SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Fælledvej 17
7600 Struer



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 24. maj 2018
Til den 24. maj 2028.

Energimærkningsnummer 311315945

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

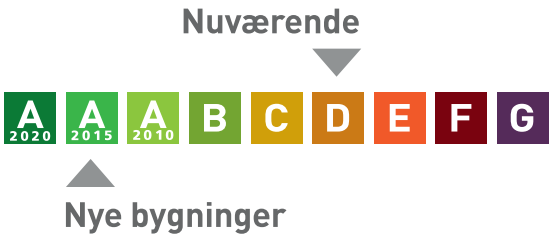
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

515.580 kWh fjernvarme	222.744 kr
5.467 kWh elektricitet	8.583 kr
Samlet energiudgift	231.327 kr
Samlet CO_2 udledning	76,32 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 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 Skråtag i bygning 1, 4 og 2 er isoleret med 175 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråtag i bygning 1, 4 og 2 med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 375 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 loftbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		25.800 kr. 8,54 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge mod nord i bygning nr. 1 og nr. 4 og mod syd i bygning nr. 2 er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen med 125 mm isolering. Ydervægge mod syd i bygning nr. 1 og nr. 4 og mod nord i bygning nr. 2 samt gavle er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af 10 cm leca element. Hulrummet er isoleret ved opførelsen med 125 mm isolering. 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 bygningarealet, og evt. udvendig isolering vil ændre bygningens arkitektur. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet del af kælder i bygning 4 består af 20 cm massiv og uisoleret betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet del af kælder i bygning 4. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	23.000 kr.	1.300 kr. 0,41 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Ydervægge i mellem gang og vindfang mellem bygning 1 og bygning 2 er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 145 mm mineraluld. 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. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge over jord er 41 cm hulmur består af 1/2 sten udvendig og 20 cm massiv betonelementer indvendig. Hulrummet er isoleret ved opførelsen med 100 mm isolering. 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 bygningarealet, og evt. udvendig isolering vil ændre bygningens arkitektur. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Kælderydervægge mod jord under bygning består af 20 cm betonvæg og 30 mm udvendig 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 bygningarealet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og facadepartier er primært monteret med 2-lags termorude. Enkelte vinduer er monteret med 2-lags energirude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer og facadepartier med 2 lags termorude til nye med 3 lags energiruder og varm kant. Det anbefales at udskifte vinduer og facadepartier med almindelig termoruder til nye vinduer og yderdøre 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.		21.200 kr. 7,02 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvindue er monteret i tagkonstruktionen. Ovenlyset består af dobbelt PVC bølgeplader, monteret på massiv karm.		
FORBEDRING Eksisterende ovenlys foreslås udskiftet til nye Riatherm 32 mm 7-lags opal, monteret på massiv karm. 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.	128.200 kr.	10.500 kr. 3,47 ton CO_2
YDERDØRE Yderdøre er primært monteret med 2-lags termorude. Enkelte yderdøre er monteret med 2-lags energirude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude til nye med 3 lags energiruder og varm kant. 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.		1.500 kr. 0,47 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i bygning 1, 4 og 2 er udført af beton med vinyl/klinker/bøgeparket. Gulvet er isoleret med 170 mm løs leca under betonen. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR18. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det umiddelbart er ikke rentabelt pga. nuværende energipriser, og da efterisolering kræver fjernelse af eksisterende terrændæk og udførelse af ny terrændæk. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet del af kælder i bygning 4 af massiv beton, er uisoleret. Gulv mod uopvarmet kælder i bygning 1 og 2 er massiv uisoleret beton. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet del af kælder ibygning 4 samt gulv mod kælder i bygning 1 og bygning 2 med 200 mm isolering. 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 bygningejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes.	174.800 kr.	18.100 kr. 6,00 ton CO_2
KÆLDERGULV Kældergulv i bygning 4 er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 170 mm løs leca under betonen. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR18. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det umiddelbart er ikke rentabelt pga. nuværende energipriser, og da efterisolering kræver fjernelse af eksisterende kældergulv og udførelse af ny kældergulv. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er mekanisk balanceret ventilationsanlæg og vandbåren varmeflade uden varmegenvinding i bygning 1 placeret i 1.sal i hal med indvendig synlige kanaler og indblæsning- udsugningsarmaturer. Varmeanlæg er fra 1986. Det er oplyst af pedel at ventilationsanlæg er sjældent i brug om vinteren og anvendes lidt mere om sommeren. Anlæg ydelse er 0-4 m^3/s. Der er beregnet med gennemsnit ventilation på 1,2 liter/s.m^2 i arbejdestime. Der er desuden 2 stk. klimaanlæg, fabrikat Hitachi med indvendig del placeret i hal i bygning 1, anvendes kun efter behov i varmeperiode i begrænset tid.		

