SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
BYGST 18
Herluf Trolles Gade 11
1052 København K

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 31. marts 2017
Til den 31. marts 2027.

Energimærkningsnummer 311238177

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.

Energistyrelsen

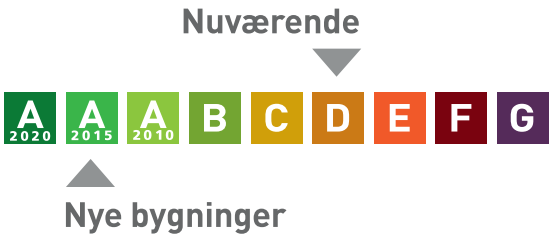
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B



Årligt varmeforbrug

478,54 MWh fjernvarme	380.432 kr
Samlet energiudgift	380.432 kr
Samlet CO_2 udledning	67,47 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 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 BR15, 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 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE 2. sal (samt 3./4. sal - gavl) - Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Stuen (mod gaden) - Ydervægge består af 60 cm massiv teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Brystning - stuen (mod gaden) - Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Stuen (mod gården) - Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Brystning - stuen (mod gården) - Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

1. sal - Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Brystning - 1. sal - Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING 2. sal (samt 3./4. sal - gavl) - Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. 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.	1.776.000 kr.	56.700 kr. 12,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 1. sal - Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. 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.		31.700 kr. 6,75 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Stuen (mod gården) - Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. 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.		12.900 kr. 2,73 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER 3. sal std. mod gården / gaden - 2. sal std. mod gården (nord & vest) / gaden (syd & øst) - 1. sal std. mod gården (nord & vest) / gaden (syd & øst) - Stuen mod gaden (sydøst & sydvest) / gården (nordvest & nordøst) - Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude. 4. sal (skrå-vindue) - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Ateliervinduer i tagetage - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Gavl - stuen (nordvest) - 1. sal (nordvest) - 2. - 3. sal (nordvest) - 4. sal (nordvest) -		

Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Kvist over trappe mod nord / syd / øst / vest - Uoplukkeligt vinduer med 2 lag termoglas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder.		2.800 kr. 0,59 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Kvist over trappe mod nord / syd / øst / vest - Udskiftning af ruder i eksisterende rammer til moderne typer med varm kant.		1.800 kr. 0,37 ton CO_2

YDERDØRE Stuen mod gaden (sydøst) - Yderdør med sideparti monteret med etlags glasrude og forsatsrude med energiglas. Stuen med gården (nordvest) - Massiv yderdør er uisoleret. Stuen mod gaden (nordøst) - Yderdør med sideparti monteret med etlags glasrude og forsatsrude med energiglas. Dør i port (nordvest) - Massiv yderdør er uisoleret.		
FORBEDRING Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger	13.200 kr.	600 kr. 0,11 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Loft i port - Etageadskillelse mod det fri udført som lukket bjælkelag, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Loft i port - Isolering af uisoleret etageadskillelse mod det fri med 200 mm isolering. Der isoleres mellem bjælker og monteres nyt nedhængt loft på underside af etageadskillelsen. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.	13.800 kr.	3.500 kr. 0,73 ton CO_2

KRYBEKÆLDER Krybekælder - Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, lerindskud på brædder Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Krybekælder - Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 250 mm isolering. Udførelsen foreslåes enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af træ/bjælker, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen. Forbedringen er inc. 23 %, fordi prisen overstiger 100.000 kr.	515.600 kr.	22.800 kr. 4,85 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Mødelokaler, kantine og køkken Anlæg: VE01 – fabrikat og type: ukendt Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med varm og køl flader Varmegenvinding: roterende veksler Anlægstype: VAV - mødelokalerne er styret efter CO^2 følere Driftstid: 50 timer/uge (man-fre kl. 7-17) Luftskifte: 2,4 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Automatik: CTS Placering: På taget af bygning ved siden af hovedbygning. Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Zone: Kontorer Naturlig ventilation Driftstid: 50 timer/uge Luftskifte: 0,6 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Zone: Udsugning fra baderum og toiletter Anlæg: U01 – fabrikat og type: Exhausto, DTH 200 Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 63 timer/uge (man-søn kl. 7-16) Luftskifte: 1,8 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 1,5 kJ/m3 Automatik: CTS og ur-styring Placering: På taget af bygningen Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759		

