SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Arsenalvej 1A
9800 Hjørring

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 18. juli 2016
Til den 18. juli 2023.

Energimærkningsnummer 311190720

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.

Energistyrelsen

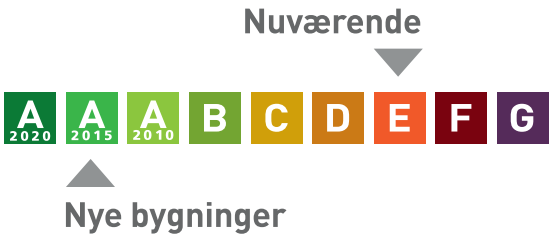
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010



Årligt varmeforbrug

54.270 kWh fjernvarme	23.173 kr
1.938 kWh elektricitet	3.876 kr
Samlet energiudgift	27.049 kr
Samlet CO_2 udledning	8,94 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 BR15, 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 Beboelse: Taget er udvendig belagt med eternit på lægter på sadeltag. Spærene er gitterspær. Der er vandret loft i hele bygningen. Det vandrette loft er registreret isoleret med ca. 75 mm isolering. Erhverv: Det vandrette loft over kontor / lager er registreret isoleret med ca. 100 mm isolering. Loftet i fryserummet er isoleret med ca. 300 mm isolering.		
FORBEDRING Beboelse: Vandret loft isoleres op til 300 mm indblæst mineraluldsgranulat kl. 38. Eksisterende isolering fjernes. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. Ved efterisolering af lofter mod opvarmede tagrum er det vigtigt, at der opretholdes den nødvendige ventilation i tagrummet. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	17.600 kr.	1.600 kr. 0,60 ton CO_2
FORBEDRING Erhverv: Vandret loft over kontor / lager efterisoleres med 200 mm indblæst mineraluldsgranulat kl. 38. Mineraluldsgranulat udlægges på eksisterende isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med ca. 300 mm isolering. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. Ved efterisolering af lofter mod opvarmede tagrum er det vigtigt, at der opretholdes den nødvendige ventilation i tagrummet. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	9.200 kr.	600 kr. 0,20 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Beboelse: Ydervæggen er ca. 350 mm hulmur der udvendig er med facaden i tegl overfladebehandlet og malet / kalket. Hulrummet er uisoleret, der er foretaget destruktive undersøgelse til konstatering heraf. Erhverv: Ydervæggen er ca. 350 mm hulmur der udvendig er med facaden i tegl overfladebehandlet og malet / kalket. Hulrummet er uisoleret, der er foretaget destruktive undersøgelse til konstatering heraf.		
FORBEDRING Beboelse: Ydervæggens hulmure isoleres med indblæsning af mineraluldsgranulat kl. 38. Forslaget får ikke varmetabet gennem konstruktionen ned på det niveau der er krav om i BR15. Men der ses bort fra kravet i denne sammenhæng, da det ikke er rentabelt. For at opfylde kravet i BR15, skal der ske en yderligere foranstaltning med isolering indvendig eller udvendig. Da denne del ikke er rentabel er det kun forslaget med hulmursisoleringen der er medtaget. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	12.400 kr.	2.900 kr. 1,12 ton CO_2
FORBEDRING Erhverv: Ydervæggens hulmure isoleres med indblæsning af mineraluldsgranulat kl. 38. Forslaget får ikke varmetabet gennem konstruktionen ned på det niveau der er krav om i BR15. Men der ses bort fra kravet i denne sammenhæng, da det ikke er rentabelt. For at opfylde kravet i BR15, skal der ske en yderligere foranstaltning med isolering indvendig eller udvendig. Da denne del ikke er rentabel er det kun forslaget med hulmursisoleringen der er medtaget. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	8.900 kr.	2.100 kr. 0,80 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Erhverv: Ydervægge i fryserummet er af massiv væg af letklinkerbeton / leca med indvendig isolering ca. 260 mm isolering på indvendig side.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Erhverv: Vinduer er alle elementer med 2 lags energiruder fra 2010. Beboelse: Elementer er hovedsagelig monteret med energiruder fra 2010. Enkelte elementer er monteret med energiruder fra 2005.		
YDERDØRE Erhverv: Yderdør er massiv og uisoleret med 1 lag glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv: Yderdør af massiv og uisoleret med 1 lag glas udskiftes til nye elementer med energiruder med min. energiklasse B og Eref ≥ -17 kWh/m². Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		400 kr. 0,13 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Erhverv: Terrændæk/gulvkonstruktionen i øvrige rum vurderes uisoleret iht. opførselstidspunktet. Erhverv: Terrændæk i fryserum vurderes isoleret med ca. 250 mm isolering under betonen. Beboelse: Terrændæk/gulvkonstruktionen er hovedsagelig med strøgulve, enkelte gulve er med beton og vurderes uisoleret iht. opførselstidspunktet. Beboelse: Terrændæk/gulvkonstruktionen i badeværelse vurderes isoleret iht. renoveringstidspunktet i ca. 2010. Gulvet er udført med gulvvarme.		
FORBEDRING VED RENOVERING		700 kr. 0,25 ton CO_2

