

SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Hammershus Bechgaardsgade 12-14,
Otto Mallings Gade 1-3,
Vennemindevej 43-47
Vennemindevej 45
2100 København Ø



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 22. februar 2019
Til den 22. februar 2029.

Energimærkningsnummer 311360986



Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO₂ man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



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 varmekonsum

528,53 MWh fjernvarme 483.439 kr

Samlet energiudgift 483.439 kr

Samlet CO₂ udledning 34,35 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO₂-udledningen, som forslaget vil medføre.

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

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet, 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 Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum består af et træbjælkelag, som er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen. Da loftet anvendes til pulterrum og p.gr.a. lofthøjde er efterisolering ikke fundet relevant. Ved en efterisolering af loftet vil det være nødvendigt at opbygge nyt gulv, da det fortsat skal anvendes til pulterrum, Loftkonstruktionen mod manzard tag består af et træbjælkelag, som er antaget isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved renoveringstidspunktet omkring år 2005. Kvistfront og flunke (ydervægge på kviste) er består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der antaget isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved renoveringstidspunktet omkring år 2005.		
FLADT TAG Tagterasse er isoleret med 250 mm mineraluld mod lejligheder. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.		

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

MASSIVE YDERVÆGGE

Ejendommens facadeydervægge består af en 60 cm i stue, 48 cm på 1-2. sal og 36 cm 3. sal

Gadefacade. Der er ikke foreslået indvendig isolering af ydervægge på grund af pladsforhold og risiko for fugtskader. Der er ikke foreslået udvendig isolering af facader af arkitektoniske årsager og pladsforhold.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen samt ved tegninger.

Vinduesbrystninger består af 24 cm massiv teglvæg med en indvendig forsatsvæg, som er isoleret med 45 mm mineraluld.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af andelsboligforening.

Ydervæg mod port består af en 12 cm massiv teglvæg, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale samt oplyst af andelsforening

FORBEDRING

Udvendig efterisolering af port ydervæg iht. krav i bygningsreglementet, som svarer til 200 mm mineraluld. Denne løsning er fugt- og varmeteknisk at foretrække frem for indvendig efterisolering.

På den eksisterende ydervæg opbygges en bærende konstruktion til den nye isolering og ydervægsbeklædning. Alternativt kan der anvendes et efterisoleringssystem med fast isolering fastholdt med dyvler og afsluttet med puds.

235.600 kr.

13.400 kr.
1,31 ton CO₂**FORBEDRING VED RENOVERING**

Udvendig efterisolering af ydervæg mod baggård iht. krav i bygningsreglementet, som svarer til 200 mm mineraluld. Denne løsning er fugt- og varmeteknisk at foretrække frem for indvendig efterisolering.

På den eksisterende ydervæg opbygges en bærende konstruktion til den nye isolering og ydervægsbeklædning. Alternativt kan der anvendes et efterisoleringssystem med fast isolering fastholdt med dyvler og afsluttet med puds. I forbindelse med udvendig efterisolering, vil det ofte være nødvendigt at flytte vinduerne ud i facaden. Man skal være opmærksom på, at der kan være behov for at lave tilpasninger af udhænget og føring af nedløbsrør, når ydervæggen gøres tykkere udadtil. Byggetekniske forhold kan indebære, at krav om U-værdier ikke kan opfyldes på grund af fare for fugt i konstruktionen. Arkitektoniske hensyn (fx på fredede eller bevaringsværdige huse) kan medføre, at krav om efterisolering ikke skal efterleves. Der kan imidlertid være et mindre omfattende arbejde, der nedbringer energibehovet. Det er så dette arbejde, der skal gennemføres.

34.000 kr.
3,33 ton CO₂

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Væg mod uopvarmet loft fra trapperum består af en 12 cm massiv teglvæg, som er uden isolering.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

FORBEDRING

Efterisolering af væg fra trapperum mod uopvarmet loftrum til en samlet isoleringsmængde på 100 mm.

Efterisoleringen foretages på den side af væggen, der vender ind mod loftet.

66.700 kr.