VENTILATIONSKANALER Ventilationskanal ø400 mm - uisoleret		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Varmecentral er placeret i en bygning ved siden af hovedbygning.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det vurderes uhensigtsmæssigt at opsætte en varmepumpe i ejendommen, idet varmebehovet er for stort og der er fjernvarmeforsyning.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det vurderes uhensigtsmæssigt at opsætte solvarme i ejendommen, idet varmebehovet er for stort og der er fjernvarmeforsyning.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført i stålrør. Varmefordelingsrør i jord eller kanal mellem bygning med varmecentralen og hovedbygningen er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Længden er skønnet. Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Lænden er skønnet. Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Længden er skønnet.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Oplysninger om omkostninger er indhentet vha. v/s prisbøger, skøn og erfaringstal.	800 kr.	1.100 kr. 0,22 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Centralvarme (pumpe 1) - På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna 3 65-120 pumpe med en max-effekt på 769 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, årgang 2012. Pumpen er isoleret. Centralvarme (pumpe 2) - På varmefordelingsanlægget er monteret en UPC 65-120 pumpe med trinregulering, med en max-effekt på 1350 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, årgang: ukendt. Pumpen er isoleret. Ventilation - På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre UPE 25-40 automatisk trinstyret pumpe med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, årgang 2000. Pumpen er isoleret.		
FORBEDRING Centralvarme (pumpe 2) - Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt	26.000 kr.	6.200 kr. 2,05 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler (schneider) på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring (CTS). Anlæg der er på CTS: V.E.01, V.U.01, fjernvarme, varmvandbeholder og varmveksler. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmefordelingspumper.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	9.500 kr.	5.600 kr. 1,17 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Varmt brugsvand - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe til cirkulation af det varme brugsvand, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40 N, med en max-effekt på 22 W, årgang 2011. Pumpen er isoleret.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 1000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering. Varmtvandsbeholderen er af fabrikat Cedervall, årgang 1995.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Køkken - Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør (28 W) og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring. Kantine - Belysningen i lokalet består af armaturer med LED (10 W) belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Gang - Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør (15 W) og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Toilet - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør (14 W) og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Trappeopgang - Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør (15 W). Manuel styring via tænd/sluk kontakt. Kopirum - Belysningsanlæggene består af ældre 2-rørs (2*36 W) armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Kontor - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør (3*35 W) og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Køkken - Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør (2*28 W) og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring. Møderum - Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør (2*28 W) og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring. Kontor (3. sal) - Belysningsanlæggene består af 1-rørs (35 W) armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Gang med dagslys - Belysningen i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør (9 W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Køkken (3. sal) - Belysningsanlæggene består af 1-rørs (35 W) armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Kopirum - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør (20 W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Toilet - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør (9 W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Gang (2. sal) med dagslys - Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør (11,5 W) og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		

Kontor - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør (15 W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Kontor - Belysningsanlæggene består af uplight-armaturer med alm. lysrør (40 W). Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Kontor - Belysningsanlæggene består af ældre 2-rørs (2*36 W) armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Køkken - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør (20 W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Kontor (1. sal) - Belysningen består af armaturer med LED (15 W) belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Gang (1. sal) uden dagslys - Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Gang (1. sal) uden dagslys - Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Kontor - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Gang (stuen) uden dagslys - Belysningen består af armaturer med LED (15 W) belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Møderum - Belysningen består af armaturer med LED (20 W) belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Arbejdsrum - Belysningsanlæggene består af 1-rørs (40 W) armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Reception - Belysningen består af armaturer med LED (20 W) belysning. Manuel styring via tænd/sluk kontakt.		
FORBEDRING Kontor - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	14.000 kr.	1.000 kr. 0,34 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Det anbefales ikke at montere solceller, pga. pladsmangel på taget.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsstyrelsen, Bygningsnummer 18, Herluf Trolles Gade 11, 1052 København

Det samlede bygningsareal er i følge BBR-meddelelsen på 4433 m². Det oplyste opvarmet areal er på 4299 m². I beregningen er benyttet det oplyste opvarmede areal, da der er god overensstemmelse mellem dette og det opmålte areal.

Energimærket omfatter Herluf Trolles Gade 11, bygning 1. Bygningen er opført i år 1890.

Anvendelse: Kontor

Brugstid pr. uge: 50 timer (man-fre 08-18)

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Varmecentral er placeret en bygning ved siden af hovedbygning.

Der er 4 etager ekskl. kælder.

Der er ikke foretaget destruktiv undersøgelse af ydervægge.