Erhverv: Terrændæk/gulvkonstruktionen i øvrige rum efterisoleres med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader. Eksisterende gulv fjernes og udgraves til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm trædefast mineraluld kl. 37 eller polystyrenplader kl. 38, og afsluttes med 100 mm beton. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Beboelse: Terrændæk/gulvkonstruktionen hovedsagelig med strøgulve efterisoleres med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader. Eksisterende gulv fjernes og udgraves til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm trædefast mineraluld kl. 37 eller polystyrenplader kl. 38, og afsluttes med 100 mm beton. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		1.200 kr. 0,44 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Erhverv: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og døre. Bygningen vurderes normal tæt. Beboelse Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og døre, samt aftræksventiler i bad. Bygningen vurderes normal tæt.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Erhverv & beboelse: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingssystemet.		
VARMEPUMPER Erhverv & beboelse: Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv & beboelse: 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 Erhverv & beboelse: Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv & beboelse: 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.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Erhverv: Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Fordelingssystemet er et direkte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg. Beboelse: Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i badeværelset. Fordelingssystemet er et direkte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg.		

VARMERØR Erhverv: Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering. Rørene er ført i tagrum. Beboelse: Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering. Rørene er ført i tagrum.		
FORBEDRING Erhverv: Varmefordelingsrør ført i tagrum isoleres op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	9.500 kr.	400 kr. 0,15 ton CO_2
FORBEDRING Beboelse: Varmefordelingsrør ført i tagrum isoleres op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	6.200 kr.	300 kr. 0,09 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Erhverv & beboelse: Der er ingen cirkulationspumpe til varmefordeling i bygningen.		

AUTOMATIK Erhverv: Der er monteret "termostatiske" ventiler på returløb på alle radiatorer. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke regulering for korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler. Beboelse: Der er monteret "termostatiske" ventiler på returløb på alle radiatorer. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke regulering for korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		
FORBEDRING Erhverv: Montering af nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på fremløb på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.	2.000 kr.	500 kr. 0,16 ton CO_2
FORBEDRING Beboelse: Montering af nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på fremløb på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.	3.500 kr.	500 kr. 0,18 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Erhverv: I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet erhvervsareal pr. år. Beboelse: I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Erhverv: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen er udført som stålrør. Rørene er uisolerede. Rørene er ført i teknikrum i beboelsen. Erhverv: Brugsvandsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering. Rørene er ført i teknikrum i beboelsen. Beboelse: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen er udført som stålrør. Rørene er uisolerede.		
FORBEDRING Erhverv: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder efterisoleres med 20 mm mineraluldsrørskåle evt. belagt med PE forstærket aluminiumsfolie. Der kan afsluttes med pvc kappe. Rørene er ført i teknikrum i beboelsen.	900 kr.	1.300 kr. 0,39 ton CO_2
FORBEDRING Erhverv: Brugsvandsrør ført i teknikrum i beboelsen efterisoleres med 50 mm mineraluldsrørskåle evt. belagt med PE forstærket aluminiumsfolie. Der kan afsluttes med pvc kappe. Rørene er ført i teknikrum i beboelsen.	1.900 kr.	300 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING Beboelse: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder efterisoleres med 20 mm mineraluldsrørskåle evt. belagt med PE forstærket aluminiumsfolie. Der kan afsluttes med pvc kappe.	500 kr.	100 kr. 0,02 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Erhverv & beboelse: Der er ingen cirkulationspumpe til varmt brugsvand i bygningen.		

