SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Agroskolen - Bygninger med erhverv
(Rapport 1b af 2)
Hammerum Hovedgade 7
7400 Herning

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 11. januar 2016
Til den 11. januar 2023.

Energimærkningsnummer 311153099

ENERGI STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

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

Med venlig hilsen

Fie Pedersen

GH-Energi og Rådgivning ApS
Skelstedet 2 A, 2950 Vedbæk
www.gh-energi.dk
gh@gh-energi.dk
tlf. 72441151

Mulighederne for Hammerum Hovedgade 7, 7400 Herning

El	Investering*	Årlig besparelse
BELYSNING BBR Bygn. nr. 3 og 4: Belysningsanlæggene i Gl. maskinhal og Ny maskinhal består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. BBR Bygn. nr. 7: Belysningsanlæggene i sportshallen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.		
FORBEDRING BBR Bygn. nr. 3 og 4: Den eksisterende belysning udskiftes til armaturer som kan benytte lavenergi.	70.000 kr.	11.600 kr. 3,68 ton CO_2
SOLCELLER Generelt: Der er ingen solceller på bygningerne.		
FORBEDRING Generelt: Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 330 kvm jævnt fordelt på bygningerne. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. 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. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	456.000 kr.	33.500 kr. 14,07 ton CO_2

* Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og 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

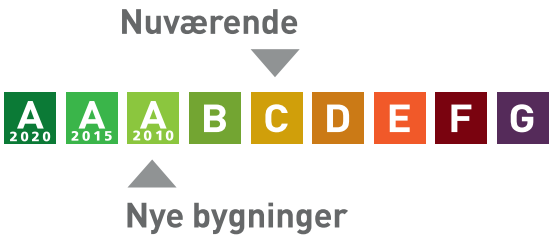
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke B

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



Årligt varmeforbrug

217.350 kWh fjernvarme	187.487 kr
Samlet energiudgift	187.487 kr
Samlet CO_2 udledning	30,65 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 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.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT BBR Bygn. nr. 3: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. BBR Bygn. nr. 4: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. BBR Bygn. nr. 7: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING BBR Bygn. nr. 3: Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	227.800 kr.	6.100 kr. 1,76 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING BBR Bygn. nr. 4: Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		3.700 kr. 1,07 ton CO_2

FLADT TAG BBR Bygn. nr. 4: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE BBR Bygn. nr. 3: Ydervægge er skønnet udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er vurderet uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet, da der ikke foreligger detaljeret tegningsmateriale af denne bygning. BBR Bygn. nr. 2, 4, 6: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. BBR Bygn. nr. 7: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts og derudover er der murstenssøjler på dele af ydervæggen. Der er derfor udregnet en korrigeret u-værdi for ydermuren ved disse søjler.		
FORBEDRING BBR Bygn. nr. 3: Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	50.000 kr.	13.800 kr. 4,03 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Generelt: Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er primært monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Generelt: Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.		6.100 kr. 1,77 ton CO_2

YDERDØRE BBR Bygn. nr. 3: Massive porte med skydedøre i træ. Portene er uisoleret. BBR Bygn. nr. 4: Massiv isoleret port. BBR Bygn. nr. 3, 4 og 7: Massive yderdøre er uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING BBR Bygn. nr. 3, 4 og 7: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.		2.100 kr. 0,61 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING BBR Bygn. nr. 3: Udskiftning af porte til nye isolerede porte.		2.000 kr. 0,58 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING BBR Bygn. nr. 4: Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas. BBR Bygn. nr. 7: Døren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.		1.500 kr. 0,42 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK BBR Bygn. nr. 3: Terrændæk er skønnet udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er vurderet isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. BBR Bygn. nr. 7: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION		

