SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Makholmvej 3
7600 Struer



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 31. juli 2017
Til den 31. juli 2027.

Energimærkningsnummer 311263816

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

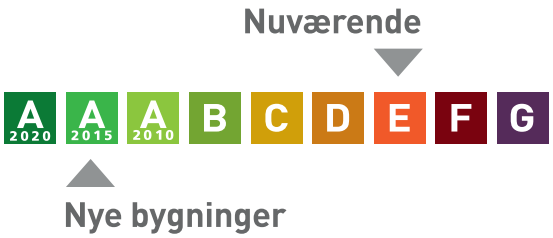
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug	
27.620,9 m³ naturgas	175.669 kr
Årlig overproduktion af el	
-4.620 kWh fra solceller	-2.772 kr
Samlet energiudgift	172.897 kr
Samlet CO_2 udledning	58,92 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 Skråvægge i gymnastiksal/skolekøkken afsnittet er isoleret med 60 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Loftsrum i gymnastiksal/skolekøkken afsnittet er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Loftslem i gymnastiksal/skolekøkken afsnittet er isoleret med 30 mm mineraluld. Loftsrum over saddeltag mod nord i bibliotek/aula afsnittet er anslået isoleret med 160 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er anslået ud fra tegningsmateriale. Skråvægge/skråtag i bibliotek/aula afsnittet er isoleret med 190 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Loftsrum i klasseføj afsnittet er isoleret med 300 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt ved dør til loftsrum i forbindelse med besigtigelsen. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Skråvægge i klasseføj afsnittet er anslået isoleret med 150 mm mineraluld. Lodrette skunkvægge i klasseføj afsnittet er anslået isoleret med 150 mm mineraluld. Loft mod vandret skunk i klasseføj afsnittet er anslået isoleret med 300 mm mineraluld. Loftsrum i pavillon afsnittet er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering af skråvægge med 350 mm isolering i gymnastiksal/skolekøkken afsnittet. Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning og isolering fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	75.000 kr.	2.200 kr. 0,75 ton CO_2

FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) i bibliotek/aula afsnittet er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tag på kviste i klassefløj afsnittet er anslået isoleret med 150 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i gymnastiksal/skolekøkken afsnittet er udført som 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 50 mm mineraluld. Ydervægge i bibliotek/aula afsnittet er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge i klassefløj afsnittet er udført som 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 50 mm mineraluld.		
MASSIVE YDERVÆGGE Radiatornicher i klassefløj afsnittet består af 12 cm massiv teglvæg med indvendig 50 mm letklinkerbeton og 50 mm træuldbeton med puds. Konstruktions- og isoleringsforhold er målt på tegningsmateriale.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge i pavillon afsnittet er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Lette ydervægspariter i bibliotek/aula afsnittet er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er anslået isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er målt på tegningsmateriale. Rem over vinduer mod nord er synlig udvendigt og beklædt indvendig. Hulrum mellem rem og beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld. Kvistflunke i klassefløj afsnittet er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
KÆLDER YDERVÆGGE Ydervægge mod jord i gymnastiksal/skolekøkken afsnittet består af 30 cm massiv betonvæg med indvendig 10 cm letklinkerbeton og puds. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Kælderydervægge i bibliotek/aula afsnittet mod jord består af 40 cm massiv betonvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm letklinkerbeon og puds. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er monteret med tolags termoruder		
OVENLYS Ovenlysvinduer er monteret med tolags termoruder Ovenlysvinduer i bibliotek/aula afsnittet er monteret i det vandrette loft. Ovenlysene er kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm		
YDERDØRE Yderdøre med isoledeet fyldninger og er, monteret med tolags termoruder. Døre mod uopvarmede rum er isoleret og fyldninger og beklædning på begge sider.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk og gulv over krybekælder i gymnastiksal/skolekøkken afsnittet er udført af 8 cm letklinkerbeton med slidlagsgulv på 10 cm beton terrændæk. Dog er gulve øst for skolekøkken alene udføret i beton og uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Terrændæk i øvrigt i bibliotek/aula afsnitteter udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Terrændæk i pavillon afsnittet er udført i beton med strøgulve og er anslået isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyren. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv over kælderrum i kælder i bibliotek/aula er udført af 8 cm letklinkerbeton med slidlagsgulv på 10 cm beton terrændæk. Dog er gulve øst for skolekøkken alene udføret i beton og uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Terrændæk og gulve over kælderrum og krybekælder i klassefløj afsnittet er udført af 8 cm letklinkerbeton med slidlagsgulv på 10 cm beton terrændæk. Dog er gulve øst for skolekøkken alene udføret i beton og uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING	90.000 kr.	2.600 kr. 0,91 ton CO_2

Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder i kælder i bibliotek/aula med 200 mm isolering i klassefløjafsnittet. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes..		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder og krybekælder med 200 mm isolering i klassefløjafsnittet. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes..	120.000 kr.	3.500 kr. 1,22 ton CO_2

KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder i gymnastiksal/skolekøkken afsnittet er af træ/bjælker, er isoleret med 20 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer sydligste store lokale i bibliotek/aula afsnittet.. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret i tagrummet i afsnittet med gymnastiksal/skolekøkken. Bygningen anses for at være normal tæt. Der er naturlig ventilation i den øvrige del bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.		

VENTILATIONSKANALER Ventilationskananler i tagrum i afsnittet med gymnastiksal og skolekøkken er isoleret med 50 mm mineraluld		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med gas. Anlægget består af to kedler på henoldsvist 284 kW og 140kW og er et centralvarmeanlæg. Kedlerne er isolerede og med kapper.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er beregnet besparelsesforslag på udskiftning af varmeanlægget til en varmepumpeløsning, men beregningen viser at det ikke er rentabelt med de nuværende el-priser.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ingen besparelsesforslag med vedvarende solvarmeanlæg, idet de beregnede forslag ikke udviste rentabilitet.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. En del af fordelingsanlægget er udført som indirekte varme via en isoleret veksler, placeret i fyrrummet.		
VARMERØR Varmefordelingsrørene er udført i varierende dimensioner og med varierende tykkelser af isolering. Rørene er anslået gennemsnitligt udført som 3/4" stålrør, isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør i kældre og krybekældre op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Det er forudsat at rør i krybekældre er tilgængelige for isolering.	150.000 kr.	5.900 kr. 2,05 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER		

På varmefordelingsanlægget er monteret flere pumper, i den østligste kælder er monteret enautomatisk trinstyret pumpe med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat grundfoss. I fyrrummet er der følgende pumper på varmefordelingsanlægget: 1 pumpe uden trinregulering, med en max-effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss. 2 automatisk trinstyret pumper med en max-effekt på 70 W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss 1 Magna 3 pumpe, pumpe med en max-effekt på 336 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos 1 automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 250 W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe uden trinregulering kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	7.000 kr.	2.500 kr. 0,76 ton CO_2
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe i den østligste kælder. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	5.500 kr.	500 kr. 0,13 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik er der automatik der styres efter udetemperatur og ur for natsænkning af rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er anslået et forbrug på 67 ltr. varmt vand pr. m² om året.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er anslået gennemsnitligt udført som 1/2" stålrør, isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	300 kr.	200 kr. 0,05 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos. Pumpen er forsynet med urstyring.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder. Beholderen er anslået isoleret med 50 mm isolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i pavillonen består af gamlearmaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i klasseføjafsnttet består hovedsageligt af armaturer med LED belysning, suppleret med enkelte lavenergipærer, og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i bibliotek/aula afsnittet består hovedsageligt af gamle armaturer med konventionelle forkoblinger, suppleret med nogle få lavenergipærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i gynastiksal/skolekøkkenafsnittet består af gamle armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.		
FORBEDRING Der installeres nye kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger i gynastiksal/skolekøkkenafsnittet. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	400.000 kr.	38.700 kr. 11,83 ton CO_2
FORBEDRING Der installeres nye kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger i bibliotek/aula afsnittet. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	125.000 kr.	8.700 kr. 2,66 ton CO_2
FORBEDRING Der installeres nye kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	40.000 kr.	2.700 kr. 0,83 ton CO_2
SOLCELLER Der er monteret nyere solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 88 kvm. Solceller monteret på taget af pavillonen er ikke tilsluttet anlægget og derfor ikke indregnet.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Grundlag for energimærkningen er:
Registrering på stedet.
Arealer er opmålt på stedet med båndmål, centimeterstok og laser-måler.
BBR-Meddelelse af den 15-10-2013.
Sælgers oplysninger.
Tegninger rekvireret fra kommunen med planer, snit og facader.
Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er nogle af de eksisterende konstruktioner anslåede.

