SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
7-151 Østerled 1 - 3, Solvænget 2 - 4,
Strandvejen 16B - 16C
Solvænget 2
2100 København Ø

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 10. juli 2020
Til den 10. juli 2030.

Energimærkningsnummer 311449339

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

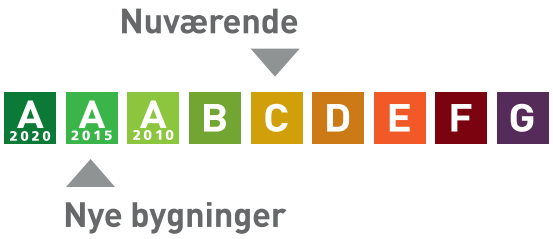
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

752,07 MWh fjernvarme	594.986 kr
1.917 kWh elektricitet	4.217 kr
Samlet energiudgift	599.203 kr
Samlet CO_2 udledning	49,26 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
LOFT Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FLADT TAG Kvisttage er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i kælder over jord og stueplan består af 60 cm, 1.- og 2.sal 48 cm og 3.sal 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Der er ikke lavet besparelsesforslag til dette, da bygningen er bevaringsværdig. Brystninger består af 36 cm i stueplan og 24 cm massiv teglvæg på øvrige etager med indvendig pladebeklædning og 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM		

Vægge mod uopvarmet kælder består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Vægge mod uopvarmet varmecentral 1 består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Vægge mod uopvarmet kælder består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Vægge mod uopvarmet kælder består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. 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.		5.400 kr. 0,52 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Ydervægge i tagetage mod gårdside er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 175 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 60 cm massiv betonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Der er ikke lavet besparelsesforslag til dette pga. rummenes benyttelse.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne mod gårdside er KPK vinduer monteret med trelags energirude. Vinduerne i kælder er monteret med etlags glasrude. Vinduerne mod gadeside er Bøjsø vinduer monteret med koblederammer med trelags energirude. Vinduerne i tagetage er monteret med tolags energirude med kold kant.		
FORBEDRING Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder.	34.400 kr.	1.500 kr. 0,14 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvinduer er monteret med tolags energirude med kold kant.		

YDERDØRE Massive yderdøre til opgange er uisoleret. Massiv yderdør til kontor i kælder er uisoleret. Altandøre mod gadeside i tagetage med flere vinduesfag er monteret med tolags energiruder med kold kant. Massive døre mod uopvarmet kælder er uisoleret.		
FORBEDRING Eksisterende massive og uisolerede yderdøre foreslås udskiftet til nye massive yderdøre med isolerede fyldninger.	160.700 kr.	6.300 kr. 0,62 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende massive og uisolerede døre foreslås udskiftet til nye massive yderdøre med isolerede fyldninger.		500 kr. 0,04 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder udført som lukket bjælkelag med lerindskud. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Portgennemgang skønnes udført som lukket bjælkelag, og isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Gulv mod uopvarmet varmecentral 1 udført som lukket bjælkelag, er isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Der er ikke lavet besparelsesforslag til dette pga. manglende højde.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med ca. 100 mm mineraluldsgranulat i hulrum. 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.	341.400 kr.	29.300 kr. 2,87 ton CO_2

KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Der er ikke lavet besparelsesforslag til dette pga. rummenes benyttelse.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med 2 stk. isoleret varmevekslere, der forsyner hver sin del af bygningen. Veksler i varmecentral 1 er en Megatherm SL 140 TL og er iht. mærkeplade fra 2012. Veksler i varmecentral 2 er en CTC Heat Exchanger, type W-125 og er iht. mærkeplade fra 1988.		
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 Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelser i tagetagen og renoveret lejligheder.		
VARMERØR Varmerør før veksler i varmecentral 1 er udført som 2½" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmerør efter veksler i uopvarmet varmecentral 1 er udført som 2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmerør er udført som 2" stålrør. Rørstykker, ventil og varmefordelingspumpe er uisoleret. Varmerør i uopvarmet varmecentral 1 er udført som 1" stålrør. Varmerørene og varmefordelingspumpe er uisoleret. Varmerør i uopvarmet kælder er udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 10 mm isolering.		