Baggrunden for energimærkningen er besigtigelser af ejendommen og gennemgang af udleveret dokumentation og tegningsmateriale.

Følgende tegninger er benyttet:

-Tegn. 14

-Tegn. 05

-Tegn. 04

-Tegn. 0018_01_0

-Tegn. 0018_01_1

-Tegn. 0018_01_2

-Tegn. 0018_01_3

-Tegn. 0018_01_4

Ejendommen energimærkes efter retningslinjerne for "Energimærkning af flerfamiliehuse, handels-, service og offentlige bygninger ".

Energimærket er udarbejdet af: Mike Hellberg, assistent: Niels Grønbæk.
Tekniske anlæg er gennemgået af: Mike Hellberg
Kvalitetskontrol udført af: Mark Engelgaar
Internt sagsnummer: 11.1900.51

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	2. sal (samt 3./4. sal - gavl) - Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	1.776.000 kr.	85,31 MWh Fjernvarme 80 kWh Elektricitet	56.700 kr.
Yderdøre	Montage af ny massiv, isoleret yderdør	13.200 kr.	0,78 MWh Fjernvarme	600 kr.
Etageadskillelse	Loft i port - Isolering af uisoleret etageadskillelse mod det fri med 200 mm isolering	13.800 kr.	5,13 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	3.500 kr.
Krybekælder	Krybekælder - Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 250 mm isolering	515.600 kr.	34,25 MWh Fjernvarme 32 kWh Elektricitet	22.800 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør	800 kr.	1,53 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Varmefordelings pumper	A3-D5-T5 Ny varmefordelingspumpe	26.000 kr.	3.089 kWh Elektricitet	6.200 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	9.500 kr.	8,46 MWh Fjernvarme -39 kWh Elektricitet	5.600 kr.

El

Belysning	B33-G5 - Kontor - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	14.000 kr.	-0,37 MWh Fjernvarme 598 kWh Elektricitet	1.000 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	1. sal - Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	47,63 MWh Fjernvarme 45 kWh Elektricitet	31.700 kr.
Massive ydervægge	Stuen (mod gården) - Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	19,31 MWh Fjernvarme 18 kWh Elektricitet	12.900 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til trelags energirude.	4,19 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Vinduer	Kvist over trappe mod syd - Udskiftning af ruder, Kvist over trappe mod nord - Udskiftning af ruder., Kvist over trappe mod øst - Udskiftning af ruder og Kvist over trappe mod vest - Udskiftning af ruder	2,64 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

BYGST 18 bygning 1

Adresse .....Herluf Trolles Gade 11, 1052 København K
BBR nr.....101-230813-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår 1890
År for væsentlig renovering.....1989
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....4433 m²
Opvarmet bygningsareal.....4299 m²
Heraf tagetage opvarmet.....796,5 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....68 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 .....263.069 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....63.729 kr. pr. år
Varmeforbrug.....397,50 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2015 til 31-12-2015

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 .....280.191 kr. pr. år
Fast afgift .....63.729 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....343.921 kr. pr. år
Varmeforbrug.....423,37 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....59,70 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste varmeforbrug er fra 2015.

Det beregnede EMO-forbrug er på 479 MWh fjernvarme svarende til 111 kWh/m², det graddagekorrigerede oplyse forbrug er på 423 MWh fjernvarme svarende til 98 kWh/m².

Det beregnede varmeforbrug i energimærket, afviger fra bygningsejerens oplyste varmeforbrug. Dette kan skyldes, at nuværende/tidligere bygningsejers brugsmønster afviger fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger, som eksempelvis antal beboere i bygningen og

gennemsnitstemperaturer i bygningen året rundt

Det oplyste varmeforbrug har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat og indplacering af bogstav, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er/har været for den nuværende/tidligere ejer.

Bygningens beregningsmæssige resultat skal, iht. Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra den nuværende/tidligere bygningsejers energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	661,81 kr. per MWh
	63.729 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

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.energistyrelsen.dk/forbruger 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 600017
CVR-nummer 48233511

Sweco Danmark A/S
Granskoven 8, 2600 Glostrup
www.sweco.dk
Mike.hellberg@sweco.dk
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent
Mike Hellberg

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er

udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

BYGST 18
Herluf Trolles Gade 11
1052 København K

Energistyrelsen

Gyldig fra den 31. marts 2017 til den 31. marts 2027

Energimærkningsnummer 311238177