Zone: BBR Bygn. nr. 4 - Undervisning Anlæg: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding - Kaloriesfærer Anlægstype: CAV Luftskifte: 2,4 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012 Zone: Undervisningslokaler mm. Naturlig ventilation Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012 Zone: Sportshal Naturlig ventilation Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012		
FORBEDRING VED RENOVERING BBR Bygn. nr 4: Det anbefales at der udarbejdes et konkret projekt, således det kan undersøges hvilke muligheder, samt løsning som giver den bedste besparelse og genvinding af eksisterende anlæg.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR BBR Bygn. nr. 3 og 4: Varmefordelingsrør i jord er skønnet udført som 25 mm præisolerede stålrør. BBR Bygn. nr. 3: Varmefordelingsrør er skønnet udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering målt ved besigtigelse. BBR Bygn. nr. 7: Varmefordelingsrør er skønnet udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering målt ved besigtigelse.		
VARMEFORDELINGSPUMPER BBR Bygn. nr. 3: På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende Alpha2 pumpe med en effekt på 21 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos BBR Bygn. nr. 4: På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende Alpha2 pumpe med en effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos BBR Bygn. nr. 7: På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende Alpha2 pumpe med en effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		
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. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR BBR Bygn. nr. 3: Tilslutningsrør, brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. BBR Bygn. nr. 4: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. BBR Bygn. nr. 7: Tilslutningsrør, brugsvandsrør og cirkulationsledning er skønnet udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 3: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Bygn. 4: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		200 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 3: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Bygn. 4: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		100 kr. 0,00 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER BBR Bygn. nr. 4: Der er ingen cirkulationspumpe i denne bygning og en fiktiv pumpe er derfor indsat til beregningen. BBR Bygn. nr. 7: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 18 W		
VARMTVANDSBEHOLDER BBR Bygn. nr. 3 og 7: Varmt brugsvand produceres primært via veksler placeret i teknikrum. BBR Bygn. nr. 4: Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING BBR Bygn. nr. 3 og 4: Belysningsanlæggene i Gl. maskinhal og Ny maskinhal består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. BBR Bygn. nr. 7: Belysningsanlæggene i sportshallen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.		
FORBEDRING BBR Bygn. nr. 3 og 4: Den eksisterende belysning udskiftes til armaturer som kan benytte lavenergi.	70.000 kr.	11.600 kr. 3,68 ton CO_2
SOLCELLER Generelt: Der er ingen solceller på bygningerne.		
FORBEDRING Generelt: Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 330 kvm jævnt fordelt på bygningerne. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. 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. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	456.000 kr.	33.500 kr. 14,07 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen Agroskolen består af i alt 11 opvarmede bygninger, herunder bygninger som er indrettet til kollegium, klasseundervisning, administration og lærerboliger.

Der er udarbejdet flere energimærker for ejendommen, hvoraf dette energimærke omhandler bygninger med erhverv, herunder BBR bygning nr. 3, 4 og 7.

Oversigt BBR nr og tilhørende bygninger fra skolens oversigtkort:
BBR Bygn. nr. 1: Hovedfløj, klasser, kollegie og administration (nr. 12, 13, 15, 18 på skolens oversigtskort)
BBR Bygn. nr. 2: Foredragshal, klasser og kollegie (nr. 7, 8)
BBR Bygn. nr. 3: Gl Maskinhal (nr. 3, 4, 5, 6)
BBR Bygn. nr. 4: Ny Maskinhal (nr. 1, 2)
BBR Bygn. nr. 6: Klasser, Ophold og kollegie (nr. 9, 10, 11, 14)

BBR Bygn. nr. 7: Sportshal (nr. 20)

Ifølge BBR oplysningsskema dateret d. 19.01.2014 er den første bygning opført i 1928, hvorefter bygningerne løbende er opført og renoveret eller ombygget.

Bygningerne er primært opført med tunge tegl ydervægge og tegltag med hældning, mens der også er bygninger med fladt tag og lette ydervægge. I følge tegningsmaterialet er der hulmursisolering i ydervægge som ikke er massive. Det blev oplyst ved besigtigelsen at kælderydervæggen i Bygn. 1 er efterisoleret, og at vinduerne i kælderen ligeledes er udskiftet til energiruder, mens der i stueetagen er monteret forsatsruder. Der er termoruder i de resterende bygninger.
Der er mekanisk ventilationsanlæg i Bygn. 1, mens de resterende bygninger ventileres naturligt.
I bygn. 6 er der også et mekanisk ventilationsanlæg, men dette var ikke i drift ved besigtigelse, og er derfor ikke medtaget i energimærket.
Der er 3 teknikrum med vekslere på ejendommen, hvorfra alle bygningerne forsynes med varme og vand. Derudover er der placeret fordelingspumper i nogle af bygningerne, og i Bygn. 4 er der desuden en Metro VVB til varmt brugsvand.

