SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Solstrålen
Tagensvej 186H
2400 København NV

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 7. januar 2021
Til den 7. januar 2031.

Energimærkningsnummer 311486409

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

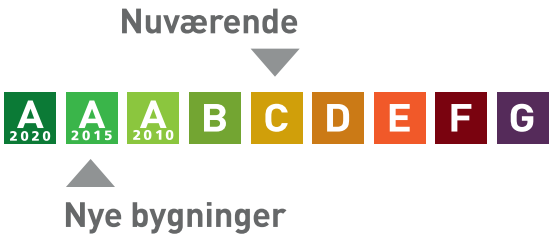
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug	
149,52 MWh fjernvarme	130.867 kr
9.628 kWh elektricitet	18.775 kr
Årlig overproduktion af el	
-4.729 kWh fra solceller	0 kr
Samlet energiudgift	149.642 kr
Samlet CO_2 udledning	10,68 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
FLADT TAG Gammel del - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 195 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Ny del - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 350 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Gammel del - Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 150 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion. 887 m2 i alt		3.300 kr. 0,31 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Gammel del - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 195 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Gammel del - Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Ny del - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 240 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ny del - Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Gammel del - Vægge mod uopvarmet rum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 195 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Ny del - Vægge mod uopvarmet rum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Gammel del - Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant. Ny del - Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.		
YDERDØRE Gammel del - Yderdør med sideparti, monteret med tolags energiruder med kold kant. Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Ny del - Terrassedør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med varm kant. Massiv yderdør mod uopvarmet rum er isoleret og fyldninger og beklædning på begge sider.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gammel del - Gulv mod det fri udført som lukket bjælkelag, er isoleret med 220 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
KRYBEKÆLDER Ny del - Gulv mod krybekælder af massiv beton, er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Byg. 3 Ventilation VE01 Gammel del Zone: anlæg 1 Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Exhaosto VEX 3,5 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 55 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m³ Automatik: ECL Placeret i gammel varmecentral ST072 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Byg. 3, Ventilationsanlæg VE02 Gammel del Zone: anlæg 2 Anlæg: VE02 – fabrikat og type: Exhaosto VEX4,5 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 55 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m³ Automatik: ECL Placeret i gammel teknikrum ST091 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Byg. 3 Ventilationsanlæg. VE03 Ny del Zone: nordfløj Anlæg: VE03 – fabrikat og type: Systemair Danvent DV30 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg		

Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 55 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: ECL
Placeret i ny varmecentral ST041
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Byg.3 Ventilationsanlæg VE04
Ny del Zone: køkken
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Systemair Danvent 20
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 55 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: ECL
Placeret i ny teknikrum ST032
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Byg.3 udsugning køkken
Ny del Zone: Udsugning fra køkken
Anlæg: U01 – fabrikat og type: Exhausto Div504
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 55 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: on / off
Placeret på tag over nyt køkken.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Gammel del Der er naturlig ventilation i resterende del af bygningen.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Gammel del: Gemina Termix C.VX 28E Årgang 2004 Placering: ST072 Ny del: Gemina Termix VX-28-E Årgang: 2013 Placering: ST041		
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 Gammel del Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Ny del Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslanger placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør.		
VARMEFORDELINGSPUMPER		

Gammel del - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-100. Pumpen har en maksimal effekt på 185 Watt. Årgang: 2009. integreret i unit i gammel varmecentral ST072.

Gammel del - I ventilationsanlægget anlæg 1 VE01 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-80. Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt. Årgang: 2017. Placeret i gammel varmecentral ST072.

Gammel del - I ventilationsanlægget VE02 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. Årgang: 2017. Placeret i gammel teknikrum ST072.

Ny del - I ventilationsanlægget VE03 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 37 Watt. Årgang: 2013, placeret i ny teknikrum ST032.

Ny del - I ventilationsanlægget VE04 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 37 Watt. Årgang: 2013, placeret i ny teknikrum ST032.

Ny del - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 40-100. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt. Årgang: 2013, placeret i ny varmecentral ST041.

Ny del - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3 25-100. Pumpen har en maksimal effekt på 153 Watt. Årgang: 2013, placeret i ny varmecentral ST041.

AUTOMATIK

Ny og gammel del - Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden er der monteret urstyring til natsænkning af rumtemperaturen.

Gammel del - Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Ny og gammel del - Til regulering af varmeanlæg er monteret ECL Comfort 310 automatik for lokal styring.

Ny del - Der er monteret automatiske rumfølere i alle opvarmede rum til styring af rumtemperaturen.