Der er mekanisk balanceret ventilationsanlæg og vandbåren varmeflade uden varmegenvinding i bygning 4 placeret i 1.sal i hal med indvendig synlige kanaler og indblæsning- udsugningsarmaturer. Varmeanlæg er fra 1995, fabrikat Novenco, type ZL-022. Det er oplyst af pedel at ventilationsanlæg er sjældent i brug om vinteren og anvendes lidt mere om sommeren. Anlæg ydelse er 0-4 m³/s. Der er beregnet med gennemsnit ventilation på 1,2 liter/s.m² i arbejdestime. Der er mekanisk balanceret ventilationsanlæg og vandbåren varmeflade uden varmegenvinding i bygning 2 placeret i teknikrum i bygning 2 med indvendig synlige kanaler og indblæsning- udsugningsarmaturer. Varmeanlæg er fabrikat Novenco, type ZL-032 LA skøn fra 1989. Det er oplyst af pedel at ventilationsanlæg er sjældent i brug om vinteren og anvendes lidt mere om sommeren. Anlæg ydelse er 0-2,5 m³/s. Der er beregnet med gennemsnit ventilation på 1,2 liter/s.m² i arbejdestime. Der er desuden mekanisk udsugning i køkken i form af 3 stor emhætter (en over komfur, en over to ovne og en over friturегryde). Der er klimaanlæg, fabrikat Hitachi med indvendig del placeret i entré i mellem bygning, anvendes kun efter behov i varmeperiode i begrænset tid. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygning 1,4 og 2 opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Der er fælles fjernvarme måler med fjernvarmerør føring (præisoleret rør) til bygning 1 og 4, placeret i teknikrum i bygning 1. Der er separat fjernvarme måler med fjernvarmerør føring (præisoleret Twinrør) til bygning 2.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da ejendommen opvarmes med fjernvarme og er forsyningspligtig til at aftage fjernvarme. Supplerende opvarmning via varmepumpe i kombination med fjernvarmen vil ligeledes ikke være økonomisk rentabelt.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygninger. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmerør til radiatorer er udført som ca. gennemsnit 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med ca. 30 mm isolering og ført synlige indvendig på vægge til radiatorer.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget i bygning 1 er monteret en Alpha 2, type 25-40 pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. På varmefordelingsanlægget i bygning 1 er monteret en Alpha 2, type 25-60 pumpe med en max-effekt på 37 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos På varmefordelingsanlægget i bygning 4 er monteret en Magna 32-100 pumpe med en max-effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. På blandesløjfe til varmeflade i ventilationsanlæg i bygning 1 er monteret en ældre pumpe med trinregulering, med en effekt på 20-60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPE 25-40. På blandesløjfe til varmeflade i ventilationsanlæg i bygning 4 er monteret en ældre pumpe med trinregulering, med en effekt på 30-80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40.		

