SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Thomas Laubs Gade 10 og 10A
Thomas Laubs Gade 10
2100 København Ø

Bygningernes energimærke:

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

Energimærkningsnummer 311449337

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO_2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

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

Energistyrelsen

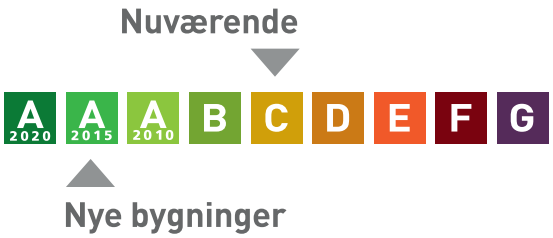
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

131,98 MWh fjernvarme	122.489 kr
Samlet energiudgift	122.489 kr
Samlet CO_2 udledning	8,58 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO_2-udledningen, som forslaget vil medføre.

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

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Tagkonstruktion på hovedbygningen er udført med sadeltag og er med hanebåndsspær. Etageadskillelse mod uopvarmet spidsloft er et træbjælkelag som er isoleret med 200-300 mm isoleringsbatts på oversiden. Skråvægge er inspiceret fra loftet og vurderes at være isoleret med 100 mm. Skunke oplyses at være med 200 mm isolering. Kvitsttage oplyses at være med 100 mm og kvistflunke 100 mm isolering. I nyrenoveret taglejlighed tv., er der etableret loft til kip. Skråvægge er isolerede med 300 mm fra tagryg til tagrem. Lodret skunk er med 300 mm isolering og bag radiator 50 mm. Det vandrette tag ved køkkentrappe er isoleret med ca. 300 mm. Kvist mod øst er isoleret udvendig med 100 mm og indvendig med 30 mm. Skråvægge i begge bagtrapper er med 100 mm isolering.		
FLADT TAG Taget i bagbygningen er udført med mansardvægge mod nord samt et fladt tag som oplyses at være med 450 mm isolering. Skråvægge over trappeopgang er med omkring 200 mm isolering og loft med ca. 300 mm.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i hovedbygningen er murede og massive og i varierende tykkelse fra ca. 36-60 cm. Ydervægge er uisolerede. Dog er der foretaget en indvendig efterisolering med 30 mm i et værelse mod gården i 3. sal, tv.. Væg mod gården i 4. tv. er isoleret indvendig med ca. 100 mm. Ydervægge ved køkkentrappe er indvendig mod nord isoleret med 200 mm og mod syd med 100 mm.		

