SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Lendrumvej 1
4671 Strøby

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 19. december 2018
Til den 19. december 2028.

Energimærkningsnummer 311352351

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

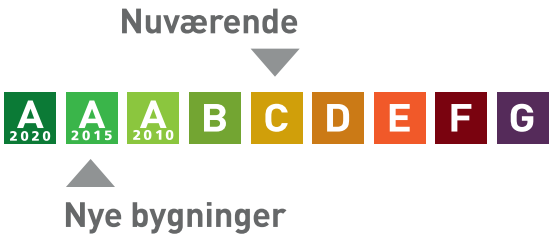
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

48.248,2 m³ naturgas	359.449 kr
Samlet energiudgift	359.449 kr
Samlet CO_2 udledning	108,27 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 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
FLADT TAG Bygning 9 - Loftkonstruktionen uden loftrum og lav hældning på tagfladen er opbygget som et built-up-tag (fladt tag), hvor isoleringsforholdet er ukendt. Bygningsdelen er ombygget siden opførelsen, og renoveringstidspunktet er ukendt. Isoleringsmængden i bygningsdelen er derfor skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat. Bygning 7 - Loftkonstruktionen uden loftrum og lav hældning på tagfladen er opbygget som et built-up-tag (fladt tag), hvor isoleringsforholdet er ukendt. Bygningsdelen er ombygget siden opførelsen, og renoveringstidspunktet er ukendt. Isoleringsmængden i bygningsdelen er derfor skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat. Bygning 8 - Loftkonstruktionen uden loftrum og lav hældning på tagfladen er opbygget som et built-up-tag (fladt tag), hvor isoleringsforholdet er ukendt. Bygningsdelen er ombygget siden opførelsen, og renoveringstidspunktet er ukendt. Isoleringsmængden i bygningsdelen er derfor skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat. Bygning 12 - Loftkonstruktionen uden loftrum og lav hældning på tagfladen er opbygget som et built-up-tag (fladt tag), hvor isoleringsforholdet er ukendt. Bygningsdelen er ombygget siden opførelsen, og renoveringstidspunktet er ukendt. Isoleringsmængden i bygningsdelen er derfor skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning 9 - Ydervægge består af en hulmur, som er opført med en for- og bagmur af tegl/mursten med 10% udmuringer (kontakt mellem for- og bagmur). Den samlede vægtykkelse er ca. 36 cm, og hulrummet mellem for- og bagmuren er isoleret med mineraluldsbatts. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale. Bygning 7 - Ydervægge består af en hulmur, som er opført med en for- og bagmur af tegl/mursten og isoleringsforholdet i væggen er ukemdt. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på skøn jf. tegningsmateriale. Bygning 8 - Ydervægge består af en hulmur, som er opført med en for- og bagmur af tegl/mursten og isoleringsforholdet i væggen er ukemdt. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på skøn jf. tegningsmateriale. Bygning 12 - Ydervægge består af en hulmur, som er opført med en for- og bagmur af tegl/mursten og isoleringsforholdet i væggen er ukemdt. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på skøn jf. tegningsmateriale.		
LETTE YDERVÆGGE Bygning 9 - Konstruktionsopbygnignen i de lette ydervægge er ukendt. Isoleringsmængden i bygningsdelen er skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat. Bygning 7 - Konstruktionsopbygnignen i de lette ydervægge er ukendt. Isoleringsmængden i bygningsdelen er skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat. Bygning 8 - Konstruktionsopbygnignen i de lette ydervægge er ukendt. Isoleringsmængden i bygningsdelen er skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat. Bygning 12 - Konstruktionsopbygnignen i de lette ydervægge er ukendt. Isoleringsmængden i bygningsdelen er skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER		

Bygning 9 - Vinduer er monteret med 2-lags energi-termorude. Bygning 9 - Vinduer er monteret med 3-lags energi-termorude. Bygning 7 - Vinduer er monteret med 3-lags energi-termorude. Bygning 8 - Vinduer er monteret med 3-lags energi-termorude. Bygning 12 - Vinduer er monteret med 3-lags energi-termorude.		

OVENLYS Bygning 9 - Kuppelformet ovenlysvindue(r) er monteret med en 2-lags energi-termorude.		