VARMTVANDSBEHOLDER Erhverv & beboelse: Det varme brugsvand produceres via en 110 liter præisoleret beholder af mærket Metro, som er placeret i teknikrum i beboelsen. Erhverv: Det varme brugsvand til fryse-rummet og til toilet-rummet produceres via en præisoleret 30 liters Metro el-varmtvandsbeholder. Beholderen er placeret i fryse-rummet. Der er ikke cirkulation af det varme brugsvand.		
FORBEDRING Erhverv: El-varmtvandsbeholder der forsyner fryse-rummet og til toilet-rummet tilsluttes eksisterende beholder på fjernvarme. Beholderen er placeret i beboelsen.	2.500 kr.	3.200 kr. 1,01 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Erhverv: Belysningsanlæggene består af 1- og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og 36W T8 lysstofrør. Toilet-rummet er med LED spot. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
SOLCELLER Erhverv & beboelse: Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv: Montering af 10 m² solceller på østvendt 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.		1.400 kr. 0,89 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Beboelse: Montering af 10 m² solceller på østvendt 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.		1.300 kr. 0,89 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

1. Konklusion:
Bygningen er i mindre god isoleringsmæssig stand, enkelte konstruktioner er dog i manglende 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 erhvervs- og beboelsesbygning i Hjørring.
Bygningen er fritliggende og er opført i 1942. Bygningen er i 1 plan med i alt 301 m² opvarmet.
Brugstiden i erhvervsdelene er angivet til 45 timer om ugen iht. håndbog for energikonsulenter 2016.
Brugstiden i beboelsesdelene er hele døgnet i alle ugens dage, da bygningen anvendes til beboelse.

4. Forudsætninger:
Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter, HB2016.
Det var ikke muligt at rekvirere tegninger med konstruktionsoplysninger på bygningen. Konstruktionerne er derfor vurderet og registreret ved besigtigelsen. Der er foretaget destruktive indgreb i ydervæggen.
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				
Loft	Beboelse: Vandret loft isoleres op til 300 mm indblæst mineraluldsgranulat.	17.600 kr.	4.270 kWh Fjernvarme	1.600 kr.
Loft	Erhverv: Vandret loft over kontor / lager efterisoleres med 200 mm indblæst mineraluldsgranulat.	9.200 kr.	1.430 kWh Fjernvarme	600 kr.
Hule ydervægge	Beboelse: Hulmurene efterisoleres med indblæsning af mineraluldsgranulat.	12.400 kr.	7.950 kWh Fjernvarme	2.900 kr.
Hule ydervægge	Erhverv: Hulmurene efterisoleres med indblæsning af mineraluldsgranulat.	8.900 kr.	5.690 kWh Fjernvarme	2.100 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Erhverv: Varmefordelingsrør ført i tagrum isoleres op til 50 mm isolering.	9.500 kr.	1.030 kWh Fjernvarme	400 kr.