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.		
VARMTVANDSRØR VVB 1 Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. VVB 1 Brugsvandsrør med cirkulation inden for klimaskærmen er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. VVB 2 Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. VVB 2 Brugsvandsrør med cirkulation inden for klimaskærmen er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING VVB 2 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. 26 meter i alt	6.800 kr.	800 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING VVB 2 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. 300 meter i alt	78.000 kr.	8.300 kr. 0,83 ton CO_2
FORBEDRING VVB 1 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. 400 meter i alt	104.000 kr.	11.000 kr. 1,09 ton CO_2
FORBEDRING VVB 1 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. 16 meter i alt	4.200 kr.	200 kr. 0,01 ton CO_2

VARMTVANDSPUMPER VVB 1 I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-80. Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt. Årgang: , placeret i gammel varmecentral ST072. VVB 2 Ny del I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. Årgang: 2013, placeret i ny varmecentral ST041.		

VARMTVANDSBEHOLDER VVB 1 Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm skumisolering. Fabrikant: Metro type 20020. Årgang: 2004. Placeret i gammel varmecentral. VVB 2 Varmt brugsvand produceres i 400 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering. Fabrikant: ukendt. Årgang: 2004.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Gammel del Gang med dagslys Belysning i gangarealer består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Opholdsstuer Gammel del - Belysning i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Krybberum Gammel del - Belysning i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Gammel del - Læreværelse - Belysning i kontorlokalerne består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Redskabsrum Gammel del Belysning i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Toiletter depoter mm Gammel del - Belysning i kontorlokalerne består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Opholdsstuer Ny del - Belysning i kontorlokalerne består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Ny del Gang med dagslys Belysning i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Toiletter depoter mm Ny del - Belysning i kontorlokalerne består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Køkken - Belysning i lokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Ny del Gang med dagslys Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	27.600 kr.	3.900 kr. 0,39 ton CO_2

FORBEDRING Redskabsrum Gammel del Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	4.800 kr.	600 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING Krybberum Gammel del - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.	12.000 kr.	1.200 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING Opholdsstuer Ny del - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	52.500 kr.	4.500 kr. 0,45 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Gammel del - Læreværelse - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		1.300 kr. 0,13 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Køkken - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		2.600 kr. 0,26 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Gammel del Gang med dagslys Der installeres ny LED spotbelysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		1.100 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Opholdsstuer Gammel del - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		600 kr. 0,06 ton CO_2

SOLCELLER Der er monteret nyere solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 80 kvm.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Solstrålen

Ejendommen er beliggende på Tagensvej 186H og omfatter en bygning.

Bygningerne anvendes til daginstitution.

BBR B3 - Tagensvej 186H. (Solstrålen).

Bygningen er opført i 2005 og tilbygget/ombygget 2014 (blev det oplyst ved gennemgang).

Brugstiden for bygningen er sat til 55 timer / uge.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af indhentet tegninger fra byggesagsarkiv/teknisk forvaltning, samt modtagne data/tegninger fra Københavns Kommune og samtale med driftspersonalet.

Der er foretaget besigtigelse og kontrol opmålinger af klimaskærm og installationer, samt foretaget vurdering af bygningernes energimæssige og driftsmæssige status.

Hvor det ikke har været muligt at konstatere konstruktionernes isoleringsmæssige tilstand, er der anvendt isoleringsværdier som var gældende i de respektive bygningsreglementer på opførelsestidspunktet.
Der er ikke foretaget destruktive indgreb i forbindelse med energimærkningen.

Forslag til energibesparelser
Der er udarbejdet forslag til energibesparelser ud fra håndbogens retningslinjer.
I første afsnit er der opstillet en række besparelsesforslag med god rentabilitet. I andet afsnit er der desuden foreslået en række besparelsesforslag, som anbefales udført i forbindelse med renovering.
Besparelser med tilbagebetalingstid over 100 år er ikke medtaget i energimærket.

Alternativ energi:
- Solceller: Det er stillet forslag til etablering af nyt solcelleanlæg.
- Varmepumpe og solfanger: Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere varmepumpe og solfanger i områder med fjernvarme.

Energimærket er udført af Mike Hellberg, SEAS-NVE.
Kvalitetskontrol er udført af René Engmann, SEAS-NVE.

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
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	VVB 2 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm. 26 meter i alt	6.800 kr.	0,56 MWh Fjernvarme 186 kWh Elektricitet 0 kWh Elektricitet overskud fra solceller	800 kr.
Varmtvandsrør	VVB 2 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm. 300 meter i alt	78.000 kr.	6,37 MWh Fjernvarme 2.094 kWh Elektricitet 0 kWh Elektricitet overskud fra solceller	8.300 kr.
Varmtvandsrør	VVB 1 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm. 400 meter i alt	104.000 kr.	8,48 MWh Fjernvarme 2.754 kWh Elektricitet	11.000 kr.

