SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Gærumvej 12A
9900 Frederikshavn



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 25. april 2013
Til den 25. april 2023.

Energimærkningsnummer 310036879

ENERGI STYRELSEN

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

Søren Bering

Botjek Skagen v/Skagkon
Nedre Mosevej 84,

9990@botjek.dk
tlf. 98 45 09 30

Mulighederne for Gærumvej 12A, 9900 Frederikshavn

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke etableret solceller på bygningen		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 20 m². Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette vil kunne nedsætte rentabiliteten. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd mellem kviste. Det foreslåede anlæg er på ca. 3,6 kW. Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen.	65.000 kr.	5.696 kr. 1,9 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæg er ca. 300 mm hulmur. Hulmuren er efterisoleret med ca. 75 mm granulat. Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse og kikkertundesøgelse mod vej. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af ydervæg med 150 mm indvendig isolering og godkendt beklædning.		4.407 kr. 1,2 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er med 2-lags termorude. Dog er et par ovenlys med 1 lag glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vinduer og døre til nye partier med 2 lags energirude.		2.614 kr. 0,7 ton CO_2

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.

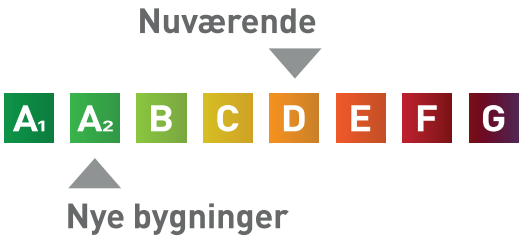
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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.

ENERGI STYRELSEN

BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.



På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:
29,88 MWh fjernvarme
22.140 kr.
4,21 ton CO_2 udledning

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 BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Lodret og vandret skunk er skønnet isoleret med 200 mm - skønnet i henhold til BR85. Isoleringsforhold er baseret på tidstypiske forhold for renoveringstidspunkt og baseret på et skøn iht, bygningsreglementet. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING VED RENOVERING Lodret og vandret skunk efterisoleres op til i alt 300 mm isolering.		416 kr. 0,1 ton CO_2

LOFT Hanebåndsloft og vandret loft over kviste er med 200 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse (i tagrum) og baseret på et skøn ved loft over kviste. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING VED RENOVERING Loftet efterisoleres op til i alt 350 mm.		270 kr. 0,1 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæg er ca. 300 mm hulmur. Hulmuren er efterisoleret med ca. 75 mm granulat. Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse og kikkertundesøgelse mod vej. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af ydervæg med 150 mm indvendig isolering og godkendt beklædning.		4.407 kr. 1,2 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er skønnet isoleret med ca. 100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse og baseret på et skøn. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere kvistflunke op til samlet isolering på 250 mm.		130 kr. 0,0 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er med 2-lags termorude. Dog er et par ovenlys med 1 lag glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vinduer og døre til nye partier med 2 lags energirude.		2.614 kr. 0,7 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Betongulve er terrændæk som skønnes isoleret i henhold til BR61. Strøgulve er skønnet uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på tidstypiske forhold for opførelsesår og baseret på et skøn. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING VED RENOVERING Terrændæk foreslås udskiftet med nyt terrændæk isoleret med minimum 300 mm. Såfremt terrændæk forsynes med gulvvarme øges isolering til 350 mm.		1.626 kr. 0,4 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme. Fjernvarmestik er placeret i xx.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er fjernvarme i bygningen, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme i bygningen, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 100 L varmtvandsbeholder, fabrikat HS Tarm som er placeret i forgang ved lejlighed i øst-ende.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke etableret solceller på bygningen		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 20 m². Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette vil kunne nedsætte rentabiliteten. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd mellem kviste. Det foreslåede anlæg er på ca. 3,6 kW. Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen.	65.000 kr.	5.696 kr. 1,9 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en 1 ½-plan bygning fra 1904 der er renoveret i 1988. Hanebåndslofter og lofter over kviste er isoleret med 200 mm mineraluld. Skråvægge er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld. lodret og vandrette skunker skunk er skønnet isoleret med 200 mm jfr. kravet i BR85. Kvistflunke er skønnet isoleret med 100 mm under pladebeklædning. Ydervægge og forsider af kviste er 300 mm efterisolerede hulmure. Hulmuren er kontrolleret for isolering mod vej med endoskop. Betongulve skønnes udført engang i løbet af 60´erne og derfor isoleret jfr. BR61. Trægulve på strøer skønnes at være de oprindelige og derfor uden isolering. Vinduer er med termoruder og enkelte med et + et lag glas. Huset opvarmes med direkte fjernvarme. Fjernvarmestikket er placeret i forgangen på stueplanslejlighed i østlig ende. Varmt vand opvarmes med en 100 l HS-Tarm, præisoleret varmtvandsbeholder som er placeret ved fjernvarmestikket. Alle varmerør er ført på vægge i bygningen. Der er termostater på alle radiatorer. Bygningen er opdelt i 4 lejemål, to i stueplan og to på 1.sal. Hver lejlighed er ca en fjerdedel af bygningens samlede areal. Varmen afregnes efter måler på radiatorer i hver lejlighed.