8.400 kr.
0,82 ton CO₂**LETTE YDERVÆGGE**

En del af væggen på 4. sal består af manzardtag og en indvendig væg af et træskelet med indvendig vægbeklædning, som er antaget isoleret med 100 mm mineraluld.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af bestyrelse.

Af plads hensyn er det ikke muligt at isolere yderligere i hulrummet, ændring af taget med henblik på nedbringelse af varmetab er vurderet ikke relevant.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Vinduer og terrassedøre er netop udskiftet til vinduer med 3-lags energi-termorude.

Vindue over hoveddøre er monteret med en 1-lags glastrude.

FORBEDRING

Vindue med 1-lags glastrude over hoveddør udskiftes, og der monteres et nyt energivindue (A-mærket).

36.000 kr.

1.400 kr.
0,13 ton CO₂**YDERDØRE**

Hoveddøre er monteret med 3-lags energi-termoruder.

Terrassedøre er monteret med 3-lags energi-termoruder.

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**ETAGEADSKILLELSE**

Gulv mod kælder (etageadskillelsen) består af et træbjælkelag med gulvbelægning. Det antages at der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af andelboligforening og set på stedet. Gulvkonstruktionen mod uopvarmet port består af et uisolert betondæk med bræddegulv. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra tilsvarende konstruktion som resten af gulve.		
FORBEDRING Efterisolering af etageadskillelsen i port til en samlet isoleringstykkelse på 200 mm. Der opsættes isolering under portloft og afsluttes med vejrbestandig beklædning.	18.900 kr.	2.200 kr. 0,21 ton CO ₂
FORBEDRING Efterisolering af halvdelen af etageadskillelsen mod kælder med en isoleringstykkelse på 100 mm. Da kælder i nogle områder har lav lofthøjde, er det ikke muligt at isolere under dæk. Det er vurderet at halvdelen af dækket kan isoleres med 100 mm, Der opsættes isolering under loft. Isoleringen fastgøres mekanisk til underside etagedæk og afsluttes med en loftpladebeklædning for at beskytte isoleringen. Det er en forudsætning for udførelsen af efterisoleringen, at kælderen ikke har tegn på fugt eller skimmelsvamp. Desuden kan den eksisterende el- og vvs-installation medvirke at efterisoleringen ikke kan realiseres, og disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet påbegyndes.	264.300 kr.	9.900 kr. 0,96 ton CO ₂

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ejendommen ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Der er aftrækskanaler i badeværelser. Ved beregning af energiforbruget anvendes et luftskifte på en ½ gang i timen.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

Investering Årlig
besparelse

FJERNVARME

Ejendommen opvarmes med fjernvarme, og anlægget er placeret i varmecentral i kældere. Installationen er udført som et indirekte anlæg med en isoleret varmeveksler fra Milton Megatherm type SL140 TL-1/110 EE. Det varme vand fra fjernvarmeværket afgiver sin varme via varmeveksleren til fordelingsanlægget og brugsvandsproduktionen, og sendes herefter retur til varmeværket.

VARMEPUMPER

Der er ikke installeret en varmepumpe til opvarmning af ejendommen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af varmepumpe undladt fra rapporten. Etablering af en varmepumpe vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at installere i ejendommen.

SOLVARME

Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på ejendommen.

Varmefordeling

Investering Årlig
besparelse

VARMEFORDELING

Den primære opvarmning af ejendommen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer i de opvarmede rum i ejendommen. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra anlægstypen i henhold til standarddata fra Håndbog for energikonsulenter. Anlægget er et sådan 1-strengt anlæg, som er forsynet med dynamiske ventiler for indregulering af vandmængder.

VARMERØR

Fjernvarmerør er isoleret med ca. 90 mm mineraluld.

Ventiler på varmerør i kældere er uden isolering

Hovedvarmerør i kældere er isoleret med ca. 30 mm mineraluld.

Stikledninger i kældere er isoleret med ca. 20 mm mineraluld.