YDERDØRE Bygning 9 - Yderdør(e) er monteret med 2-lags energi-termorude. Bygning 7 - Yderdør(e) er monteret med 2-lags energi-termorude. Bygning 8 - Yderdør(e) er monteret med 2-lags energi-termorude. Bygning 12 - Yderdør(e) er monteret med 2-lags energi-termorude.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Bygning 9 - Konstruktionsopbygningen af gulv mod kælder (etageadskillelsen) i er ukendt. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1976.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 9 - Efterisolering af gulv mod kælder således at u-værdi kravet på 0,40 W/m²K opnås. Dette svarer til en isoleringsmængde på mindst 100 mm. Efterisoleringen kan udføres på mange måder, og byggetekniske forhold kan indebære, at u-værdi kravet ikke kan opfyldes på grund af fare for fugt i konstruktionen. Arkitektoniske hensyn kan medføre, at krav om efterisolering ikke kan efterleves, men dette kræver dispensation fra byggemyndigheden. Det anbefales at benytte de energiløsninger og guides, som er udgivet af Videncenter for energibesparelser i bygninger (www.byggeriogenergi.dk). For rentable forslag i energimærkningsrapporten er der anvendt et konservativt skøn ved angivelsen af investering. For en konkret beskrivelse af arbejdet og dertilhørende pris skal der tages kontakt til entreprenør.		3.300 kr. 0,96 ton CO_2

KRYBEKÆLDER		

Bygning 9 - Konstruktionsopbygningen af gulv mod krybekælder er ukendt. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1976. Bygning 7 - Konstruktionsopbygningen af gulv mod krybekælder er ukendt. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1971. Bygning 8 - Konstruktionsopbygningen af gulv mod krybekælder er ukendt. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1974. Bygning 12 - Konstruktionsopbygningen af gulv mod krybekælder er ukendt. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1978. Bygning 12 - Konstruktionsopbygningen af gulv mod krybekælder er ukendt. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1981.		
FORBEDRING Bygning 9 - Efterisolering af krybekælder således at u-værdi kravet på 0,10 W/m²K opnås. Dette svarer til en isoleringsmængde på mindst 150 mm. Efterisoleringen kan udføres på mange måder, og byggetekniske forhold kan indebære, at u-værdi kravet ikke kan opfyldes på grund af fare for fugt i konstruktionen. Arkitektoniske hensyn kan medføre, at krav om efterisolering ikke kan efterleves, men dette kræver dispensation fra byggemyndigheden. Det anbefales at benytte de energiløsninger og guides, som er udgivet af Videncenter for energibesparelser i bygninger (www.byggeriogenergi.dk). For rentable forslag i energimærkningsrapporten er der anvendt et konservativt skøn ved angivelsen af investering. For en konkret beskrivelse af arbejdet og dertilhørende pris skal der tages kontakt til entreprenør.	600.400 kr.	31.900 kr. 9,48 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 7 - Efterisolering af krybekælder således at u-værdi kravet på 0,10 W/m²K opnås. Dette svarer til en isoleringsmængde på mindst 150 mm. Efterisoleringen kan udføres på mange måder, og byggetekniske forhold kan indebære, at u-værdi kravet ikke kan opfyldes på grund af fare for fugt i konstruktionen. Arkitektoniske hensyn kan medføre, at krav om efterisolering ikke kan efterleves, men dette kræver dispensation fra byggemyndigheden. Det anbefales at benytte de energiløsninger og guides, som er udgivet af Videncenter for energibesparelser i bygninger (www.byggeriogenergi.dk). For rentable forslag i energimærkningsrapporten er der anvendt et konservativt skøn ved angivelsen af investering. For en konkret beskrivelse af arbejdet og dertilhørende pris skal der tages kontakt til entreprenør.	374.000 kr.	19.300 kr. 5,72 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 12 - Efterisolering af krybekælder således at u-værdi kravet på 0,10 W/m²K opnås. Dette svarer til en isoleringsmængde på mindst 150 mm. Efterisoleringen kan udføres på mange måder, og byggetekniske forhold kan indebære, at u-værdi kravet ikke kan opfyldes på grund af fare for fugt i konstruktionen. Arkitektoniske hensyn kan medføre, at krav om efterisolering ikke kan efterleves, men dette kræver dispensation fra byggemyndigheden. Det anbefales at benytte de energiløsninger og	374.000 kr.	19.200 kr. 5,71 ton CO_2