Der forelå ingen tegninger ved besigtigelsen.
Det har ikke været muligt at besigtige skunke.
Længderne, dimensioner og isoleringstykkelser af rørene er skønnede, da de er helt eller delvist utilgængelige.
Areal af bygningskonstruktioner er registreret ved opmåling på ejendommen.
Alle isoleringstykkelser på ikke tilgængelige steder er skønnede ud fra konstruktionstykkelser og tidstypiske konstruktioner.

Ejendommens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Gærumvej 12A, 1. TV				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
813-025078-001	Gærumvej 12A, 1. TV	44	1	6.424

Gærumvej 12A, 1. TH				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
813-025078-001	Gærumvej 12A, 1. TH	42	1	6.132

Gærumvej 12B				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
813-025078-001	Gærumvej 12B	59	1	8.614

Gærumvej 12C				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
813-025078-001	Gærumvej 12C	71	1	10.366

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
El				
Solceller	Etablering af solceller	65.000 kr.	0,0 MWh fjernvarme 2848,0 kWh el	5.696 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Efterisolering af skunk	0,8 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	416 kr.
Loft	Efterisolering af loft	0,5 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	270 kr.
Hule ydervægge	Efterisolering af ydervæg.	8,2 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	4.407 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af kvistflunke	0,2 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	130 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre.	4,8 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	2.614 kr.
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk	3,0 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	1.626 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme (MWh)

Varmeudgifter	31.869 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	Ingen
Varmeudgift i alt	31.869 kr. i afregningsperioden
Varmeforbrug	35,443 MWh i afregningsperioden
Aflæst periode	01-01-2012 til 31-12-2012

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	31.535 kr. pr. år
Fast afgift	Ingen
Varmeudgift i alt	31.535 kr. pr. år
Varmeforbrug	35,07295 MWh fjernvarme pr. år
	0 pr. år
CO2 udledning	4,95 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Oplysninger om varmeforbrug stemmer fra forbrugsudskrift. Der er stor forskel på det beregnede og det oplyste forbrug. Årsagen kan være at beregningerne forudsætter en gennemsnitlig indetemperatur på 20 grader hele døgnet i hele huset, og at temperaturen har været væsentlig højere i dele af huset, eller beboernes adfærd ved f.eks. udluftning. Det kan oplyses at for hver grad man sænker temperaturen, falder energiforbruget med 5 - 10 %. Der kan også være forskel på et standard koldt år som anvendes i beregningen og året hvor det oplyste forbrug stammer fra. Derudover har husstandens størrelse indflydelse på energiforbruget, i form af f.eks. varmtvandsforbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	540 kr. pr. MWh fjernvarme
El	2 kr. pr. kWh el
Vand	35 kr. pr. m3

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Adresse	Gærumvej 12A
BBR nr	813-025078-001
Bygningens anvendelse	Etagebolig
Opførelses år	1904
År for væsentlig renovering	1988
Varmeforsyning	Fjernvarme (MWh)
Supplerende varme	
Boligareal i følge BBR	216 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	216
Erhvervsareal opvarmet	0
Opvarmet areal i alt	216
Heraf tagetage opvarmet	0
Heraf kælderetage opvarmet	0
Uopvarmet kælderetage	0
Energimærke	D

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR vurderes at stemme overens med de faktiske forhold.

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.goenergi.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

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Botjek Skagen v/Skagkon
Nedre Mosevej 84,

9990@botjek.dk
tlf. 98 45 09 30

Ved energikonsulent
Søren Bering

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, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

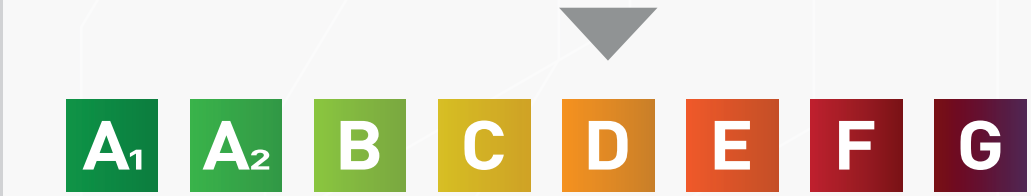
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Gærumvej 12A
9900 Frederikshavn



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 25. april 2013 til den 25. april 2023

Energimærkningsnummer 310036879