De opmålte arealer stemmer stort set overens med de angivne i BBR.

Til udarbejdelsen af energimærket har følgende tegninger været til rådighed:
Plantegninger
Snittegninger
Facadetegninger
Detaljetegninger (delvist)

Energibesparende tiltag med tilbage betalings tid på mere end 70 år er i rapporten udeladt.

Bygningsgennemgang er foretaget d. .3. februar 2014, dog er dette ændret til 3. december 2015, grundet fejl i indberetningssystemet.

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.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	BBR Bygn. nr. 3 - Gl. Maskinhal: Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering.	227.800 kr.	12.480 kWh Fjernvarme	6.100 kr.
Hule ydervægge	BBR Bygn. nr. 3 - Gl Maskinhal: Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat.	50.000 kr.	28.560 kWh Fjernvarme	13.800 kr.
El				
Belysning	BBR Bygn. nr. 3, 4, 6: Udskiftning af eksisterende belysning til lavenergi, samt montering af censor	70.000 kr.	-3.710 kWh Fjernvarme 6.346 kWh Elektricitet	11.600 kr.
Solceller	Generelt: Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	456.000 kr.	13.791 kWh Elektricitet 7.426 kWh Elektricitet overskud fra solceller	33.500 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	Bygn. 4: Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering.	7.620 kWh Fjernvarme	3.700 kr.
Vinduer	Generelt: Udskiftning af vinduer til vinduer med trelags energiruder	12.560 kWh Fjernvarme	6.100 kr.
Yderdøre	BBR Bygn. nr. 2, 3, 4 og 7: Montage af nye massive, isoleret yderdøre	4.320 kWh Fjernvarme	2.100 kr.
Yderdøre	BBR Bygn. nr. 3: Montage af nye isoleret porte	4.080 kWh Fjernvarme	2.000 kr.
Yderdøre	Generelt: Udskiftning til nye yderdøre med trelags energirude	2.980 kWh Fjernvarme	1.500 kr.
Ventilation	Optimering af ventilationsanlæg		
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Generelt: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning fra 20 mm op til 50 mm	400 kWh Fjernvarme	200 kr.

Varmtvandsrør	Generelt: Isolering af tilslutningsrør til veksler fra 20 mm op til 50 mm	20 kWh Fjernvarme	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

BBR Bygn. nr. 3: Gl. Maskinhal

Adresse	Hammerum Hovedgade 7
BBR nr	657-45810-3
Bygningens anvendelse	Undervisning og forskning (420)
Opførelses år	1956
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	483 m²
Opvarmet bygningsareal	483 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2015

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	19.779 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	17.069 kr. pr. år
Varmeforbrug	40.951 kWh Fjernvarme
Aflæst periode	20-12-2012 til 19-12-2013

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	19.179 kr. pr. år
Fast afgift	17.069 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	36.248 kr. pr. år
Varmeforbrug	39.709 kWh Fjernvarme
CO2 udledning	5,60 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

BBR Bygn. nr. 4: Ny Maskinhal

Adresse	Hammerum Hovedgade 7
BBR nr	657-45810-4
Bygningens anvendelse	Undervisning og forskning (420)

Opførelses år.....1977
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....589 m²
Opvarmet bygningsareal.....598 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....D
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 .....24.488 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....21.133 kr. pr. år
Varmeforbrug.....50.701 kWh Fjernvarme
Aflæst periode.....20-12-2012 til 19-12-2013

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 .....23.745 kr. pr. år
Fast afgift .....21.133 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....44.878 kr. pr. år
Varmeforbrug.....49.163 kWh Fjernvarme
CO2 udledning.....6,93 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