Gavl mod syd er muret og massiv og 24-36 cm tyk. Det oplyses, at der er foretaget en indvendig isolering med: - 2. sal, tv.: 100 mm i soveværelse - 3. sal, tv.: 30 mm i hele gavlen - 4. sal, tv.: 300 mm i hele gavlen Gavl mod nabos portgennemgang mod nord, vurderes at være muret og 72 cm tyk og uisoleret. Brystninger under vinduer er med reduceret tykkelse, ca. 24 cm og med et hulrum og en træbeklædning indvendig. Hvor der er radiatorer, oplyses hulrum at være isolerede med ca. 100 mm isolering. Bagtrappevægge er uisolerede. Dog er bagtrappevægge i 4. tv. isoleret indvendig med 100 mm. Ydervægge i bagbygningen er murede og massive. På bagvæg på 1. salen mod syd er der foretaget en indvendig efterisolering med omkring 250 mm. Dog ikke i badeværelse. Gavle på 1. sal er murede og massive og ca. 24 cm tykke. Gavle er delvist isolerede indvendig med omkring 200 mm. Gavl mod øst i stueetage er isoleret på den indvendige side med 100 mm Ytonblokke. Værelse mod nordvest i stueetagen, er isoleret indvendig med omkring 50 mm. Øvrige vægge i stueetagen er uisolerede, dog er halvdelen af bagvæggen mod syd dækket af opvarmet nabobygning.		
FORBEDRING Der foretages en udvendig efterisolering af ydervægge i bagbygningen med omkring 125-250 mm isolering (afhængig af isoleringstype), som fastgøres på ydervægge, og efterfølgende pudses. Isolering foretages på samme vis som beskrevet for hovedbygningen.	175.000 kr.	4.500 kr. 0,39 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der foretages en udvendig efterisolering af facader på hovedbygningen mod vej og mod baggård med omkring 200 mm hårde isoleringsbatts som fastgøres på ydervægge og efterfølgende pudses. Bedst vil det være, hvis vinduer samtidig flyttes med ud i den nye facade, så kuldebroen omkring vinduer brydes og der sikres et bedre solindfald. En udvendig facadeisolering giver bygningen, og særligt facaden mod vejen, et andet arkitektonisk udtryk pga. tykkere vægge. Derfor er det en mulighed, kun at foretage en udvendig facadeisolering på ydervægge i baggården. En udvendig facadeisolering er normalt kun relevant ifm. en hovedrenovering af ejendommen, hvor der samtidig foretages en udskiftning af vinduer. Der er ikke taget stilling til om hvorvidt byggelinjen mod vejen overskrides eller om der gælder andre restriktioner for ejendommen som kan forhindre en udvendig facadeisolering.		15.000 kr. 1,32 ton CO_2

Ydervægge i portgennemgang kan ligeledes efterisoleres med en 100 mm facadeisolering der oppudses eller evt. afsluttes med en pladebeklædning som er noget billigere. Her skal der tages højde for, at gennemgangen har funktion som en brandvej.

Det fremgår af besparelsesforslaget at en udvendig facadeisolering er relativ dyr, idet der blandt andet er store udgifter til stillads m.m. Skal facader på et tidspunkt pudses op, fuger i murværk fornys og vinduer skiftes, skal det kraftigt overvejes samtidig at foretage en udvendig facadeisolering, idet merprisen for opsætning af facadebatts da kun vil udgøre en mindre del af den samlede entreprise. I den nævnte situation vil merudgiften til opsætning af facadebatts være tjent hjem på omkring 10-15 år hvilket gør det til en god forretning.

Da en udvendig facadeisolering har store konsekvenser for bygningen og dens udtryk, er en indvendig efterisolering også en mulighed. På den indvendige side opbygges en forsatsvæg med f.eks. 150 mm isolering og en dampspærre på isoleringens varme side. Der skal tages hensyn til VVS- og el-tekniske installationer i og omkring vægge. En indvendig efterisolering optager desuden en del plads, så rum bliver mindre. Inden der foretages en indvendig efterisolering skal der foretages beregninger af dugpunkt. En indvendig efterisolering efterlader kuldebroer omkring dæk og skillevægge og der er dermed en forøget risiko for at få kondens og fugt i konstruktionen som kan udvikle sig til skimmelvækst. Der er desuden en forøget risiko for frostspringninger i puds og mursten på vægges udvendige sider. En indvendig efterisolering skal derfor foretages med stor omhu og byggeteknisk rådgivning.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Væg mellem opvarmet og uopvarmet kælder er muret og oplyses at være isoleret med ca. 50 mm.

Væg mod uopvarmet portgennemgang er en uisoleret bredsten. I stuelejligheden oplyses at være foretaget en indvendig efterisolering med antageligt 50 mm polystyren.

Køkkenvægge mod udeliggende bagtrapper er murede og massive og ca. 17 cm tykke. I 4 tv. er væg mod køkkentrappe isoleret med ca. 50 mm.

En efterisolering af vægge er næppe mulig på grund af de meget snævre pladsforhold.

LETTE YDERVÆGGE

Let væg mellem taglejlighed og uopvarmet loft, er isoleret med ca. 300 mm.