Hovedvarmerør på loft er isoleret med ca. 80 mm mineraluld.		
Stikledninger på loft er isoleret med ca. 50 mm mineraluld.		
Ventiler på varmerør på loft og kælder er uden isolering		
FORBEDRING Isolering af ventiler på loft på varmerør med kapper/måtter.	800 kr.	800 kr. 0,08 ton CO ₂
FORBEDRING Isolering af ventiler på varmerør i kælder med kapper/måtter.	1.300 kr.	900 kr. 0,08 ton CO ₂
FORBEDRING Efterisolering af stikledning varme i kælder med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er i god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen, dette er ikke indregnet i prisen.	15.800 kr.	800 kr. 0,07 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmerør i kælder med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er i god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen, men det er ikke medtaget i prisen.		700 kr. 0,06 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk regulerende Grundfos Magna3 80-120 pumpe , som har en effekt på 1297 W.		
AUTOMATIK Til regulering af varmeanlægget, er der monteret en automatisk styring fabr. Samson Trovis 5573, som gør det muligt at justere fremløbstemperaturen efter udetemperaturen i løbet af varmesæsonen. Desuden kan automatikken slukke for fremløb af varme til bygningens varmeanlæg inkl. cirkulationspumpe, når udetemperaturen kommer over en indstillet grænse. Denne automatik overstyrer temperatur-reguleringen i de enkelte rum. Rumtemperaturen i ejendommen reguleres via ventiler på de enkelte varmeafgivere på centralvarmeanlægget, og dette er beskrevet nærmere under "varmefordeling" i rapporten. Den ønskede rumtemperatur reguleres i ejendommen automatisk via de termostatiske styringer.		

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Ved beregning af energiforbruget benyttes et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

Varmerør til cirkulation af varmt brugsvand i lejligheder er uden isolering.

Varmerør til cirkulation af varmt brugsvand i kælder er isoleret med ca. 20 mm mineraluld.

Tilslutningsrør fra varmforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand er isoleret med ca. 50 mm mineraluld.

FORBEDRING

Efterisolering af brugsvandsrør i kælder med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er i god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen, men det er ikke med i prisen.

51.200 kr.

18.500 kr.
1,81 ton CO₂

FORBEDRING

Isolering af brugsvandsrør i lejligheder med lamelmåtter med en isoleringstykkelse på 50 mm. I vådrum afsluttes med isogenopak.

23.000 kr.

7.900 kr.
0,77 ton CO₂

VARMTVANDSPUMPER

Der er installeret en Grundfos - Magna 32-60 til cirkulation af varmt brugsvand i ejendommen. Pumpen har en maksimal effekt på 85 W.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder fabr. Reci type GE 4x18 REB-6 med et volumen på 2000 L, som er isoleret med 100 mm mineraluld. Beholderen er placeret i varmecentral.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen på bagtrapper på nær en består af armaturer med glødepærer og timer. På hovedtrapper og loft er armaturer med sparepærer og timertryk. I kælder er armaturer med lysstofrør og manuel tænding.		
FORBEDRING Udskift lyskilder til LED på bagtrapper. Energibesparelse er beregnet ud fra at lys er tændt i gennemsnit 1 time om dagen. Alternativt kan armaturer udskiftes til armaturer tilsvarende Otto Mallings Gade 1 med nye LED armaturer og bevægelsesfølere. Tiltaget vil være dyrere men udover energibesparelse fås et bedre projekt vedligeholdelsesmæssigt.	2.100 kr.	1.300 kr. 0,11 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen.		
FORBEDRING Montering af et 100 m ² solcelleanlæg på skrå tagflade mod syd. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Desuden forventes det, at elprisen vil stige fremadrettet og besparelsen på forslaget vil derved på sigt blive større. Solcelleanlægget bør udføres i samråd med solcelleproducent og rådgiver. De aktuelle regler for afregning af solcellestrøm, betyder at man som princip skal bruge alt det energi man producerer – time-for-time, for at kunne modregne egenproduktionen til samme pris, som der betales for levering af strøm. Rentabiliteten ved installation af solcelleanlæg afhænger derfor bl.a. meget af størrelsen af det aktuelle strømforbrug i bygningen, solcelleanlæggets el-produktion og hvordan forbrugsmønstret passer med solcelleanlæggets leveringsmønster. Der er ved dette forslag forudsat, at der installeres en fælles elmåler på forsyningen til hele ejendommen, hvortil solcelleanlægget tilsluttes, og at der installeres en bimåler i hver lejlighed/lejemål, samt at ca. 70 % af produktionen fra solcelleanlægget kan aftages i bygningen, samtidig med at strømmen produceres. Der er regnet med at de sidste ca. 30 % af produktionen sælges til nettet til en pris på 20 øre pr. kWh. Hvis overskudsproduktion anvendes i lejligheder, vil prisen være 2,2 kr/kWh som der ellers betales til elforsyningsselskabet. Forud for installation af solcelleanlæg skal flere forhold undersøges nærmere, bl.a.: tagets bæreevne, myndighedskrav, samt størrelsen af det samlede forbrug i de forsynede områder og fordelingen heraf i forhold til solcelleanlæggets produktion og fordelingen heraf. Udgifter til etablering af fælles elmåler, bi-målere, samt eventuelle udgifter i	280.000 kr.	28.300 kr. 3,27 ton CO ₂