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	Indvendig efterisolering af skråvægge med 350 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering i gymnastiksal/skolekøkken afsnittet	75.000 kr.	334,5 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering i kælder i bibliotek/aula	90.000 kr.	407,3 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering i klasseløjafsnittet	120.000 kr.	541,8 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	3.500 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	150.000 kr.	912,7 m³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	5.900 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe	7.000 kr.	1.139 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe	5.500 kr.	196 kWh Elektricitet	500 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	300 kr.	22,7 m³ Naturgas	200 kr.

El

Belysning	Installation af højfrekvente kompaktrør med bevægelsesmeldere, iht. 2016 krav i gymnastiksla/skolekøkken afsnittet.	400.000 kr.	-962,7 m³ Naturgas 21.102 kWh Elektricitet	38.700 kr.
Belysning	Installation af højfrekvente kompaktrør med bevægelsesmeldere, iht. 2016 krav i bibliotek/aula afsnittet	125.000 kr.	-209,1 m³ Naturgas 4.727 kWh Elektricitet	8.700 kr.
Belysning	Installation af højfrekvente kompaktrør med bevægelsesmeldere, iht. 2016 krav i pavillonafsnittet	40.000 kr.	-64,5 m³ Naturgas 1.467 kWh Elektricitet	2.700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Makholmvej 3, 7600 Struer

Adresse	Makholmvej 3, 7600 Struer
BBR nr	671-38568-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	1961
År for væsentlig renovering	1991
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	2074 m²
Opvarmet bygningsareal	2136 m²
Heraf tagetage opvarmet	84 m²
Heraf kælderetage opvarmet	207,9 m²
Uopvarmet kælderetage	240 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	0,0 m³ Naturgas
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	0 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	0,0 m³ Naturgas
CO2 udledning	0,00 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er på BBR meddelelsen registret 2 bygnigner på ejendommen.
Bygningerne er smannebyggede og i åben forbindelse med hinanden, hvorfor de begge er medtaget under et og samme energimærke.

Bygningerne er registreret med anvendelseskode 420, Bygning til undervisning og forskning.

Bygningsmassen er i energimærket stuktureret som følger her:
1. Gymnastiksal/skolekøkken.

Afsnittet indeholder det vestligste bygningsafsnit.
2. Bibliotek/aula.
Afsnittet indeholderde mellemliggende bygnigsafsnit med paptage.
3. Klasseføj
Afsnittet består af det østligstes bygningsafsnit med saddeltag.
4. Pavillon.
Afsnittet er pavillonen nord for klasseføjen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ingen forbrugsoplysninger.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....6,36 kr. per m³
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,12 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 600068
CVR-nummer 32770290

factum2 as
Høegh Guldberg Gade 6, 2.sal, 8700 Horsens
www.factum2.dk
info@factum2.dk
tlf. 70255757

Ved energikonsulent
Per Yde Larsen, afd.: factum2 struer, mobil 2925 1903

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

Makholmvej 3
7600 Struer



Energistyrelsen

Gyldig fra den 31. juli 2017 til den 31. juli 2027

Energimærkningsnummer 311263816