Varmerør i uopvarmet kælder er udført som 1 1/2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmerør i uopvarmet kælder er udført som 1/2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering. Varmerør før veksler i varmecentral 2 er udført som 2½" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmerør før veksler i uopvarmet kælder er udført som 2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering. Varmerør før veksler i uopvarmet varmecentral 2 er udført som 2" stålrør. Rørstykker er uisoleret. Varmerør før veksler i uopvarmet varmecentral 2 er udført som 1 1/4" stålrør. Varmerørene og motorventil er uisoleret. Varmerør i uopvarmet kælder er udført som 2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 40 mm isolering. Varmerør er udført som 2" stålrør. Rørstykke er uisoleret. Varmerør i uopvarmet kælder er udført som 2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmerør i uopvarmet kælder er udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmerør i uopvarmet kælder er udført som 15 mm rustfri stålrør. Varmerørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter, samt montering af isolerende kappe til ventiler og varmefordelingspumpe.	103.200 kr.	4.400 kr. 0,43 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER P1: I varmeanlægget i uopvarmet varmecentral 2 er der monteret en fordelingspumpe til at reduceret returvarmen til fjernvarmeværket, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. P2: I varmeanlægget i uopvarmet varmecentral 2 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 50-60 F. Pumpen har en maksimal effekt på 400 Watt. P3: I varmeanlægget i uopvarmet varmecentra 1l er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 50-60 F. Pumpen har en maksimal effekt på 400 Watt. P4/P5: I varmeanlægget i uopvarmet varmecentral 1 er der monteret 2 stk. fordelingspumper til at reduceret returvarmen til fjernvarmeværket, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40. Pumperne har hver en maksimal effekt på 22 Watt.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring (2 stk. ECL Comfort 200). 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
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør i uopvarmet kælder til varmtvandsbeholder (VVB2) er udført som 42 mm ALU-PEX-rør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Tilslutningsrør i uopvarmet varmecentral til varmtvandsbeholder (VVB2) er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Tilslutningsrør i uopvarmet varmecentral til varmtvandsbeholder (VVB1) er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Tilslutningsrør i uopvarmet varmecentral til varmtvandsbeholder (VVB1) er udført som 1 1/2" stålrør. Rørstykker og 2 stk. ventiler er uisoleret. Brugsvandsrør fra VVB2 i uopvarmet kælder med cirkulation er udført som 35 mm ALU-PEX-rør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Brugsvandsrør fra VVB2 i uopvarmet kælder med cirkulation er udført som 51 mm ALU-PEX-rør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Brugsvandsrør fra VVB2 i uopvarmet kælder med cirkulation er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør fra VVB2 i uopvarmet kælder med cirkulation er udført som 22 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør fra VVB2 i uopvarmet kælder med cirkulation er udført som 28 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder 1 er udført som 2½" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør fra VVB2 i uopvarmet kælder med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør fra VVB2 i uopvarmet kælder med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørstykker og ventil i længe mod øst er uisoleret. Brugsvandsrør i opvarmet zone i tagetage og op gennem bygningen med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør i opvarmet zone i tagetage med cirkulation er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør i opvarmet zone i tagetage med cirkulation er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør fra VVB1 i uopvarmet kælder med cirkulation er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		

Brugsvandsrør fra VVB1 i uopvarmet kælder med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør fra VVB1 i uopvarmet kælder med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørstykke og ventil ved VVB1 er uisoleret. Brugsvandsrør fra VVB1 i uopvarmet kælder med cirkulation er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør fra VVB1 i uopvarmet kælder med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder 1 er udført som 2½" stålrør. Rørstykker ved indføringen og 2 stk. ventiler er uisoleret. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder 2 er udført som 2½" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder 2 er udført som 2½" stålrør. 2 stk. ventiler er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter, samt påsætning af isolerende kappe til ventiler.	15.400 kr.	6.300 kr. 0,61 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter, samt montering af isolerende kappe til ventiler.	105.000 kr.	6.500 kr. 0,63 ton CO_2

VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget til VVB1 er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3 32-100 N. Pumpen har en maksimal effekt på 171 Watt. Der er monteret en hjælpepumpe på denne brugsvandskreds, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40 N. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. I brugsvandsanlægget til VVB2 er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3 32-80 N. Pumpen har en maksimal effekt på 144 Watt.		

VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 2 stk. Sondex FJS 1250 l varmtvandsbeholdere, isoleret med 100 mm isolering. Beholdere er placeret i hver sin varmecentral og er fra hhv. 2014 (VVB1) og 2016 (VVB2). Varmt brugsvand til gårdtoilet produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type 905. Beholder er iht. mærkeplade fra 2008.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i hovedtrapper og bagtrapper består af armaturer med sparepærer og LED. Belysningen styres ved bevægelsesmelder. Udebelysning på selve bygningen består af LED og kompaktrør ved garager som styres via skumringsrelæ. Belysningen i kælder består hovedsageligt af armaturer med sparepærer og LED. Der er ved besigtigelsen registreret enkelte T5 & T8-rør. Belysningen styres ved bevægelsemelder.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
Plan-, snit- og facadetegninger fra bygningens opførelse, samt plan- og snittegninger for tagetagen.

