SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Parkskolen, Struer - Blok 7 med tilbygninger fra 2015
Park Alle 2
7600 Struer

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 5. september 2019
Til den 5. september 2029.

Energimærkningsnummer 311396890

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 CO_2 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

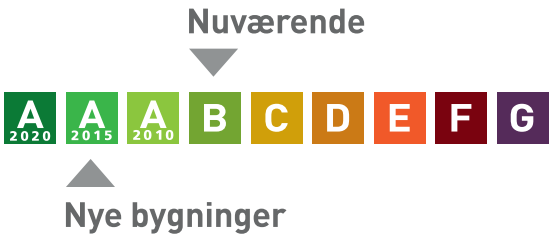
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

70.600 kWh fjernvarme	36.970 kr
Samlet energiudgift	36.970 kr
Samlet CO_2 udledning	4,59 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 CO_2-udledningen, som forslaget vil medføre.

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

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Det er forudsat at skråtag i bygning fra 1993 er isoleret med 250 mm mineraluld (ingen adgang). Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) i tilbygninger fra 2015 er isoleret med 450 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i bygning fra 1993 er udført som 35 cm hulmur (målt ved vinduer og yderdøre). Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen med 125 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR18. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke umiddelbart er rentabelt pga. nuværende energipriser, og da evt. indvendig efterisolering er vanskelig på grund af indretning og installationer og vil mindske boligarealet, og evt. udvendig isolering vil ændre bygningens arkitektur. Ydervægge i tilbygning fra 2015 er udført som 468 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 240 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

LETTE YDERVÆGGE Ydervægge i mellembygning (mellem bygning fra 1993 og tilbygning fra 2015) og hoved indgang er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er forudsat isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vinduer og yderdøre til ca. 350 mm. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer i tilbygninger fra 2015 er monteret med 3-lags energirude og varmkant. Vinduer i bygning fra 1993 er delvis monteret med 2-lags termorude og delvis er monteret med 2-lags energirude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vinduer med almindelig termoruder til nye vinduer med 3 lags energirude. Ved udskiftning til nye vinduer er der krav i bygningsreglementet BR18 til de nye vinduer. Vinduerne skal minimum have energimærke B på den nye energimærkningsskala, svarende til et energitilskud på mere end – 17 kWh/år. Energimærket er en indikator for hvor meget varmetab der kommer fra vinduer og hvor meget varmetilførsel via solen der kommer ind gennem vinduerne. Varmetab minus varmetilskud kaldes vindues energibalance, eller vinduets energitilskud. Energimærke A, energitilskud (Eref) større end 0 kWh/m² pr. år.		800 kr. 0,09 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvinduer er monteret med 2-lags energirude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte ovenlysvinduer med almindelig termoruder til nye ovenlysvinduer med 3 lags energirude. Ved udskiftning til nye ovenlysvindue er der krav i bygningsreglementet BR18 til de nye ovenlysvindue. Vinduerne skal minimum have energimærke B på den nye energimærkningsskala, svarende til et energitilskud på mere end 0 kWh/år.		200 kr. 0,02 ton CO_2

YDERDØRE Yderdøre i tilbygninger fra 2015 er monteret med 3-lags energirude og varmkant. Yderdøre i bygning fra 1993 er delvis monteret med 2-lags termorude og delvis er monteret med 2-lags energirude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte yderdøre med almindelig termoruder til nye yderdøre med 3 lags energirude. Ved udskiftning til ny yderdør er der krav i bygningsreglementet BR18 til de nye yderdøre. Yderdør med glas skal har U-værdi mindre end 1,5 W/m²k og yderdør uden glas skal har U-værdi mindre end 1,4 W/m²k.		200 kr. 0,02 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i bygning fra 1993 er udført af beton med slidlagsgulv. Det er forudsat at gulvet er isoleret med 200 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR18. Isoleringsforholdene er dog så forholdsvis gode og renoverings omkostningerne så høje at det ikke vil være rentabelt at udskifte terrændækket. Terrændæk i tilbygninger fra 2015 er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 400 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Undervisningslokaler (5 klasser) i tilbygning fra 2015 Anlæg: Placeret i teknikrum i nyt tilbygning fra 2015 – fabrikat og type: Airheat, type AH-5-RTV-V fra 2016 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Roterende veksler Anlægstype: VAV med CO2 styring i hver klasse Driftstid: 40 timer/uge (fra kl. 7:30 til kl. 15:30 hver dag) Luftskifte: 4 l/s/m² Vandbåren -varmeflade: Ja SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ Automatik: Ja. CTS med CO2 måler og tidsstyring med ferieprogram Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Zone: Undervisningslokaler i bygning fra 1993 (3 klasser) Anlæg: Placeret i teknikrum i hems i bygning fra 1993 – fabrikat og type: Danvent fra		