forbindelse med fordeling af el-udgifter, er ikke medregnet ved beregning af forslaget. Til gengæld er der heller ikke medregnet den besparelse der forventes at kunne opnås, idet der kun skal betales netabonnement for 1-2 installationer, samt at der evt. kan opnås en billigere elpris, da ejendommens elforbrug evt. kan afregnes til priser der gælder for storforbrugere.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

EJENDOMMEN I ENERGIMÆRKET

Ejendommen er beliggende på gaderne Vennemindevej, Ottto Mallings Gade og Bechgaardsgade. Der er 6 opgange. Ejendommen er opført i 1926. Ejendommen består af 3 sammenbyggede bygninger og er sammenbygget med nabobygningerne. Ejendommen er i 5 etager udover kælder og tagetage. Tagetage og kælder er uopvarmet og anvendt til pulterrum.

Bygning 1 - Bechgaardsgade 12

Bygning 2 - Vennemindevej 45

Bygning 3 - Vennemindevej 47, Ottto Mallings Gade 1 +3, Bechgaardsgade 14

I rapporten har hver bygning sit eget energimærke samt der er et samlet energimærke for ejendommen.

ENERGIMÆRKNINGENS OMFANG

Energimærket omfatter ejendommens konstruktioner og basis-installationer, dvs. de installationer der er nødvendige for bygningens drift.

De enkelte lejligheders el-forbrug er ikke omfattet af energimærkningen.

KONKLUSION

Ejendommen har fået tildelt energimærket "C",. Gennemførelse af de beskrevne energibesparende foranstaltninger vil medføre et mærke "B".

ENERGIBESPARENDE FORSLAG

Forud for igangsættelse af isoleringsarbejder vedr. bygningskonstruktioner skal der foretages nærmere undersøgelser af forholdene, og det skal bl.a. sikres at isoleringsarbejder kan foretages på en sådan måde, at der ikke sker svækkelse af konstruktioner, eller opstår råd eller fugtskader. Ligeledes kan der være forslag som kræver nærmere styrkeberegninger, som f.eks. bæreevne af tag ved montering af solceller eller solfangere, og/eller forslag der kræver myndighedsgodkendelse.

Der kan i mærket forekomme forslag om f.eks. efterisolering af bygningsdele eller udskiftning af tekniske installationer, hvor der grundet lav lofthøjde eller andre praktiske forhold f.eks. kan være forslået en efterisolering, som er mindre omfattende end krav i gældende bygningsreglement. I forbindelse med myndighedsgodkendelse af arbejdet kan der derfor blive stillet krav om f.eks. supplerende isolering eller opnåelse af dispensation for overholdelse af krav.

Beregninger af energibesparelser ved forslag, herunder ved etablering af anlæg for vedvarende energi indeholder skøn. Forud for realisering af forslag skal der udføres nærmere undersøgelser. Priser for udførelse af energibesparende foranstaltninger, herunder anlæg for vedvarende energi, indeholder ligeledes skøn. Det anbefales altid at indhente pris fra entreprenør/håndværker inden arbejdet igangsættes.