guides, som er udgivet af Videncenter for energibesparelser i bygninger (www.byggeriogenergi.dk). For rentable forslag i energimærkningsrapporten er der anvendt et konservativt skøn ved angivelsen af investering. For en konkret beskrivelse af arbejdet og dertilhørende pris skal der tages kontakt til entreprenør.		
FORBEDRING Bygning 8 - Efterisolering af krybekælder således at u-værdi kravet på 0,10 W/m²K opnås. Dette svarer til en isoleringsmængde på mindst 150 mm. Efterisoleringen kan udføres på mange måder, og byggetekniske forhold kan indebære, at u-værdi kravet ikke kan opfyldes på grund af fare for fugt i konstruktionen. Arkitektoniske hensyn kan medføre, at krav om efterisolering ikke kan efterleves, men dette kræver dispensation fra byggemyndigheden. Det anbefales at benytte de energiløsninger og guides, som er udgivet af Videncenter for energibesparelser i bygninger (www.byggeriogenergi.dk). For rentable forslag i energimærkningsrapporten er der anvendt et konservativt skøn ved angivelsen af investering. For en konkret beskrivelse af arbejdet og dertilhørende pris skal der tages kontakt til entreprenør.	372.000 kr.	19.100 kr. 5,68 ton CO_2

LINJETAB Bygning 9 - Vindue- og dørkarme skønnes fastgjort til de lette ydervægge med et overlap til den isolerede del. Bygning 9 - Dør- og vinduesfalse i hulmure skønnes massive, uden kuldebrosafbrydelse. Bygning 9 - Samlingen mellem tagkonstruktion og vindue (sidekarme) skønnes uden isolering. Bygning 7 - Vindue- og dørkarme skønnes fastgjort til de lette ydervægge med et overlap til den isolerede del.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygning 9 - Bygningen ventileres med et mekanisk ventilationsanlæg med varmegenvinding. Den friske luft blæses ind i de berørte arealer via ventilationskanaler, mens den brugte inde luft suges ud gennem separate udsugningskanaler. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter. Bygningen ventileres med et mekanisk ventilationsanlæg med varmegenvinding. Den friske luft blæses ind i de berørte arealer via ventilationskanaler, mens den brugte inde luft suges ud gennem separate udsugningskanaler. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Bygningen opvarmes med en kondenserende gaskedel, som er placeret i teknikrum i kælderen. Fabrikatet på kedlen er Weishaupt - WTC 60 PWM. I energiberegningen er der benyttet en nominel virkningsgrad på 97% ved fuldlast, som er bestemt ud fra kedeldata fra producenten. Bygning 7 - Bygningen opvarmes med en kondenserende gaskedel, som er placeret i teknikrum. Fabrikatet på kedlen er Weishaupt - WTC 60 PWM. I energiberegningen er der benyttet en nominel virkningsgrad på 97% ved fuldlast, som er bestemt ud fra kedeldata fra producenten. Bygning 8 - Bygningen opvarmes med en kondenserende gaskedel, som er placeret i teknikrum. Fabrikatet på kedlen er Weishaupt - WTC 60 PWM. I energiberegningen er der benyttet en nominel virkningsgrad på 97% ved fuldlast, som er bestemt ud fra kedeldata fra producenten. Bygning 12 - Bygningen opvarmes med en kondenserende gaskedel, som er placeret i teknikrum. Fabrikatet på kedlen er Weishaupt - WTC 60 PWM. I energiberegningen er der benyttet en nominel virkningsgrad på 97% ved fuldlast, som er bestemt ud fra kedeldata fra producenten. Bygning 14 - Bygningen opvarmes med en kondenserende gaskedel, som er placeret i teknikrum. Fabrikatet på kedlen er Weishaupt - WTC 60 PWM. I energiberegningen er der benyttet en nominel virkningsgrad på 97% ved fuldlast, som er bestemt ud fra kedeldata fra producenten.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret en varmepumpe til opvarmning af bygningen. På grund af den eksisterende naturgas-varmeinstallation, er forslag til montering af varmepumpe undladt fra rapporten. Etablering af en varmepumpe vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at installere i bygningen.		
SOLVARME Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på bygningen. På grund af den eksisterende naturgas-varmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmeforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer i de opvarmede rum i bygningen. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra anlægstypen i henhold til Energistyrelsens retningslinjer.		
VARMERØR Bygning 9 i varmecentralen - Varmerør er isoleret. Varmerør ført i krybekælder er skønnet til at være isoleret.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 9 i varmecentralen - På varmefordelingsanlægget er der monteret en Wilo pumpe med trinregulering, som har en maksimal effekt på 99 W. Bygning 9 i varmecentralen - På varmefordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: Magna 32-100. Pumpen har en maksimal effekt på 185 W. Bygning 9 i varmecentralen - På varmefordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: Magna 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 85 W. Bygning 7 - På varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk regulerende Grundfos Alpha2 pumpe, som har en maksimal effekt på 18 W. Bygning 7 - På varmefordelingsanlægget er der monteret en Wilo pumpe med trinregulering, som har en maksimal effekt på 99 W. Bygning 7 - På varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk regulerende Grundfos Alpha2 pumpe, som har en maksimal effekt på 34 W. Bygning 8 - På varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk regulerende Grundfos Alpha2 pumpe, som har en maksimal effekt på 34 W. Bygning 8 - På varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk regulerende Grundfos Alpha2 pumpe, som har en maksimal effekt på 22 W. Bygning 8 - På varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk regulerende Grundfos Magna3 pumpe, som har en effekt på 110 W. Bygning 12 - På varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk regulerende Grundfos Alpha2 pumpe, som har en maksimal effekt på 34 W. Bygning 12 - På varmefordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: Magna 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 85 W.		