KÆLDER YDERVÆGGE

Kælderydervægge mod jord er murede og ca. 60 cm tykke. Der er isoleret, ifm. etablering af omfangsdræn, med ca. 800 mm lecanødder langs kældervægge.

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer i hovedbygningen mod vejen er generelt fra 1992 og er med 2 lags termoruder. Dog er vinduer i 1. th skiftet til nye med 2 lags energiruder med varm kant. I butik i stueetagen er der et stort vinduesparti med 2 lags energiruder. Vinduer mod gården er 4 dannebrogsvinduer i 2 lejligheder, 2 stk. 2 fags og 2 stk. 3 fags, er med forsatsruder. Resten af vinduer mod gården er med en blanding af energi og termoruder. Vinduer i baghuset er nyere 2 lags energiruder fra 2008. Dog er 2 små vinduer i vestgavlen med 2 lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med termoruder i bagbygning udskiftes til nye A-mærkede.		400 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med termoruder og forsatsruder i forbygning udskiftes til nye A-mærkede.		8.800 kr. 0,78 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvindue i skråvæg i bagbygningen er med en 2 lags energirude. Ovenlyskupler i bagbygningen er med 2 lag plast.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ovenlyskupler udskiftes til nye. Den største varmebesparelse opnås ved valg af A-mærkede ovenlyskupler. Der skal dog som minimum vælges B-mærkede ovenlyskupler, hvilket der er regnet med i forslaget.		500 kr. 0,04 ton CO_2
YDERDØRE Hovedtrappedør i hovedbygningen som vender mod portgennemgangen er en uisoleret trædør med mindre 1 lags ruder. Køkkendøre i hovedbygning som vender mod udeliggende bagtrapper er generelt uisolerede fyldningsdøre. Døren i butikken er dog en nyere isoleret dør.		
FORBEDRING VED RENOVERING Køkkendøre mod bagtrapper udskiftes til nye isolerede døre. Døre bør samtidig være brandklassificerede.		900 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedtrappedøre udskiftes til nye isolerede døre. Ruder skal være med 2 lags energiruder og med varm kant.		200 kr. 0,01 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i bagbygning er beton udstøb på jord. Jf. oplysninger er den vestlige del er gulvet isoleret med 100 mm og er med trægulve. I den østlige del er gulvet ligeledes med trægulve og 100 mm isolering og med gulvvarme. Den midterste del er uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med en eventuel ophugning af terrændæk, graves der ud så der kan isoleres med samlet omkring 300-400 mm polystyren, inden nye gulve støbes.		1.000 kr. 0,08 ton CO_2
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse over uopvarmet kælder er træ på bjælker og er med lerindskud. I butikkens baglokale er adskillelsen uisoleret. I stuelejligheden er alle gulve isolerede med omkring 150 mm og hvor der er stålbjælker er der isoleret med omkring 200 mm. Etageadskillelse over portgennemgang er et træbjælkelag som er isoleret på undersiden med 200 mm. Der er desuden isoleret i etageadskilelsen med 100-200 mm ifm. etablering af gulvvarme.		
FORBEDRING Uisoleret etageadskillelse over uopvarmede kælderrum efterisoleres med 100 mm som f.eks. Rockwool Silkbatts, som fastgøres under etageadskillelsen i kælderen. Lokalt omkring ledninger og armaturer må en reduceret isoleringstykkelse accepteres. Silkbatts har en pæn filtoverflade som ikke behøver yderligere behandling. Alternativt kan benyttes almindelige isoleringsbatts som efterfølgende dækkes til nedefra med gipsplader. Dette er en dyrere løsning, men beskytter isoleringen og giver isoleringen en længere levetid. Ud over varmebesparelsen, må der forventes et forbedret komfortniveau i ovenliggende lejligheder idet gulve vil opleves varmere.	10.000 kr.	700 kr. 0,06 ton CO_2
KÆLDERGULV Kældergulve er beton, antageligt uisolerede og udstøbt direkte på jord.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med en eventuel ophugning af kældergulve i opvarmede kælderrum, graves der ud så der kan isoleres med samlet 250 mm polystyren, inden nye gulve støbes.		300 kr. 0,02 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Fra lejligheder i den sydlige del af hovedbygningen (tv.) er der etableret et udsugningsanlæg med ur-styring. Det oplyses at anlægget er støjende og derfor slukkes lejlighedsvis. Der er derfor alene regnet med at hele bygningen er med naturlig ventilation med et luftskifte på 0,3 l/sm². Hvis der ønskes etableret konstant sug, skal tagventilator udskiftes til en moderne med EC-motor med et lavt energiforbrug. Luftmængder i køkkener og i badeværelser indreguleres til luftmængder iht. BR10 og frem. I bagbygning er der alene naturlig ventilation via oplukkelige vinduer og døre samt via aftrækskanaler. Der er regnet med et naturligt luftskifte på 0,3 l/sm² for boligdelen og 0,6 l/sm² for erhvervsdelen i brugstiden. Bygninger vurderes i sin helhed at være normaltætte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Varmeforsyning er fjernvarme via en isoleret pladevarmeveksler. Varmecentral er placeret i kælderen i hovedbygningen. Bagbygningen varmeforsynes fra hovedbygningens fjernvarmecentral, via præisolerede jordledninger (kapperør).		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i ejendommen. Konvertering til varmepumpe som primær varmekilde vurderes ikke at være relevant på grund af den relativt billige fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på ejendommen. Etablering af solvarmeanlæg vurderes ikke at være interessant, da ejendommen er fjernvarmeforsynet.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning er generelt via radiatorer. Varmefordelingsanlægget i hovedbygningen er 2-strenget med vandret fordeling fra den nordlige bagtrappe. Der er indreguleringsventiler på afgreninger. Der føres ikke en driftsjournal over varmeanlægget. Uden en driftsjournal, er det vanskeligt at vurdere varmeanlæggets driftsmæssige tilstand. Radiatorer er generelt meget store og det oplyses, at anlægget arbejder med et temperatursæt på 63/23°C ved en udetemperatur på -12°C.		