1993 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV - Konstant med 1 hastighed Driftstid: 40 timer/uge (fra kl. 7:30 til kl. 15:30) Luftskifte: 4 l/s/m² Vandbåren-varmeflade: Ja SEL-værdi: 3,5 kJ/m³ Automatik: Ja - CTS med 1 hastighed via PC fra kl 7:30 til kl. 15:30 og slukke udenfor brugstid Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Zone: Blok 7 og tilbygninger fra 2015 undtagen klasselokaler Naturlig ventilation: Forudsat luftskifte via infiltration og oplukkelig vinduer og yderdøre samt udsugning via toiletter på 0,9 liter pr. second pr. kvadrat meter Driftstid: 40 timer/uge (kun i brugstid og udenfor brugstid er infiltration på 0,09 liter pr. second pr. kvadrat meter) Luftskifte: 0,9 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019		
FORBEDRING Der foreslåes udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat i bygning fra 1993 med et nyt og mere effektivt aggregat som roterende veksler med variabel luftskifte via CO2 styring med tidsstyring. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	110.000 kr.	7.600 kr. 0,80 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER Alle ventilationskanaler er ført i opvarmet rum. Alle ventilations-aggregater er placeret i opvarmet rum.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Der er en fjernvarme stikledning med hoved fjernvarmemåler i rengøringsrum i bygning fra 1993.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bygning fra 1993 er opvarmet via radiatorer i opvarmede rum. Tilbygninger fra 2015 er opvarmet med vandbåren gulvvarme.		
VARMERØR Fjernvarme stikledning med hoved fjernvarmemåler (Kamstrup Multical 602) er placeret i rengørings-rum i bygning fra 1993. Varmerør fra hoved fjernvarmemåler til teknikrum/ventilationsrum i hems i bygning fra 1993 er ført synlig i opvarmet rum. Varmerør fra hoved fjernvarmemåler til teknikrum/ventilationsrum i tilbygning fra 2015 er ført under tag i opvarmet rum. Varmerør fra hoved fjernvarmemåler til lille teknik ved hoved indgang er ført under loft i opvarmet rum.		
VARMEFORDELINGSPUMPER I blandesløjfe til radiatorer i bygning fra 1993 er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60. Pumpen har en effekt på 5-45 Watt. Cirkulationspumpen er placeret i ventilationsrum i hems i bygning fra 1993. I blandesløjfe til gulvvarme for nyt toiletter og hoved indgang (tilbygning fra 2015) er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40. Pumpen har en effekt på 5-22 Watt.		

Cirkulationspumpen er placeret i teknikrum ved hoved indgang. I blandesløjfer til gulvvarme for tilbygning fra 2015 (ny klasselokaler) er der monteret to cirkulationspumper 15-60, af fabrikat Grundfos, type Alpha L. Pumperne har en effekt på 5-45 Watt. Cirkulationspumperne er placeret i teknikrum i tilbygning fra 2015. I blandesløjfe til varmeflade i ventilationsanlæg for tilbygning fra 2015 (nyt klasselokaler) er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. Cirkulationspumpen er placeret i teknikrum i tilbygning fra 2015. I blandesløjfe til varmeflade i ventilationsanlæg for bygning fra 1993 i er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40. Pumpen har en effekt på 5-22 Watt. Cirkulationspumpen er placeret i ventilationrum i hems i bygning fra 1993.		