På varmefordelingsanlægget i bygning 2 er monteret to stk. Alpha 2, type 25-60 pumpe med en max-effekt på 37 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. På blandesløjfe til varmeflade i ventilationsanlæg i bygning 2 er monteret en ældre pumpe med trinregulering, med en effekt på 45-90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 25-60.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe til varmeflade i ventilationsanlæg i bygning 1. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe (for eksempel Grundfos Alpha 2 25-40 eller tilsvarende). Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe til varmeflade i ventilationsanlæg i bygning 4. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe (for eksempel Grundfos Alpha 2 25-40 eller tilsvarende). Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe til varmeflade i ventilationsanlæg i bygning 2. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe (for eksempel Grundfos Alpha 2 25-40 eller tilsvarende).	15.000 kr.	2.400 kr. 0,72 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er ikke monteret nogen form for automatik til central styring af varmeanlægget.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden foreslåes montage af urstyring til natsænkning af rumtemperaturen.	18.000 kr.	16.900 kr. 5,56 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til ca. 500 liter varmtvandsbeholder i teknikrum i bygning 1 er udført som ca. 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering. Der er cirkulation på varmt brugsvand fra ca. 500 liter varmtvandbeholder i teknikrum i bygning 1. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som ca. 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering og ført synlige indvendig på vægge. Tilslutningsrør til ca. 400 liter varmtvandsbeholder i teknikrum i bygning 2 er udført som ca. 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering. Der er cirkulation på varmt brugsvand fra ca. 400 liter varmtvandbeholder i teknikrum i bygning 2. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som ca. 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering og ført synlige indvendig på vægge.		
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand i bygning 1 og 4, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 20-40N, placeret i teknikrum i bygning 1. Pumpen har en maksimal effekt på 22 W. Pumpen er vurderet til at være i konstant drift. Til cirkulation af det varme brugsvand i bygning 2, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 20-40N, placeret i teknikrum i bygning 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 W. Pumpen er vurderet til at være i konstant drift.		
VARMTVANDSBEHOLDER Stor del af varmt brugsvand i bygning 1 og mindre del af varmt brugsvand i bygning 4 produceres i ca. 500 liter varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 140 mm isolering og placeret i teknikrum i bygning 1. Der er desuden 110 liter el-vandvarmer, fabrikat Metro til opvarmning af varmtvandinstallationer i toiletter område i kælder placeret i opvarmet del af kælder under bygning 4. Varmt brugsvand i bygning 2 produceres i ca. 400 liter varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 100 mm isolering. Varmtvandsbeholder er placeret i teknik rum i bygning 2.		
FORBEDRING Der foreslåes at udskifte af 110 liter el-vandvarmer i kælder i bygning 4 med ny præisoleret 160 liter METRO THERMs kombivandvarmer (er forsynet med både el-varmelegeme og varmeveksler der tilsluttet fjernvarme dvs. med el-drift om sommeren og fjernvarme drift om vinteren). Ny kombivandvarmer skal tilsluttes fjernvarme og el.	15.000 kr.	4.700 kr. 2,12 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i bygning 1, 4 og 2 består af armaturer med LED belysning (primært Osram 2-rør LED lysstofrør) . Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere, undtagen i enkelte toiletter. Der er desuden i enkelte rum LED spot belysning og loft lamper i bygning 1 og 4. Der er desuden loft lamper i køkken, kantine, enkelte rum og væg lamper i toiletter i bygning 2.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygninger 1, 4 og 2.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 70,0 kvm fælles i bygning 1 og 4 og ca. 37,5 kvm separat i bygning 2. 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.	290.300 kr.	28.600 kr. 11,66 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen 1 er fra 1986, med om/tilbygning i 2010. Bygningen 2 med mellemgang er fra 1989, med om/tilbygning i 2010.
Bygningen 4 er fra 1996. Reception og vindfang er fra 1997.
Bygninger er med sadeltag, murede facader, og isoleret efter på det tidspunkt gældende regler og krav.

Bygninger er i et plan og opvarmet med direkte fjernvarme.
Der fælles fjernvarmemåler til bygning 1 og 4.
Der er separat fjernvarmemåler til bygning 2.

Energimærkningens skala fra A2020 til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamilieshus opført efter dagens normer har energimærkningen A2015. Ejendoms energiforbrug til varme er D, hvilket betyder, at forbruget er middelt.
(Bygning 1 og 4 er D og bygning 2 med mellemgang samt reception med vindfang er E).

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				
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af vægge mod uopvarmet del af kælder i bygning 4.	23.000 kr.	2.880 kWh Fjernvarme	1.300 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer i bygning 1, 4 og 2.	128.200 kr.	24.630 kWh Fjernvarme	10.500 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet del af kælder i bygning 4 og gulv mod kælder i bygning 1 og 2.	174.800 kr.	42.570 kWh Fjernvarme	18.100 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe til varmeflade i ventilationsanlæg i bygning 1, og ny varmefordelingspumpe til varmeflade i ventilationsanlæg i bygning 4, og nyvarmefordelingspumpe til varmeflade i ventilationsanlæg i bygning 2.	15.000 kr.	1.088 kWh Elektricitet	2.400 kr.