VARMERØR Tilslutningsledninger til varmeveksler er isolerede med ca. 20-30 mm. Returledninger i varmeanlægget er uisolerede i kælder og på den sydlige bagtrappe. Fremløbsledninger i kælder og på bagtrappe er med ca. 30 mm isolering. Jordledninger til varmeforsyning af bagbygning er præisolerede kapperør, ført i jord.		
FORBEDRING Uisolerede returledninger på bagtrappe og i kælder isoleres med 20-40 mm og iøvrigt iht. DS452, hvis pladsforholdene tillader dette. Reelt må besparelsen forventes at være begrænset, da der er en ekstremt god afkøling af centralvarmevandet ned til 23°C.	12.000 kr.	2.900 kr. 0,25 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Hovedpumper er 2 selvregulerende Grundfos UPE 32-80 på 40-250W. Pumper kører skiftevis. Pumper er uden isoleringskappe. Pumper er ikke tilsluttet varmeanlæggets klimastat.		
FORBEDRING Ved udskiftning af pumper kan der formentlig vælges en mindre A-mærket model. Én pumpe burde være tilstrækkelig. Pumpe skal være med isoleringskappe. Ved udskiftning af pumpe skal det sikres, at den bliver tilsluttet varmeanlæggets klimastat, så den automatisk slukkes om sommeren når der ikke længere er et varmebehov.	8.000 kr.	1.700 kr. 0,15 ton CO_2