Varmerør	Beboelse: Varmefordelingsrør ført i tagrum isoleres op til 50 mm isolering.	6.200 kr.	670 kWh Fjernvarme	300 kr.
Automatik	Erhverv: Montering af termostatventiler på fremløb på alle radiatorer.	2.000 kr.	1.250 kWh Fjernvarme -26 kWh Elektricitet	500 kr.
Automatik	Beboelse: Montering af termostatventiler på fremløb på alle radiatorer.	3.500 kr.	1.300 kWh Fjernvarme	500 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Erhverv: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen efterisoleres med 20 mm mineraluldsmåtte. Rørene er ført i teknikrum i beboelsen.	900 kr.	-330 kWh Fjernvarme 662 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Varmtvandsrør	Erhverv: Brugsvandsrør ført i teknikrum i beboelsen efterisoleres med 50 mm mineraluldsrørskåle	1.900 kr.	-50 kWh Fjernvarme 115 kWh Elektricitet	300 kr.
Varmtvandsrør	Beboelse: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen efterisoleres med 20 mm mineraluldsmåtte.	500 kr.	130 kWh Fjernvarme	100 kr.
Varmtvandsbeholder	Erhverv: El-varmtvandsbeholder tilsluttes eksisterende beholder på fjernvarme.	2.500 kr.	-1.940 kWh Fjernvarme 1.938 kWh Elektricitet	3.200 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			
Yderdøre	Erhverv: Yderdør af massiv og uisoleret med 1 lag glas udskiftes.	900 kWh Fjernvarme	400 kr.
Terrændæk	Erhverv: Terrændæk/gulvkonstruktionen i øvrige rum efterisoleres med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader.	1.770 kWh Fjernvarme	700 kr.
Terrændæk	Beboelse: Terrændæk/gulvkonstruktionen hovedsagelig med strøgulve efterisoleres med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader.	3.110 kWh Fjernvarme	1.200 kr.
Varmeanlæg			
Varmepumper	Erhverv & beboelse: Installation af varmepumpe er erfaringsmæssigt ikke rentabelt.		
Solvarme	Erhverv & beboelse: Installation af solvarmeanlæg er erfaringsmæssigt ikke rentabelt.		
El			
Solceller	Erhverv: Montering af 10 m² solceller på østvendt tagflade.	868 kWh Elektricitet 468 kWh Elektricitet overskud fra solceller	1.400 kr.

Solceller	Beboelse: Montering af 10 m² solceller på østvendt tagflade.	802 kWh Elektricitet 534 kWh Elektricitet overskud fra solceller	1.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Arsenalvej 1A, 9800 Hjørring
BBR nr.....860-10033-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår 1942
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....115 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....186 m²
Opvarmet bygningsareal.....301 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....E
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 .....6.372 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....2.500 kr. pr. år
Varmeforbrug.....17.530 kWh Fjernvarme
Aflæst periode.....30-04-2015 til 01-05-2016

Fjernvarme

Varmeudgifter .....3.947 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....1.000 kr. pr. år
Varmeforbrug.....10.865 kWh Fjernvarme
Aflæst periode.....04-05-2015 til 01-05-2016

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 .....10.509 kr. pr. år
Fast afgift .....3.500 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....14.009 kr. pr. år
Varmeforbrug.....17.760 kWh Fjernvarme
11.160 kWh Fjernvarme
CO2 udledning.....4,08 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det samlede bygningsareal er ifølge BBR oplysningerne 301 m² fordelt med 186 m² til erhverv, og 115 m² til beboelse.

Det opmålte opvarmede areal stemmer overens med BBR oplysningerne.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Beregnet varmeforbrug for bygningen er angivet på side 2, under overskriften "Årligt varmeforbrug".
Oplyst varmeforbrug er angivet i den sidste del af energimærket under overskriften "Baggrundsinformation".
Oplyst varmeforbrug omregnet til normalårsforbrug kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Det oplyste graddag korrigerede forbrug afviger fra det beregnede forbrug.
Det vurderes afvigelsen hovedsageligt er brugerbestemt. Formentlig har alle rum i bygningen ikke været opvarmet til de 20 grader, der er forudsat i beregningen af energimærket. Brugsmønsteret i bygningen afviger formentlig fra det normforbrug, som det beregnede forbrug er baseret på.
Det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug.

I normforbruget er det bl.a. forudsat:
- at hele boligen opvarmes til i gennemsnit 20 grader året rundt
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time
- at varmtvandsforbruget er 250 liter pr. m² i boligen året rundt

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

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	0,36 kr. per kWh
	3.500 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh
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.energistyrelsen.dk/forbruger 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.brixkamp.dk
mdh@brixkamp.dk
tlf. 98922888

Ved energikonsulent
Michael Dissing Hornbeck

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 http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Arsenalvej 1A
9800 Hjørring

Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. juli 2016 til den 18. juli 2023

Energimærkningsnummer 311190720