Varmtvandsrør	VVB 1 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm. 16 meter i alt	4.200 kr.	0,22 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet 0 kWh Elektricitet overskud fra solceller	200 kr.

El

Belysning	Ny del Gang med dagslys Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	27.600 kr.	-0,70 MWh Fjernvarme 2.233 kWh Elektricitet 0 kWh Elektricitet overskud fra solceller	3.900 kr.
Belysning	Redskabsrum Gammel del Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	4.800 kr.	-0,10 MWh Fjernvarme 301 kWh Elektricitet 0 kWh Elektricitet overskud fra solceller	600 kr.
Belysning	Krybberum Gammel del - Installation af LED panel, uden bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	12.000 kr.	-0,21 MWh Fjernvarme 672 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Belysning	Opholdsstuer Ny del - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	52.500 kr.	-0,77 MWh Fjernvarme 2.557 kWh Elektricitet 0 kWh Elektricitet overskud fra solceller	4.500 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			
Fladt tag	Gammel del - Efterisolering af fladt tag med 150 mm isolering, så den samlede isolering udgør 350 mm, 887 m2 i alt	6,35 MWh Fjernvarme -498 kWh Elektricitet 0 kWh Elektricitet overskud fra solceller	3.300 kr.
El			
Belysning	Gammel del - Læreværelse - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,22 MWh Fjernvarme 734 kWh Elektricitet 0 kWh Elektricitet overskud fra solceller	1.300 kr.
Belysning	Køkken - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,47 MWh Fjernvarme 1.491 kWh Elektricitet 0 kWh Elektricitet overskud fra solceller	2.600 kr.
Belysning	Gammel del Gang med dagslys Installation af LED spot, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,17 MWh Fjernvarme 598 kWh Elektricitet 0 kWh Elektricitet overskud fra solceller	1.100 kr.
Belysning	Opholdsstuer Gammel del - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,10 MWh Fjernvarme 329 kWh Elektricitet 0 kWh Elektricitet overskud fra solceller	600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Solstrålen

Adresse .....Tagensvej 186H, 2400 København NV
BBR nr.....101-561887-3
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til daginstitution (440)
Opførelsesår 2005
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1670 m²
Opvarmet bygningsareal.....1670 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....109.579 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....31.952 kr. pr. år
Varmeforbrug.....165,64 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2019 til 31-12-2019

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 .....115.087 kr. pr. år
Fast afgift .....31.952 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....147.039 kr. pr. år
Varmeforbrug.....173,97 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....11,31 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR arealet omfatter et erhvervsareal på i alt 1670 m².
Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling er i god overensstemmelse med BBR meddelelsen.

Bygningsejeren er ansvarlig for, at BBR er opdateret efter de faktiske forhold.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste varmeforbrug er på 166 MWh fjernvarme. Korrigeret for graddage bliver det 174 MWh fjernvarme.
Det beregnede varmeforbrug i energimærket er på 150 MWh fjernvarme.

Forskellen mellem det oplyste korrigerede forbrug og det beregnede forbrug i energimærket, kan skyldes andre brugervaner end forudsat i energimærket (der er ofte åbne døre pga. børn der går ind og ud), herunder andre temperaturer eller driftstider.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	661,55 kr. per MWh
	31.952 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	1,95 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	1,95 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inkl. moms.

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 600087
CVR-nummer 24213528

SEAS-NVE Strømmen A/S
Hovedgaden 36, 4520 Svinninge
www.seas-nve.dk
ane@seas-nve.dk
tlf. 70292900

Ved energikonsulent
Mike Hellberg

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.

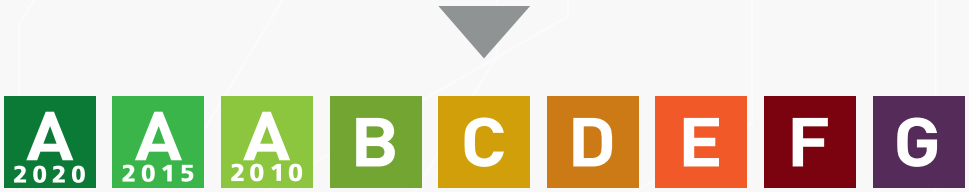
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Solstrålen
Tagensvej 186H
2400 København NV



Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. januar 2021 til den 7. januar 2031

Energimærkningsnummer 311486409