Bygning 12 - På varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk regulerende Grundfos Alpha2 pumpe, som har en maksimal effekt på 22 W. Bygning 14 i varmecentralen - På varmefordelingsanlægget er der monteret en Wilo pumpe med trinregulering, som har en maksimal effekt på 99 W. Bygning 14 - På varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk regulerende Grundfos Alpha2 pumpe, som har en maksimal effekt på 34 W.		
FORBEDRING Bygning 9 i varmecentralen - Det vurderes, at den eksisterende Wilo pumpe kan udskiftes til en ny automatisk regulerende pumpe, som har en maksimal effekt på 40 W.	7.500 kr.	1.000 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 7 - Det vurderes, at den eksisterende Wilo pumpe kan udskiftes til en ny automatisk regulerende pumpe, som har en maksimal effekt på 40 W.	7.500 kr.	900 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 14 i varmecentralen - Det vurderes, at den eksisterende Wilo pumpe kan udskiftes til en ny automatisk regulerende pumpe, som har en maksimal effekt på 40 W.	7.500 kr.	900 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 9 i varmecentralen - Den eksisterende Grundfos, Magna 32-100 pumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en MAGNA3 32-100 pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 180 W.	8.000 kr.	600 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 9 i varmecentralen - Den eksisterende Grundfos, Magna 25-60 pumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en MAGNA3 25-60 pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 91 W.		300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 12 - Den eksisterende Grundfos, Magna 25-60 pumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en MAGNA3 25-60 pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 91 W.		200 kr. 0,02 ton CO_2

AUTOMATIK På varmeanlægget er der monteret en central styring med vejrkompenseringsautomatik og ur-styring. Disse reguleringsmuligheder medvirker til øget kontrol med energiforbruget i bygningen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Ved beregning af energiforbruget benyttes et varmtvandsforbrug på 67 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Bygning 9 i varmecentralen - Tilslutningsrør fra varmeforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand er isoleret. Bygning 9 i varmecentralen - Varmerør til cirkulation af varmt brugsvand er isoleret. Brugsvandsrør (cirkulationsledning til varmt brugsvand) er ført utilgængeligt. Ud fra bygningens alder skønnes rørene isoleret med ca. 20 mm mineraluld i henhold til DIF tekniske normer og anvisninger. Tilslutningsrør fra varmeforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand er under 5 meter. Herved anvendes et default værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau iht. Energistyrelsens regler.		
VARMTVANDSPUMPER Bygning 9 i varmecentralen - Der er installeret en Grundfos - UP 20-45N pumpe uden automatik til cirkulation af varmt brugsvand i bygningen. Pumpen har en maksimal effekt på 115 W. Bygning 7 - Der er installeret en Grundfos - UP 20-45N pumpe uden automatik til cirkulation af varmt brugsvand i bygningen. Pumpen har en maksimal effekt på 115 W. Bygning 8 - Der er installeret en Grundfos - UP 20-45N pumpe uden automatik til cirkulation af varmt brugsvand i bygningen. Pumpen har en maksimal effekt på 115 W. Bygning 12 - Der er installeret en Grundfos - Alpha 2 pumpe uden automatik til cirkulation af varmt brugsvand i bygningen. Pumpen har en maksimal effekt på 18 W. Bygning 14 - Der er installeret en Grundfos - Comfort UP15-14B PM pumpe til cirkulation af varmt brugsvand i bygningen. Pumpen har en maksimal effekt på 8 W.		
FORBEDRING Bygning 9 i varmecentralen - Den eksisterende Grundfos - UP 20-45N pumpe udskiftes med en ny pumpe, som har en effekt på 18 W. Grundfos har et bredt udvalg af pumper som kan benyttes.	4.300 kr.	2.000 kr. 0,17 ton CO_2