Automatik	Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget og central natsænkning. En fælles for bygning 1 og 4 og 1 til bygning 2.	18.000 kr.	39.570 kWh Fjernvarme -25 kWh Elektricitet	16.900 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsbeholder	Installation af ny Combi varmtvandsbeholder i kælder i bygning 4.	15.000 kr.	-4.150 kWh Fjernvarme 4.075 kWh Elektricitet	4.700 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller. En fælles til bygning 1 og 4 og 1 til bygning 2.	290.300 kr.	11.430 kWh Elektricitet 6.154 kWh Elektricitet overskud fra solceller	28.600 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	Indvendig efterisolering af skråtag i bygning 1, 4 og 2.	60.570 kWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	25.800 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer med 2 lags termorude til nye med 3 lags energiruder og varm kant.	49.810 kWh Fjernvarme	21.200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdøre med 2 lags termorude til nye med 3 lags energiruder og varm kant.	3.300 kWh Fjernvarme	1.500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Fælledvej 17, 7600 Struer, byg. 1 og byg. 4

Adresse	Fælledvej 17, 7600 Struer
BBR nr	671-85019-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor (321)
Opførelsesår	1986
År for væsentlig renovering	1996
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	3098 m²
Opvarmet bygningsareal	2777 m²
Heraf tagetage opvarmet	79 m²
Heraf kælderetage opvarmet	154 m²
Uopvarmet kælderetage	321 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 2 + mellem gang

Adresse	Fælledvej 17, 7600 Struer
BBR nr	671-85019-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor (321)
Opførelsesår	1989
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1203 m²
Opvarmet bygningsareal	1329 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	60 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Ejendommen består af 5 bygninger (1, 2, 3, 4 og 5) med mellembygninger gange og vidfang med fælles reception.
Der findes på nuværende tidspunkt ikke en opdateret BBR-ejermeddelelse på ejendommen.
Bygninger 1,4 og 2 er til kontor med anvendelse kode (321).
Bygninger 3 og 5 er i virklighed til kontor, men iht. BBR-Meddelelse er registeret som bygning til industri uden integreret produktionsapparat med anvendelse kode 222. Anvendelse kode 222 er undtaget fra energimærkning iht. energistyrelsen regler og håndbog til energikonsulenter.
Bygninger 3 og 5 har samme isoleringklimaskærm som andre bygning og separat fjernvarme installationer med separat fjernvarmemåler samt vvs installationer som andre bygninger. Derfor vil har samme energimærke skala som bygning 1 og 4, hvis BBR-Meddelelse ændres/opdateres til kode 321.

Derfor energimærke er lavet kun til bygninger 1, 2 og 4.

Der kan udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen se side 12 og 13.

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 boligen.

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 tegningsmateriale. Hvis der er foretaget destruktive indgreb, er de aftalt med ejeren og angivet under de enkelte bygningskonstruktioner.

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

Mellemgang mellem bygning 1 og 2 samt reception og vindfang er opvarmet via vandbåren radiatorer og taget med som opvarmet areal.

Der er kælder under delvis af bygning 4.
Stor del af kælder under bygning 4 er opvarmet via vandbåren radiatorer medtaget som opvarmet areal.
Lille del af kælder under bygning 4 er uopvarmet og ikke medtaget som opvarmet areal.
Der er lille kælder under bygning 1 og lille kælder under bygning 2.
Kældrene under bygning 1 og bygning 2 er uopvarmet og ikke medtaget som opvarmet areal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det har ikke været muligt at fremskaffe et oplyst forbrug for ejendommen.

Det beregnede varmeforbrug i energimærket kan afvige fra bygningsejerens oplyste varmeforbrug. Dette kan skyldes, at nuværende/tidligere bygningsejers brugsmønster afviger fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger, som eksempelvis antal beboere i bygningen og gennemsnitstemperaturer i bygningen på årsbasis.

Et oplyst varmeforbrug har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat og indplacering af bogstav, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er/har været for den nuværende/tidligere ejer.

Bygningens beregningsmæssige resultat skal, i henhold til Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra nuværende/tidligere bygningsejers energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	0,43 kr. per kWh
	3.622 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	1,57 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato.
El-prisen pr. kWh er indregnet inklusive alle afgifter, gebyrer og moms.
Afhængig af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

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 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, 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

Fælledvej 17
7600 Struer



Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. maj 2018 til den 24. maj 2028

Energimærkningsnummer 311315945

Energimærke

Fælledvej 17, 7600 Struer, byg. 1 og byg. 4
Fælledvej 17
7600 Struer



Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. maj 2018 til den 24. maj 2028

Energimærkningsnummer 311315945

Energimærke

Bygning 2 + mellem gang
Fælledvej 17
7600 Struer



Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. maj 2018 til den 24. maj 2028

Energimærkningsnummer 311315945