Nogle energibesparende forslag har lang tilbagebetalingstid og virker måske derfor ikke umiddelbart attraktive at gennemføre, men forslagene kan ofte være forbundet med komfortforbedringer, som f.eks.

mindre kuldenedfald fra vægge og vinduer, mindre utilsigtet træk fra vinduer, varmere gulve m.m. Herudover kan gennemførelse af nogen forslag øge interessen fra fremtidige købere og ejendommens/lejlighedernes salgsværdi eller udlejningspris. Endelig vil eventuelle fremtidige højere energipriser kunne reducere tilbagebetalingstiden for forslagene.

ALTERNATIV ENERGIFORSYNING

Bygningen er fjernvarmeforsynet, hvorfor det er vurderet ikke at være relevant med alternative (vedvarende) energiforsyning til opvarmning. Ligeledes er det heller ikke relevant med solceller på tag.

GENERELLE KOMMENTARER

Energimærkningen er udført iht. følgende retningslinier:

- Håndbog for Energikonsulenter, seneste revision.
- Beregnings- og indberetningsprogram Energy 10, seneste version.

Energimærkningen (energibehovsberegningen) er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskonstruktioner og -installationer august 2017.

Der er gennemgået 2 repræsentative lejligheder samt kælder og loft.

De i mærket beskrevne forhold, og beregnede værdier for isoleringsevne af bygningsdele m.m. bygger på informationer fra tegningsmateriale, repræsentant for ejer, egne opmålinger, besigtigelse samt faglige skøn.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser. Ved vurdering af konstruktioners isoleringsevne er der taget udgangspunkt i tegningsmateriale og hvad der i øvrigt har kunnet klarlægges ved bygningsgennemgangen. Hvor en konstruktions isoleringsevne ikke kunne klarlægges visuelt eller ved tegninger, er der taget udgangspunkt i bygningsreglementets krav på opførelsestidspunktet.

Ved estimering af investering er der taget udgangspunkt i erfaringstal, leverandøroplysninger samt V&S Prisbog, Husbygning - Renovering og Drift - seneste udgave.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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

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

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

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

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervæg mod port med 200 mm mineraluld	235.600 kr.	19,95 MWh Fjernvarme 60 kWh Elektricitet	13.400 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af væg mod uopvarmet loftrum til en samlet isoleringsmængde på 100 mm	66.700 kr.	12,50 MWh Fjernvarme 34 kWh Elektricitet	8.400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue over hoveddøre med nyt energivindue (BR20 krav)	36.000 kr.	1,97 MWh Fjernvarme 6 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Etageadskillelse	Isolering af portloft	18.900 kr.	3,15 MWh Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af halvdelen af bjælkelaget bjælkelag mod kælder en tykkelse på 100 mm mineraluld	264.300 kr.	14,68 MWh Fjernvarme 41 kWh Elektricitet	9.900 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af ventiler på loft på varmerør med kapper/måtter.	800 kr.	1,18 MWh Fjernvarme	800 kr.
Varmerør	Isolering af ventiler på varmerør i kælders med kapper/måtter.	1.300 kr.	1,21 MWh Fjernvarme	900 kr.
Varmerør	Efterisolering af varmerør i kælders til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm	15.800 kr.	1,13 MWh Fjernvarme	800 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør i kælders til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm	51.200 kr.	27,89 MWh Fjernvarme -25 kWh Elektricitet	18.500 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør i lejligheder med 50 mm lamelmåtter	23.000 kr.	12,18 MWh Fjernvarme -97 kWh Elektricitet	7.900 kr.