AUTOMATIK Der er i varmeanlægget en Samson klimastat for udekompensering af fremløbstemperaturen samt med automatisk sommerstop af varmeanlægget. Der er termostatventiler på radiatorer.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er regnet med et standard varmtvandsforbrug for boligdelen på 250 l/m² pr. år. For erhvervsdelen er der regnet med et standard varmtvandsforbrug på 100 l/m² pr. år. Det anbefales generelt at montere vandspareperlatorer på armaturer samt udskifte brusehoveder til nye med et mindre vandforbrug. Ved udskiftning af armaturer vælges termostatiske armaturer som hurtigt indstiller sig på den korrekte temperatur. Herved opnås en besparelse på vand samt på energiforbruget til opvarmning af det varme vand.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsledninger til varmtvandsbeholder er isolerede med ca. 20 mm. Ledningsanlægget i kælderen og på bagtrapper er med omkring 20 mm isolering. Varmtvandsforsyning til bagbygning er via præisolerede kapperør.		
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationspumpe i varmtvandsanlægget er en moderne lavenergipumpe Grundfos UP 20-14. Pumpe er uisoleret mod varmetab.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsproduktion foretages i en fjernvarmeforsynet varmtvandsbeholder på 450 l. Beholder er isoleret med ca. 100 mm. Dog mangler isoleringskappe på beholders manddæksel. Bagbygningen varmtvandsforsynes fra varmtvandsbeholder i hovedbygning.		
FORBEDRING Montering af isoleringskappe på varmtvandsbeholders manddæksel for at nedsætte varmetabet fra beholderen.	2.000 kr.	800 kr. 0,07 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Trappelys er generelt LED-pærer på trappeopgange som aktiveres via trappeautomater. Belysning i erhvervsdelen i bagbygningen er generelt sparsomlig LED, som aktiveres manuelt.		
SOLCELLER Der er intet solcelleanlæg på ejendommen		
FORBEDRING Det foreslås at etablere et solcelleanlæg på ca. 30 m², som placeres på gavlen af hovedbygningen mod syd. Forinden bør gavlen isoleres udvendigd. Solcelleanlæg giver et bidrag til en bedre energimærkning.	125.000 kr.	6.300 kr. 0,82 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en beboelsesejendom bestående af en hovedbygning og en mindre bagbygning. Hovedbygningen er på 4 etager. Stueetagen er delvist indrettet til erhvervslejemål. Tagetagen er udnyttet til beboelse. Der er fuld kælder under ejendommen som generelt er uopvarmet. Der er et enkelt rum i kælderen opvarmet. Hovedtrappe er indeliggende og er betragtet som opvarmet. Bagtrapper er udeliggende og er betragtet som uopvarmede.

Bagbygningen er på 2 etager. Stueetagen udnyttes erhvervsmæssigt og 1. salen er beboelse.

For erhvervsdelen er der regnet med en brugstid fra 8.00-17.00 i hverdage.

Ejendommen består af adressen: Thomas Laubs Gade 10 og 10A.

Af rapporten fremgår det, at der er mange rentable forslag som kan reducere ejendommens energiforbrug.

Af nogle besparelsesforslag fremgår det, at tilbagebetalingstider er mere end 10 år, hvilket kan virke demotiverende. Tilbagebetalingstider er dog stadig mindre end investeringers levetider, hvilket gør, at besparelsesforslag er rentable. Forventning om stigende priser og energiafgifter i fremtiden kan hurtigt gøre urentable besparelsesforslag rentable. Desuden opnås ofte andre fordele ved at foretage forbedringer og udskiftninger. Selvom det er dyrt at udskifte ældre vinduer til nye, opnås der et forbedret komfortniveau ved ophold omkring vinduer, som ofte har en højere værdi end selve varmebesparelsen.

Alle beløb angivet i rapporten er inkl. moms.

Det er vigtigt, at der inden igangsætning af energibesparende forslag, udarbejdes et projekt eller foretages en dimensionering af de ønskede ændringer, som sikrer en korrekt udførelse. Forkert udførte

besparelsesforslag kan give sig til kende i alvorlige byggetekniske svigt på både kort og lang sigt eller udeblivelse af energibesparelser.