AUTOMATIK Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden er der monteret urstyring til natsænkning af rumtemperaturen. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik (CTS med PC) for central styring. Der er termoaktuatorer på alle radiatorer og gulvvarme kredser. Rumtermostater sender signal til CTS og termoaktuatorer modtag signal fra CTS.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år iht. håndbog for energikonsulenter.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til gennemstrømvandvarmer i teknikrum i hems i bygning fra 1993 er ført fra hoved fjernvarmemåler i rengøringrum. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering og ført i opvarmet rum. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som ca. 1/2" stålrør og ført i opvarmet rum. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 20-40. Pumpen har en effekt på 5-22 Watt. Cirkulationspumpen er placeret i teknikrum/ventilationsrum i hem i bygning fra 1993.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømvandvarmer, placeret i teknikrum/ventilationsrum i hems i bygning fra 1993. Nyt tilbygning med klasselokaler fra 2015 er uden varmt brugsvand installationer.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i tilbygninger fra 2015 består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet. Belysning i bygning fra 1993 består af armaturer med lysstofrør og højfrekvente forkoblinger. Lyset styres med bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Der anbefales at installere nye armaturer med LED belysning i rum med armaturer uden LED i bygning fra 1993, dvs. udskftning kun lysstofrør og ikke hele armatur. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	33.500 kr.	10.800 kr. 0,91 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 40 kvm. 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. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	100.000 kr.	10.500 kr. 1,43 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Konklusion:
Ejendommen er et folkeskole. Der er ca. 530 elever samt ca. 65 medarbejder i hele skolen inklusiv Blok 1-6 i anden energimærke.

Der er beregnet med Blok 7 med tilbygninger fra 2015 (Blok 1, 2, 3, 4,5 og 6 ikke beregnet med), fordi blok 1-6 de har samme anvendelse som skole med anvendelse kode 420 i BBR-Meddelelse. Blok 7 med nyt tilbygninger har anden anvendelse som daginstitution med anvendelse kode 440, men i virkelighed Blok 7 er med undervisnings-lokaler. Fejlen i BBR-Meddelelsen skal korrigeres. Det er ikke mulig at lave fælles energimærke for bygninger med forskelige anvendelse kode iht. energistyrelsen.

Blok 7 er fra 1993 med tilbygninger fra 2015. Blok 7 er klasselokaler med hoved indgang og fælles toiletter i et plan.
Brugstid af Blok 7 er fra kl. 7 til kl. 15 hverdag og på torsdag til kl. 17.

Der kan udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer i ejendommen se side 12.

Ejendommen er opvarmet med direkte fjernvarme.
Fjernvarme og kold brugsvand stikledninger er ført til renøringsrum i bygning fra 1993.

Der er hoved fjervarmemåler, fabrikat Kamstrup og hoved vandmåler placeret i rengøringsrum.

Der er blandesløjfer med cirkulationspumper i teknikrum i hems i bygning fra 1993. Der er fælles gennemstrømvandvarmer med fælles cirkulationspumpe på varmt brugvand til hele ejendommen (nyt klasselokaler tilbygning fra 2015 er uden varmt brugsvand installationer).

Der er blandesløjfer med cirkulationspumper i teknikrum i nyt tilbygning med klasselokaler fra 2015.
Der er fordelerrør med aktuatorer og cirkulationspumpe på gulvvarme i lille teknik ved hoved indgang for hovedindgang og fælles toileter. Der er fordelerrør på varmt brugsvand i lille teknik ved hoved indgang for fælles toiletter.

Enkelte forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentable at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. Ligeledes vil man være bedre "klædt på" til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af ejendommen.

Der anbefales den almindelige løbende vedligehold af fuger om vinduer og døre samt at isolering og dampspærre på loft eftergås.

De anførte konstruktioner er dels registeret ved eftersyn samt skønnet i forhold til opførelsestidspunkt og normal byggeskik.
Der er generelt ikke foretaget destruktive indgreb i form af boring af huller i murværk for at konstatere, om der er isolering i eventuelt hulmur. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmaterialer.

Der forelå følgende tegninger ved besigtigelsen: Plan, snit og facadetegninger. Tegninger er fundet på weblager.dk. Ejendommen er kontrol opmålt udvendig af energikonsulenten. Det opmålte areal stemmer overens med BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

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				
Ventilation	Udskiftning af gammel ventilations-aggregat til roterende veksler i ventilationsanlæg i bygning fra 1993.	110.000 kr.	5.750 kWh Fjernvarme 2.150 kWh Elektricitet	7.600 kr.
El				
Belysning	Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav i bygning fra 1993.	33.500 kr.	-2.460 kWh Fjernvarme 5.447 kWh Elektricitet	10.800 kr.
Solceller	Montage af nye solceller	100.000 kr.	4.732 kWh Elektricitet 2.548 kWh Elektricitet overskud fra solceller	10.500 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Vinduer	Udskiftning af vinduer med 2-lags termorude til nye med 3-lags energirude.	1.410 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	800 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	270 kWh Fjernvarme	200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende terrassedør	280 kWh Fjernvarme	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Park Alle 2, 7600 Struer

Adresse	Park Alle 2, 7600 Struer
BBR nr	671-72383-4
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til daginstitution (440)
Opførelsesår	1993
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1216 m²
Opvarmet bygningsareal	1216 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	24.900 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	1.820 kr. pr. år
Varmeforbrug	50.000 kWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2018 til 31-12-2018

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	25.988 kr. pr. år
Fast afgift	1.820 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	27.808 kr. pr. år
Varmeforbrug	52.186 kWh Fjernvarme
CO_2 udledning	3,39 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Kommentarer:
Blok 7 er fra 1993 i 1 plan.
Tilbygninger til blok 7 er fra 2015 i 1 plan.
Der er nyt hoved indgang med fælles toiletter fra 2015.