FORBEDRING Bygning 7 - Den eksisterende Grundfos - UP 20-45N pumpe udskiftes med en ny pumpe, som har en effekt på 18 W. Grundfos har et bredt udvalg af pumper som kan benyttes.	6.500 kr.	2.000 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 8 - Den eksisterende Grundfos - UP 20-45N pumpe udskiftes med en ny pumpe, som har en effekt på 18 W. Grundfos har et bredt udvalg af pumper som kan benyttes.	6.500 kr.	2.000 kr. 0,17 ton CO_2

VARMTVANDSBEHOLDER

Bygning 9 i varmecentralen - Varmt brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder med et volumen på 280 L, som er isoleret med 50 mm PUR-isolering. Beholderen er placeret i teknikrum.

Bygning 7 - Varmt brugsvand produceres i en præisoleret varmtvandsbeholder med et volumen på 140 L, som er placeret i teknikrum.

Bygning 8 - Varmt brugsvand produceres i en præisoleret varmtvandsbeholder med et volumen på 140 L, som er placeret i teknikrum.

Bygning 12 - Varmt brugsvand produceres i en præisoleret varmtvandsbeholder med et volumen på 140 L, som er placeret i teknikrum.

Bygning 14 - Varmt brugsvand produceres i en præisoleret varmtvandsbeholder med et volumen på 140 L, som er placeret i teknikrum.

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i undervisningslokaler består af armaturer med LED, og lyset reguleres manuelt. Bygning 7 - Belysningen i undervisningslokaler består af armaturer med lysstofrør, og lyset reguleres manuelt. Bygning 8 - Belysningen i undervisningslokaler består af armaturer med lysstofrør, og lyset reguleres manuelt. Bygning 12 - Belysningen i undervisningslokaler består af armaturer med lysstofrør, og lyset reguleres manuelt. Bygning 14 - Belysningen i undervisningslokaler består af armaturer med lysstofrør, og lyset reguleres manuelt.		
FORBEDRING Bygning 14 - Den eksisterende belysning udskiftes til LED. Der skal indhentes et konkret tilbud på arbejdet. I forslaget er der beregnet med en effekt på 2,93 W/m².	143.000 kr.	31.300 kr. 1,68 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 12 - Den eksisterende belysning udskiftes til LED. Der skal indhentes et konkret tilbud på arbejdet. I forslaget er der beregnet med en effekt på 2,93 W/m².	143.500 kr.	31.300 kr. 1,62 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 7 - Den eksisterende belysning udskiftes til LED. Der skal indhentes et konkret tilbud på arbejdet. I forslaget er der beregnet med en effekt på 2,93 W/m².	143.500 kr.	31.200 kr. 1,62 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 8 - Den eksisterende belysning udskiftes til LED. Der skal indhentes et konkret tilbud på arbejdet. I forslaget er der beregnet med en effekt på 2,93 W/m².	143.000 kr.	31.100 kr. 1,61 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Grundlaget for energimærkningen består af en besigtigelse af bygningens klimaskærm og varmeanlæg. I rapporten er der for hver bygningsdel beskrevet hvordan isoleringsforholdet i konstruktionen er bestemt.

Energimærkningen omfatter bygning nr. 7 , 8 , 9 , 12 og 14.

Bygningstegninger over bygningen er indhentet fra kommunens digitale byggesagsarkiv.

Bygningens opvarmede areal er bestemt og opmålt ved besigtigelsen. Energimærket er udarbejdet efter opmålinger fra denne bygningsgennemgang.