Energimærkningen er foretaget iht. retningslinier i håndbog for energikonsulenter.

Følgende er stillet til rådighed for udarbejdelse af energimærket:
- Årsopgørelse for varme
- Bygningstegninger med planer

Der føres ikke driftsjournal over varmeanlægget. Det anbefales at downloade en driftsjournal på www.jdm-ing.dk/pages/download. Med driftsjournaler følges anlæggets drift måned for måned og evt. udsving vil opdages lettere og unødvendige varmeudgifter kan undgås. Driftsjournaler vil blive gennemgået af energikonsulenten ved bygningsgennemgangen, med henblik på at bidrage til en optimal drift af varmeanlægget.

En driftsjournal kan fremover lægges til grund for ejendommens energimærke. Energimærket baseres således på det faktiske forbrug, hvilket traditionelt også er lavere end det beregnede. Dette kan endelig medføre en bedre energimærkning af ejendommen. Driftsjournalen skal blot være ført fyldestgørende i 1 år. Herefter kan der udarbejdes et nyt og energimærke. Kontakt eventuelt din energikonsulent for nærmere information.

Oplysninger om isoleringsforhold er iht. ejeroplysninger.

Det opmålte areal stemmer rimeligt overens med arealet jf. BBR-meddelelsen.

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	Efterisolering af ydervægge i bagbygning	175.000 kr.	5,99 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	4.500 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse over uopvarmet kælder	10.000 kr.	0,89 MWh Fjernvarme	700 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmefordelingsledninger	12.000 kr.	3,88 MWh Fjernvarme	2.900 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftning af hovedpumpe til en moderne med et lavt energiforbrug	8.000 kr.	755 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsbeholder	Montering af isoleringskappe på varmtvandsbeholder	2.000 kr.	1,00 MWh Fjernvarme	800 kr.

El

Solceller	Etablering af solcelleanlæg	125.000 kr.	2.857 kWh Elektricitet 1.284 kWh Elektricitet overskud fra solceller	6.300 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 ydervægge i forbygning	20,29 MWh Fjernvarme	15.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer i bagbygning til nye A-mærkede vinduer	0,41 MWh Fjernvarme	400 kr.
Vinduer	Udskiftning af ældre vinduer i forbygning til nye A-mærkede vinduer	11,94 MWh Fjernvarme	8.800 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlyskupler i bagbygningens tag	0,59 MWh Fjernvarme	500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af køkkentrappedøre mod bagtrapper	1,18 MWh Fjernvarme	900 kr.
Yderdøre	Udskiftning af hovedtrappedør	0,14 MWh Fjernvarme	200 kr.
Terrændæk	Isolering af terrændæk i bagbygning	1,29 MWh Fjernvarme	1.000 kr.
Kældergulv	Isolering af kældergulv i opvarmet kælderrum	0,33 MWh Fjernvarme	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Thomas Laubs Gade 10, 2100 København Ø

Adresse	Thomas Laubs Gade 10, 2100 København Ø
BBR nr	101-566943-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1906
År for væsentlig renovering	1992
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	845 m²
Erhvervsareal i følge BBR	66 m²
Opvarmet bygningsareal	866 m²
Heraf tagetage opvarmet	182 m²
Heraf kælderetage opvarmet	13 m²
Uopvarmet kælderetage	180 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	54.999 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	19.043 kr. pr. år
Varmeforbrug	97,75 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	02-12-2017 til 01-12-2018

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	56.686 kr. pr. år
Fast afgift	19.043 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	75.729 kr. pr. år
Varmeforbrug	100,75 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	6,55 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Thomas Laubs Gade 10A, 2100 København Ø

Adresse	Thomas Laubs Gade 10A, 2100 København Ø
BBR nr	101-566943-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus

Opførelsesår	1910
År for væsentlig renovering	2008
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	94 m²
Erhvervsareal i følge BBR	94 m²
Opvarmet bygningsareal	188 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

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

Fjernvarme

Varmeudgifter	6.346 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	2.197 kr. pr. år
Varmeforbrug	11,28 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	02-12-2017 til 01-12-2018

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	6.571 kr. pr. år
Fast afgift	2.197 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	8.768 kr. pr. år
Varmeforbrug	11,68 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	0,76 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE
Der er separat energimåler til bagbygningen. Det anbefales at føre driftsjournal over denne måler også.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG
Det beregnede energiforbrug til opvarmning er 132 MWh pr. år, hvilket ligger 17% over det oplyste forbrug som er på 112,4 MWh pr. år.

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

Fjernvarme	735,35 kr. per MWh
	25.437 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

I den variable varmeudgift er der indregnet en bonus (fratrukket varmeudgiften) på ca. kr. 14.178,-, som en følge af en god afkøling af fjernvarmevandet.

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 600198
CVR-nummer 32277292

JDM Rådgivende Ingeniør ApS
Almindingen 43, 2870 Dyssegård
www.jdm-ing.dk - Energimækning - BSim termisk indeklimaanalyse - Termografi - Vedligeholdelsesplan
jdm@jdm-ing.dk
tlf. 88 30 72 20

Ved energikonsulent
Jakob Madsen

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.

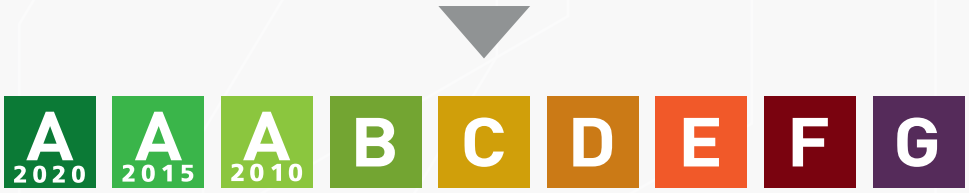
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Thomas Laubs Gade 10 og 10A
Thomas Laubs Gade 10
2100 København Ø



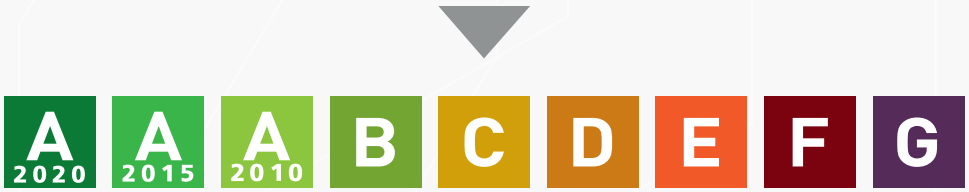
Energistyrelsen

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

Energimærkningsnummer 311449337

Energimærke

Thomas Laubs Gade 10 og 10A - Thomas Laubs Gade 10, 2100 København Ø
Thomas Laubs Gade 10
2100 København Ø



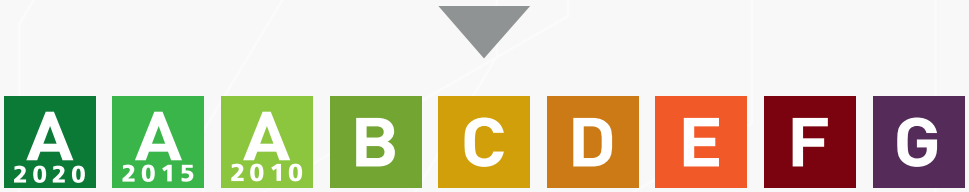
Energistyrelsen

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

Energimærkningsnummer 311449337

Energimærke

Thomas Laubs Gade 10 og 10A - Thomas Laubs Gade 10A, 2100 København Ø
Thomas Laubs Gade 10A
2100 København Ø



Energistyrelsen

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

Energimærkningsnummer 311449337