Alle bygninger er med fladt tag.

Ydervægge i bygning fra 1993 og bygning med klasselokaler samt fælles toiletter er med murede facade.

Ydervægge i mellem bygning og hoved indgang er med let-væge med let beklædning.
Ydervægge og gulve er isoleret efter på det tidspunkt gældende regler og krav.

Ejendommen er opvarmet med direkte fjernvarme med fælles stikledning og fælles fjernvarmemåler.

Energimærkningens skala fra A2020 til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger. Et nyt bygning efter dagens normer har energimærkningen A2018. Ejendommens energiforbrug til varme er B, hvilket betyder, at forbruget er lavt.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Fjernvarmeforbrug til Blok 7 med tilbygninger fra 2015 er oplyst til: 52.186 kWh pr. år (tal er klimakorrigerede til normalårsforbrug) i seneste forbrugsperiode (2018). Og elforbrug er oplyst til 21.537 kWh pr. år.
Oplyst forbrug for fjernvarme og el er til hele ejendommen, dvs. med blokke 1-6 med er beregnet i anden energimærke. Oplyst forbrug er fordelte ud fra opvarmet areal i denne energimærke og anden energimærke.

Fjernvarmeforbrugt til Blok 7 med tilbygninger fra 2015 er beregnet på 70.600 kWh pr. år i standard år (gennemsnit af temperatur på mere end 10 år i Danmark). Og elforbrug er beregnet til 33.818 kWh pr. år.

Det er beregnet med brugstid på 40 time pr. uge (fra kl. 7 til kl. 15 pr. dag - 5 dage pr. uge) for blok 7 med tilbygninger fra 2015.

Der er ikke taget hensyn til ferie dage (juleferie, efterårsferie, påskeferien og sommer ferie). Fordi beregningsprogram ikke udviklet til sådan beregning.
Der er ikke taget hensyn til natsænkning fra kl. 15 til kl. 6 på 3-4 grade – oplyst af serviceleder. Fordi beregningsprogram ikke udviklet til sådan beregning.

Et oplyst varmeforbrug har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat eller på indplacering af energimærknings-bogstavet, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er/har været for den nuværende/tidligere forbruger.
Bygningens beregningsmæssige resultat skal, i henhold til Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra nuværende/tidligere bygnings-forbruger energivaner.
Beregnet varmeforbrug er beregnet ud fra temperatur af standard år (gennemsnit af temperatur på mere end 10 år i Danmark).
Det standardiserede forbrugsmønster indebærer blandt andet, at alle bygnings rum er opvarmet til 20 grader, og at alle bygnings rum er ventileret med et luftskifte svarende til 0,9 liter/s pr. m² opvarmet areal, iht. håndbog for energikonsulenter.
I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år, iht. håndbog for energikonsulenter.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	0,50 kr. per kWh
	1.811 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.
Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter.
Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.
I forhold til energimærkets gyldighedperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år. I forbindelse med udførelse af rapportens forbedringsforslag anbefales det derfor altid at indhente aktuelle tilbud fra en håndværker/leverandør.

Fjernvarmeprisen er i denne rapport fastsat ud fra de oplyst fra ejer (kommunen) til 0,498 kr. pr. kWh.
Elprisen er i denne rapport fastsat ud fra de oplyst fra ejer (kommunen) til 2,2 kr. pr. kWh.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

FIRMA

Firmanummer 600078
CVR-nummer 30711602

Botjek A/S
Center Midt- & Vestjylland, Bredgade 68, 6940 Lem St

naa@botjek.dk
tlf. 97371888

Ved energikonsulent
Naseer Al-Karradi

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Parkskolen, Struer - Blok 7 med tilbygninger fra 2015
Park Alle 2
7600 Struer

Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. september 2019 til den 5. september 2029

Energimærkningsnummer 311396890