Isoleringsforhold i lukkede (skjulte) konstruktioner baseres på skøn, eftersom der ikke forelå dokumentation for isoleringsforholdene i disse konstruktioner ved udarbejdelse af rapporten.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser af konstruktionerne i bygningen.

En kælder og dele af en kælder betragtes kun som opvarmet, hvis der er åben forbindelse til opvarmede rum, eller hvis der er en permanent opvarmningskilde.
Der er ikke tale om åben forbindelse, hvis kælderens rum er adskilt ved f.eks. en dør eller der uden væsentlige indgreb kan indsættes en dør.

Af energimærkningsrapporten fremgår flere forslag til energibesparende forbedringer, som har en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Selvom forslagene har en længere tilbagebetalingstid, bør det overvejes at udføre dem. Forbedringer vil som udgangspunkt øge komforten og selve brugen af bygningen, hvilket normalt vil øge værdien af bygningen.

De stadig stigende energipriser vil være en motiverende faktor for at forbedre bygningens energiforbrug. Besparelsen på forslagene i rapporten vil på sigt blive større.

Ved beregning af energiforbruget og dertilhørende energimærke anvendes en brugstid på 45 timer/uge svarende til, at bygningen antages i brug 5 dage om ugen fra kl. 8.00 - 17.00.

Jesper Jessen fra Energihuset Danmark har assisteret energikonsulenten med udarbejdelsen af energimærkningsrapporten.

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				
Krybekælder	Bygning 9 - Efterisolering af krybekælder iht. krav i kap. 7.4.2 i Bygningsreglementet.	600.400 kr.	4.209,1 m³ Naturgas 198 kWh Elektricitet	31.900 kr.
Krybekælder	Bygning 7 - Efterisolering af krybekælder iht. krav i kap. 7.4.2 i Bygningsreglementet.	374.000 kr.	2.532,7 m³ Naturgas 161 kWh Elektricitet	19.300 kr.
Krybekælder	Bygning 12 - Efterisolering af krybekælder iht. krav i kap. 7.4.2 i Bygningsreglementet.	374.000 kr.	2.532,7 m³ Naturgas 125 kWh Elektricitet	19.200 kr.
Krybekælder	Bygning 8 - Efterisolering af krybekælder iht. krav i kap. 7.4.2 i Bygningsreglementet.	372.000 kr.	2.519,1 m³ Naturgas 117 kWh Elektricitet	19.100 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Bygning 9 i varmecentralen - Udskiftning af Wilo pumpe	7.500 kr.	417 kWh Elektricitet	1.000 kr.

Varmefordelings pumper	Bygning 7 - Udskiftning af Wilo pumpe	7.500 kr.	387 kWh Elektricitet	900 kr.
Varmefordelings pumper	Bygning 14 - Udskiftning af Wilo pumpe	7.500 kr.	352 kWh Elektricitet	900 kr.
Varmefordelings pumper	Bygning 9 i varmecentralen - udskiftning af Grundfos, Magna 32-100	8.000 kr.	242 kWh Elektricitet	600 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumper	Bygning 9 i varmecentralen - Udskiftning af Grundfos - UP 20-45N	4.300 kr.	849 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Varmtvandspumper	Bygning 7 - Udskiftning af Grundfos - UP 20-45N	6.500 kr.	849 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Varmtvandspumper	Bygning 8 - Udskiftning af Grundfos - UP 20-45N	6.500 kr.	849 kWh Elektricitet	2.000 kr.

El

Belysning	Bygning 14 - Udskiftning af den eksisterende belysning til en type med lavere effekt (W)	143.000 kr.	-621,8 m³ Naturgas 15.596 kWh Elektricitet	31.300 kr.
Belysning	Bygning 12 - Udskiftning af den eksisterende belysning til en type med lavere effekt (W)	143.500 kr.	-656,4 m³ Naturgas 15.693 kWh Elektricitet	31.300 kr.
Belysning	Bygning 7 - Udskiftning af den eksisterende belysning til en type med lavere effekt (W)	143.500 kr.	-656,4 m³ Naturgas 15.680 kWh Elektricitet	31.200 kr.
Belysning	Bygning 8 - Udskiftning af den eksisterende belysning til en type med lavere effekt (W)	143.000 kr.	-652,7 m³ Naturgas 15.613 kWh Elektricitet	31.100 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			
Etageadskillelse	Bygning 9 - Efterisolering af gulv mod kælder iht. krav i kap. 7.4.2 i Bygningsreglementet.	427,3 m³ Naturgas 8 kWh Elektricitet	3.300 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Bygning 9 i varmecentralen - Udskiftning af Grundfos, Magna 25-60	90 kWh Elektricitet	300 kr.
Varmefordelings pumper	Bygning 12 - Udskiftning af Grundfos, Magna 25-60	84 kWh Elektricitet	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 9