El

Belysning	Udskift lyskilder bagtrapper	2.100 kr.	575 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Solceller	Etablering af et solcelleanlæg af typen Mono-krystallinsk silicium	280.000 kr.	11.448 kWh Elektricitet 5.143 kWh Elektricitet overskud fra solceller	28.300 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			
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervæg mod baggård med 200 mm mineraluld	50,76 MWh Fjernvarme 143 kWh Elektricitet	34.000 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Efterisolering af varmerør i kælder til en samlet isoleringstykkel på 50 mm	0,98 MWh Fjernvarme	700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

bygn. 1

Adresse	Bechgaardsgade 12, 2100 København Ø
BBR nr.....	101-619362-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1926
År for væsentlig renovering.....	2018
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	813 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	813 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	162 m ²
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	55.949 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	18.010 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	84,54 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	02-04-2016 til 01-04-2017

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	57.604 kr. pr. år
Fast afgift	18.010 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	75.614 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	87,04 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning.....	5,66 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

bygn. 2

Adresse	Vennemindevej 45, 2100 København Ø
BBR nr.....	101-619362-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)

Opførelsesår	1926
År for væsentlig renovering	2018
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	672 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	143 m ²
Opvarmet bygningsareal	815 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	163 m ²
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.

Fjernvarme

Varmeudgifter	55.949 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	18.010 kr. pr. år
Varmeforbrug	84,54 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	02-04-2016 til 01-04-2017

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	57.604 kr. pr. år
Fast afgift	18.010 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	75.614 kr. pr. år
Varmeforbrug	87,04 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	5,66 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygn 3

Adresse	Bechgaardsgade 14, 2100 København Ø
BBR nr.	101-619362-3
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1926
År for væsentlig renovering	2018
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	3772 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal	3772 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²

Uopvarmet kælderetage728 m²

EnergimærkeC

Energimærke efter rentable besparelsesforslagB

Energimærke efter alle besparelsesforslagA2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter261.098 kr. i afregningsperioden

Fast afgift84.047 kr. pr. år

Varmeforbrug.....394,52 MWh Fjernvarme

Aflæst periode.....02-04-2016 til 01-04-2017

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.

Varmeudgifter268.819 kr. pr. år

Fast afgift84.047 kr. pr. år

Varmeudgift i alt.....352.867 kr. pr. år

Varmeforbrug.....406,19 MWh Fjernvarme

CO₂ udledning.....26,40 ton CO₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det opmålte areal svarer til BBR areal

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGBNEDE FORBRUG

Det faktiske varmeforbrug er hentet fra årsregning.

Det faktiske klimakorrigerede er 10 % højere end det beregnede varmeforbrug, hvilket er god overensstemmelse. Differensen kan skyldes

- at rumtemperaturer er højere end 20°C
 - at varmtvandsforbruget er højere end antaget
 - at bygningen er dårligere isoleret end antaget
- og der kan være flere årsager

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGBNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....661,81 kr. per MWh

133.652 kr. i fast afgift per år

Elektricitet til andet end opvarmning2,20 kr. per kWh

De 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 600164
CVR-nummer 33077831

Energi- og Bygningsrådgivning A/S

Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
ka@ebas.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Margit Raaby Laursen

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.

Energistylens adresse er:

Energistyrelsen, Højskolevej 1, 2800 Kongens Lyngby

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

Energimærke

Hammershus Bechgaardsgade 12-14, Otto Mallings Gade 1-3,
Vennemindevej 43-47
Vennemindevej 45
2100 København Ø



Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. februar 2019 til den 22. februar 2029

Energimærkningsnummer 311360986

Energimærke

Hammershus Bechgaardsgade 12-14, Otto Mallings Gade 1-3,
Vennemindevej 43-47 - bygn. 1
Bechgaardsgade 12
2100 København Ø



Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. februar 2019 til den 22. februar 2029

Energimærkningsnummer 311360986

Energimærke

Hammershus Bechgaardsgade 12-14, Otto Mallings Gade 1-3,
Vennemindevej 43-47 - bygn. 2
Vennemindevej 45
2100 København Ø



Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. februar 2019 til den 22. februar 2029

Energimærkningsnummer 311360986

Energimærke

Hammershus Bechgaardsgade 12-14, Otto Mallings Gade 1-3,
Vennemindevej 43-47 - Bygn 3
Bechgaardsgade 14
2100 København Ø



Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. februar 2019 til den 22. februar 2029

Energimærkningsnummer 311360986