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Repræsentant for bygningen var til stede.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau. Ligeledes kan være udeladt forslag vedr. vedvarende energi, grundet bygningens nuværende opvarmningsform.

Ved besigtigelsen var der adgang til:

- Lejlighed i stueplan og tagetage.
- Kælder

Garageanlægget er ikke medtaget i denne rapport.

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				
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer i kælder	34.400 kr.	2,12 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdøre til opgange	160.700 kr.	9,43 MWh Fjernvarme 13 kWh Elektricitet	6.300 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med indblæsning af granulat i ca 100 mm hulrum.	341.400 kr.	43,95 MWh Fjernvarme 59 kWh Elektricitet	29.300 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmerør op til 50 mm	103.200 kr.	6,64 MWh Fjernvarme	4.400 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	15.400 kr.	9,02 MWh Fjernvarme 116 kWh Elektricitet	6.300 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	105.000 kr.	9,08 MWh Fjernvarme 180 kWh Elektricitet	6.500 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			
Massive vægge mod uopvarmede rum	Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet kælder med 200 mm	7,98 MWh Fjernvarme 11 kWh Elektricitet	5.400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af døre mod uopvarmet kælder	0,67 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Solvænget 2, 2100 København Ø

Adresse	Solvænget 2, 2100 København Ø
BBR nr	101-537781-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1928
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	7862 m²
Erhvervsareal i følge BBR	147 m²
Opvarmet bygningsareal	8164 m²
Heraf tagetage opvarmet	1325 m²
Heraf kælderetage opvarmet	155 m²
Uopvarmet kælderetage	1549 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	277.465 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	99.442 kr. pr. år
Varmeforbrug	411,03 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	02-09-2018 til 01-09-2019

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	293.281 kr. pr. år
Fast afgift	99.442 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	392.723 kr. pr. år
Varmeforbrug	434,46 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	28,24 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede areal i energimærket afviger fra BBR meddelelsens bolig-/erhvervsareal. Det er fordi arealer i kælder opvarmes og ikke indgår i BBR meddelelsen bolig-/erhvervsareal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket er større end det oplyste varmeforbrug.

Det oplyste forbrug har ikke indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens nuværende energistatus. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.

Disse standardforudsætninger skal give et sammenligningsgrundlag af bygninger på tværs af landet, som ikke nødvendigvis afspejler nuværende beboeres brugsvaner. Derfor kan disse forudsætninger have stor indflydelse på eventuelle forskelle imellem det beregnede og det oplyste forbrug. Standardforudsætningerne er bl.a.:

- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året.
- Mængde varmt vand.
- Daglig udluftning i alle rum.

Et oplyst forbrug fortæller en historie om brugsvaner, og kan derved ikke umiddelbart sammenlignes med andres forbrug.

Da kælderen i bygningen er delvist opvarmet, giver dette nogle utilsigtede store varmetab i de uisolerede mure, døre og lign., fra den opvarmede del af kælderen til den uopvarmede del. Desuden giver varmetab i tekniske installationer, som varmerør, kedel, VVB og lign. i den uopvarmede del også utilsigtede store beregnede varmetab.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	661,55 kr. per MWh
	97.453 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepriser svinge en del, endda indenfor samme år.

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for,

indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.
Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

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 600001
CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Jonas Bondegaard

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.

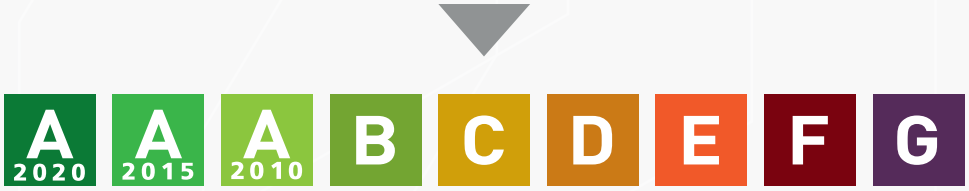
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

7-151 Østerled 1 - 3, Solvænget 2 - 4, Strandvejen 16B - 16C
Solvænget 2
2100 København Ø



Energistyrelsen

Gyldig fra den 10. juli 2020 til den 10. juli 2030

Energimærkningsnummer 311449339