Adresse	Lendrumvej 1, 4671 Strøby
BBR nr	336-2288-9
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	1976
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	3770 m²
Opvarmet bygningsareal	3770 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	384 m²

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

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 7

Adresse	Lendrumvej 1, 4671 Strøby
BBR nr	336-2288-7
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	1971
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	935 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	935 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	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 8

Adresse .....Lendrumvej 1, 4671 Strøby
BBR nr.....336-2288-8
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 1974
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....1013 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....930 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.....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 12

Adresse .....Lendrumvej 1, 4671 Strøby
BBR nr.....336-2288-12
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 1978
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....935 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....935 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.....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 14

Adresse .....Lendrumvej 1, 4671 Strøby
BBR nr.....336-2288-14
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 1981
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....930 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....930 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke C
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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det registrerede areal i bygningen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen.
Der er foretaget en vejledende opmåling af bygningen, kun til brug for energimærkningen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ejers tidligere energiforbrug til opvarmning er ikke oplyst.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....7,45 kr. per m³
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,30 kr. per kWh

Enhedsprisen for elektricitet og varme er afhængig af den valgte leverandør, og derfor vil den anvendte 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.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 600242
CVR-nummer 33510934

Energihuset Danmark ApS
Tørringvej 7, 2610 Rødovre

info@energihuset-danmark.dk
tlf. 82303222

Ved energikonsulent
Johan Nyboe Jensen

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. 1027 af 29. august 2017 med senere ændringer.

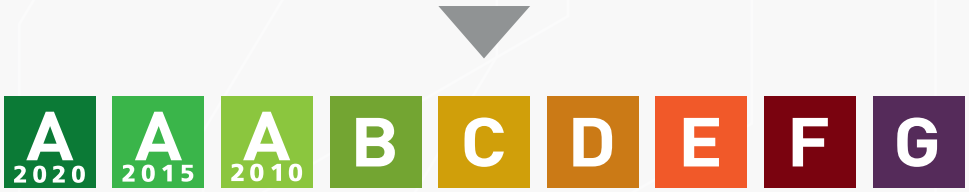
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Lendrumvej 1
4671 Strøby



Energistyrelsen

Gyldig fra den 19. december 2018 til den 19. december 2028

Energimærkningsnummer 311352351

Energimærke

Bygning 9
Lendrumvej 1
4671 Strøby

Energistyrelsen

Gyldig fra den 19. december 2018 til den 19. december 2028

Energimærkningsnummer 311352351

Energimærke

Bygning 7
Lendrumvej 1
4671 Strøby

Energistyrelsen

Gyldig fra den 19. december 2018 til den 19. december 2028

Energimærkningsnummer 311352351

Energimærke

Bygning 8
Lendrumvej 1
4671 Strøby

Energistyrelsen

Gyldig fra den 19. december 2018 til den 19. december 2028

Energimærkningsnummer 311352351

Energimærke

Bygning 12
Lendrumvej 1
4671 Strøby

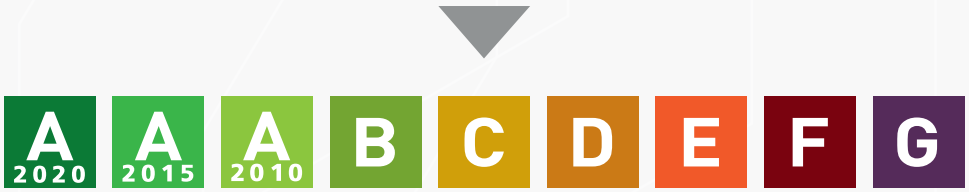
Energistyrelsen

Gyldig fra den 19. december 2018 til den 19. december 2028

Energimærkningsnummer 311352351

Energimærke

Bygning 14
Lendrumvej 1
4671 Strøby



Energistyrelsen

Gyldig fra den 19. december 2018 til den 19. december 2028

Energimærkningsnummer 311352351