BBR Bygn. nr. 7: Sportshal
Adresse .....Hammerum Hovedgade 7
BBR nr.....657-45810-7
Bygningens anvendelse .....Undervisning og forskning (420)
Opførelses år.....1981
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....626 m²
Opvarmet bygningsareal.....648 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²

Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke.....B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag.....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....B

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

Fjernvarme
Varmeudgifter.....26.536 kr. i afregningsperioden
Fast afgift.....22.900 kr. pr. år
Varmeforbrug.....54.940 kWh Fjernvarme
Aflæst periode.....20-12-2012 til 19-12-2013

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.....25.731 kr. pr. år
Fast afgift.....22.900 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....48.631 kr. pr. år
Varmeforbrug.....53.274 kWh Fjernvarme
CO2 udledning.....7,51 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE
Grundet teknisk bariere i beregningsprogrammet for energimærker, er der i dette energimærke, for BBR Bygn. nr. 6, indtastet et erhvervsareal på 1602 kvm, hvoraf det faktiske areal er fordelt på 1239 kvm erhverv og 363 kvm bolig. Dette har dog ingen betydning eller indflydelse på beregningen eller resultaterne.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG
Det oplyste forbrug for ejendommen er 787.220 kWh, men da to af bygningerne er i et separat energimærke, er forbruget pr. m2 udregnet. Det medfører et oplyst forbrug for bygningerne indeholdt i dette energimærke, på 582.466 kWh. Det beregnede forbrug bliver 594.680 kWh, og der er derved en forskel mellem oplyst og beregnet forbrug på ca. 2 %.
Sammenlignes det totale oplyste forbrug (787.220 kWh) med det totale beregnede forbrug (738.590 kWh), fremgår det at det beregnede forbrug er 6 % lavere end det oplyste.
Forskellen kan tilskrives, at der er kan være konstruktioner som er dårligere isoleret end forudsat, samt at brugsmønsteret ligeledes kan være anderledes.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER
Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....0,48 kr. per kWh
82.507 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,10 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

GH-Energi og Rådgivning ApS
Skelstedet 2 A, 2950 Vedbæk
www.gh-energi.dk
gh@gh-energi.dk
tlf. 72441151

Ved energikonsulent
Fie 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, 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.maerkdinbygning.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.

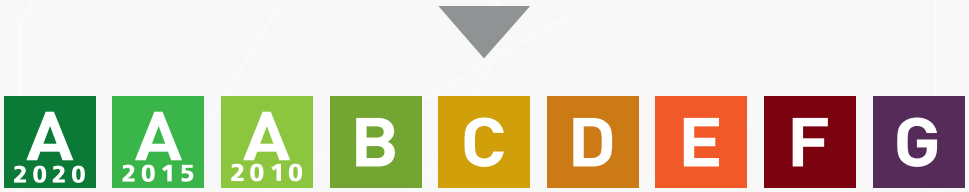
Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen

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

Energimærke

Agroskolen - Bygninger med erhverv (Rapport 1b af 2)
Hammerum Hovedgade 7
7400 Herning



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 11. januar 2016 til den 11. januar 2023

Energimærkningsnummer 311153099

Energimærke

Agroskolen - Bygninger med erhverv (Rapport 1b af 2) - BBR Bygn. nr. 3:
Gl. Maskinhal
Hammerum Hovedgade 7
7400 Herning

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 11. januar 2016 til den 11. januar 2023

Energimærkningsnummer 311153099

Energimærke

Agroskolen - Bygninger med erhverv (Rapport 1b af 2) - BBR Bygn. nr. 4:
Ny Maskinhal
Hammerum Hovedgade 7
7400 Herning

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 11. januar 2016 til den 11. januar 2023

Energimærkningsnummer 311153099

Energimærke

Agroskolen - Bygninger med erhverv (Rapport 1b af 2) - BBR Bygn. nr. 7: Sportshal
Hammerum Hovedgade 7
7400 Herning

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 11. januar 2016 til den 11. januar 2023

Energimærkningsnummer 311153099