SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Skolen i Peter Vedels Gade
Peter Vedels Gade 8
2300 København S

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 23. juni 2021
Til den 23. juni 2031.

Energimærkningsnummer 311530336

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

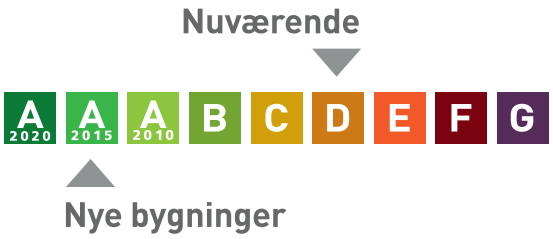
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

326,75 MWh fjernvarme	244.843 kr
Samlet energiudgift	244.843 kr
Samlet CO_2 udledning	21,24 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
LOFT Loftsrum er isoleret med 300-350 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Skråvægge samt vægge mod skunkrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i skunk er målt i forbindelse med besigtigelsen. Det har ikke været muligt, at måle isolering i skråvæg, hvorfor isoleringstykkelse er skønnet udført som for skunk. Lukket etageadskillelse mod det fri (tagterrasse) er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Det vurderes ikke muligt at efterisolere ovenfra, idet tagterrasse dermed vil komme til at ligge for højt ift. indgangsparti til klasselokaler.		
FORBEDRING Efterisolering af vægge mod skunkrum med 250 mm isolering (185 og 110 m2). Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	113.700 kr.	4.400 kr. 0,43 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af skråvægge med 250 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm (135 og 155 m2). Det foreslås at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages, og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.		3.900 kr. 0,38 ton CO_2

FLADT TAG Tagkviste samt fladt tag i gangareal er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på et skøn, da det ikke har været muligt at måle isoleringstykkelse.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende flade tagkonstruktion samt kviste efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering (40 og 35 m2). 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.		1.800 kr. 0,18 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i stue og på 1. sal består af ca. 48 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Det anbefales ikke at efterisolere ydervægge indvendigt, og det vurderes ikke muligt at efterisolere udvendigt grundet bygningens arkitektoniske udtryk. Vinduesbrystninger består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er målt samt skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering af vinduesbrystninger med 100 mm isolering på massive ydervægge (29, 62 og 45 m2). 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 bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	249.400 kr.	11.200 kr. 1,10 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet rum i kælder består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet kælderrum. 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.	119.700 kr.	4.300 kr. 0,42 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på et skøn, da det ikke har været muligt at måle isoleringstykkelse.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 150 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 250 mm isolering (90 og 45 m2). Den udvendige vægbeklædning nedtages og bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. Efterisoleringen afsluttes med ny og godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		1.300 kr. 0,13 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge består af 60-72 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Det anbefales ikke at efterisolere ydervægge indvendigt, og det vurderes ikke muligt at efterisolere udvendigt grundet bygningens arkitektoniske udtryk.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er monteret med tolags termoruder og kold kant. Vinduespartier i trappeopgang er monteret med blandet tolags termorude med kold kant / tolags termorude kold kant + 1 lag glas indvendig. Vinduesparti i flade tagkonstruktion i gangareal er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Alle vinduer og vinduespartier foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.		34.600 kr. 3,43 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvinduer er monteret med tolags energirude med kold kant.		
YDERDØRE Hoveddøre til trappeopgange er monteret med etlags glasruder. Øvrige yderdøre er monteret med tolags termoruder med kold kant. Yderdøre med sideparti til tagterrasse, monteret med tolags energirude med varm kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdøre med termoruder og etlags glasruder foreslås udskiftet til nye, monteret med energiruder, energiklasse A.		2.700 kr. 0,27 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kældre, består af træ/bjælker og er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering (123 m2). Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	64.000 kr.	6.100 kr. 0,60 ton CO_2

KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ventilationsanlæg betjener hele bygningen, bortset fra gangareal. Der er placeret 3 stk. ens anlæg på loftsrum. Zone: Bygning 1 Anlæg: VE01-03 – fabrikat og type: Climaster, ZCF-5- 10C-R1 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Roterende veksler (oplyst) Anlægstype: CAV Driftstid: 35 timer/uge (skøn, ikke oplyst) Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ Automatik: Ja, ur og ECL Comfort 310 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Zone: Hele bygningen Naturlig ventilation i den resterende tid af driftstiden Driftstid: 10 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Zone: Øvrig bygning Naturlig ventilation Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Ventilationsanlæg betjener hele bygningen, bortset fra gangareal. Der er placeret 1 stk. anlæg på loftsrum. Zone: Bygning 2 Anlæg: VE04 – fabrikat og type: Climaster, ZCF-5- 10C-R1 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Roterende veksler (Oplyst) Anlægstype: CAV Driftstid: 35 timer/uge (skøn, ikke oplyst) Luftskifte: 1,8 l/s/m²		

El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ Automatik: Ja, ur og ECL Comfort 310 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019		

VENTILATIONSKANALER Der er registreret ø315 mm ventilationskanaler på loftsrum. Kanalerne er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Der foreslås efterisolering af de sparsomt isolerede ventilationskanaler med Rockwool lamelmåtter med alufolie, lambda 41. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering. Ved efterisoleringen mindskes det unødvendige varmetab fra kanalerne. Den samlede isoleringsmængde kommer op på i alt 70 mm.	28.900 kr.	7.700 kr. 0,76 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er placeret i varmecentral i kælder i bygning 1 og forsyner bygning 1 og 2.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningerne.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det vurderes ikke rentabelt at etablere varmepumpe, grundet den nuværende forsyningstype.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningerne.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det vurderes ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg på bygningen, grundet den nuværende forsyningstype.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør er udført som 1 1/4" - 2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30-40 mm isolering. Varmerørene er placeret i varmecentral i kælder. Varmerør til ventilationsanlæg er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering og er placeret på uopvarmet loftsrum.		
VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 80/1-12. Pumpen har en maksimal effekt på 1550 Watt. Pumpen er placeret i varmecentral i kælder. I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos		

Pico 25/1-6. Pumpen har en maksimal effekt på 40 Watt. Pumpen er placeret i varmecentral i kælder. I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3 50-120 F. Pumpen har en maksimal effekt på 536 Watt. Pumpen er placeret i varmecentral i kælder. På varmeflade til hver af de fire ventilationsanlæg er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 14-40. Pumperne har en maksimal effekt på 22 Watt. Pumperne er placeret på loftsrum ved anlæg.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende Wilo pumpe af typen Stratos 80/1-12 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna3. Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe Wilo, Stratos Pico 25/1-6 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe Alpha2.		1.900 kr. 0,16 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.		

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 Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4", 1" og 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20-30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med mindre end 20 mm op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		1.600 kr. 0,15 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. Pumpen er placeret i varmecentral i kælder i bygning 1.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 750 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering. Varmtvandsbeholderen er af fabrikat KN Beholder & Miljøteknik, type GEFJVR-S2-A1. VVB er placeret i varmecentral i kælder i bygning 1 og forsyner begge bygninger.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 1 Belysning på pædagogisk værksted og personalerum består delvis af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt. Belysning i personalerum består delvis af pendler med LED. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt. Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere bevægelsesmeldere grundet zonens anvendelse. Belysning i garderobe består af LED spotbelysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i trappeopgange består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med trappeautomat. Belysning på toiletter i kælder består af armaturer med kompaktrør. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt. Belysning i øvrige kælder består af 1-rørs armaturer og højfrekvente forkoblinger. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt samt bevægelsesmelder. Belysning i gangarealer på stue og 1. sal består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Herudover er der enkelte HF rør opsat. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning på kontorer og klasselokaler består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt. Belysning på øvrige toiletter består af armaturer med LED. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt. Belysning i gangarealer består delvis af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 2 Belysning i gymnastiksal, delvis omklædning samt depot består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er bevægelsesmelder for styring af lyset. Belysning i birum til gymnastiksal består af 2-rørs armaturer og højfrekvente forkoblinger. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt. Belysning delvis i omklædning, og på toiletter i kælder samt i stueetage består af armaturer med LED. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt. Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere grundet zonens anvendelse. Belysning i gymnastiksal, delvis omklædning samt depot består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er manuel styring af lyset.		

Belysning i gangarealer består af armaturer med kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning på toiletter i tagetage består af armaturer med kompaktrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Eksisterende belysning i bygning 1 og 2 som ikke er med LED, foreslås udskiftet til dette. Derudover foreslås monteret bevægelsesmeldere i rum hvor det vurderes hensigtsmæssigt.	269.400 kr.	23.600 kr. 2,06 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningerne.		
FORBEDRING Montering af solceller på bygning 2 på tagflade mod sydøst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	111.300 kr.	10.500 kr. 1,44 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Det vurderes ikke at solceller på bygning 1 kan etableres på den nuværende tagkonstruktion, grundet pladsmangel fra eksisterende tagkviste.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen består af flere bygninger, hvoraf dette energimærke omhandler BBR Bygnings nr. 1 og 2, som benyttes til skole.

Den oplyste brugstid er fra kl. 8 til 16, der regnes dog med 45 timer/uge, jf. gældende regler.

Der er uopvarmet/opvarmet kælder under bygningen.
Ved besigtigelsen var der adgang til alle rum.

Ifølge BBR oplysningsskema dateret d. 25-03-2021, er bygningenerne opført i 1928.

Til udarbejdelsen af energimærket har følgende byggetekniske tegninger været til rådighed:
Plan
Snit
Facade

Det opvarmede areal er fremkommet vha. opmåling på tegningsmateriale.

Grundlaget for varmekoefficienter i skjulte konstruktioner er tegningsmateriale, oplysninger ved besigtigelse, samt viden om byggeskik i opførelse og renoverings år. Der er ikke udført boreprøver i konstruktioner, idet tegningsmateriale, samt oplysninger ved besigtigelse fandtes tilstrækkelige.

Energibesparende tiltag med tilbagebetalingstid på mere end 100 år er i rapporten udeladt.

Bygnings gennemgang, samt gennemgang af tekniske anlæg blev udført af Anders Knudsen fra GH Energi & Rådgivning sammen med teknisk personale.
Energimærket er udarbejdet af Anders Knudsen og der er udført intern kvalitetskontrol af rapporten af Fie N. Pedersen.

Der er flere rentable forslag med tilbagebetalingstid på mere end 10 år, som foreslås udført, da tiltagene vil medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af bygningen.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Efterisolering af vægge mod skunkrum med 250 mm isolering	113.700 kr.	6,67 MWh Fjernvarme	4.400 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge ved brystninger med 100 mm	249.400 kr.	16,97 MWh Fjernvarme	11.200 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	119.700 kr.	6,50 MWh Fjernvarme	4.300 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering - 123 m2	64.000 kr.	9,21 MWh Fjernvarme	6.100 kr.
Ventilationskanaler	Efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm lamelmåtte m alu.	28.900 kr.	11,68 MWh Fjernvarme	7.700 kr.

El

Belysning	Installation af LED, U/M bev. melder	269.400 kr.	-7,41 MWh Fjernvarme 12.923 kWh Elektricitet	23.600 kr.
Solceller	Montage af nye solceller	111.300 kr.	4.750 kWh Elektricitet 2.558 kWh Elektricitet overskud fra solceller	10.500 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Udvendig efterisolering af skråvægge med 250 mm isolering	5,85 MWh Fjernvarme	3.900 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	2,72 MWh Fjernvarme	1.800 kr.
Lette ydervægge	Udvendig efterisolering af kvistflunke med 150 mm	1,95 MWh Fjernvarme	1.300 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	52,78 MWh Fjernvarme	34.600 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdør	4,11 MWh Fjernvarme	2.700 kr.
Varmeanlæg			
Varmepumper	Varmepumpe		
Solvarme	Solvarmeanlæg		
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe	823 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	2,32 MWh Fjernvarme	1.600 kr.

El

Solceller	Solceller		

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Peter Vedels Gade 8, 2300 København S

Adresse .....Peter Vedels Gade 8, 2300 København S
BBR nr.....101-436632-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår 1928
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1587 m²
Opvarmet bygningsareal.....1635 m²
Heraf tagetage opvarmet.....300 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....385 m²
Uopvarmet kælderetage.....60 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....129.854 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....20.165 kr. pr. år
Varmeforbrug.....198,27 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2020 til 31-12-2020

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 .....142.292 kr. pr. år
Fast afgift .....20.165 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....162.457 kr. pr. år
Varmeforbrug.....217,26 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....14,12 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Peter Vedels Gade, 2300 København S

Adresse .....Peter Vedels Gade 8, 2300 København S
BBR nr.....101-436632-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,

Opførelsesår 1928
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....792 m²
Opvarmet bygningsareal.....850 m²
Heraf tagetage opvarmet.....245 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....277 m²
Uopvarmet kælderetage.....56 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme
Varmeudgifter .....63.954 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....10.675 kr. pr. år
Varmeforbrug.....97,65 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2020 til 31-12-2020

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 .....70.080 kr. pr. år
Fast afgift .....10.675 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....80.756 kr. pr. år
Varmeforbrug.....107,00 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....6,96 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE
Det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG
Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER
Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....654,94 kr. per MWh
30.841 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh

Der er anvendt standard pris på el på 2,2 kr./kWh.
Alle priser er inkl. moms medmindre andet er angivet.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

FIRMA

Firmanummer 600011
CVR-nummer 32277195

GH-Energi & Rådgivning ApS
Bregnerødvej 102, 3460 Birkerød
www.gh-energi.dk
gh@gh-energi.dk
tlf. 72441151

Ved energikonsulent
Anders Knudsen

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

Skolen i Peter Vedels Gade
Peter Vedels Gade 8
2300 København S

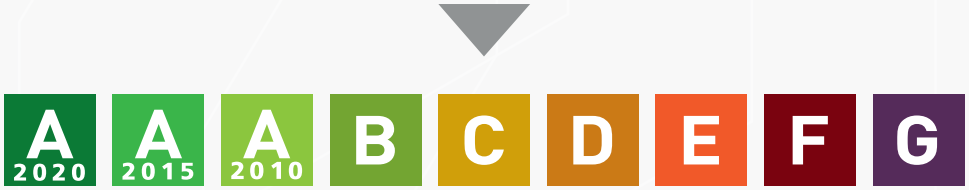
Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. juni 2021 til den 23. juni 2031

Energimærkningsnummer 311530336

Energimærke

Skolen i Peter Vedels Gade - Peter Vedels Gade 8, 2300 København S
Peter Vedels Gade 8
2300 København S



Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. juni 2021 til den 23. juni 2031

Energimærkningsnummer 311530336

Energimærke

Skolen i Peter Vedels Gade - Peter Vedels Gade, 2300 København S
Peter Vedels Gade 8
2300 København S

Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. juni 2021 til den 23. juni 2031

Energimærkningsnummer 311530336