

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Herluf Trolles Gade 21
1052 København K



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 19. december 2017
Til den 19. december 2027.

Energimærkningsnummer 311289572



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.



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

138,50 MWh fjernvarme	91.661 kr
Samlet energjudgift	91.661 kr
Samlet CO ₂ udledning	19,53 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
<p>LOFT Fladt tag i tagkonstruktionen er ifølge tegning udført med ca.200 mm isolering.</p> <p>Skråvægge og skunke i tagbolig skønnes udført med ca.200 mm isolering, som i det flade tag.</p>		
<p>Ydervægge</p> <p>MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæggene består ifølge tegning af massive teglsten: - 60 cm (2½ sten) i stueetage og på 1. sal. - 48 cm (2 sten) på 2. og 3. sal. - 36 cm (1½ sten) på 4. sal.</p> <p>Vinduesbrystningerne i boligerne er 1 sten massiv teglsten (24 cm) og træplade, som skønnes generelt at være uisolerede.</p>		
<p>FORBEDRING Efterisolering af vinduesbrystninger med 100 mm isolering indvendigt og afsluttet med dampspærre og beklædning.</p>	174.000 kr.	5.300 kr. 1,12 ton CO ₂
<p>LETTE YDERVÆGGE Let ydervæg mod tagterrasse er ifølge tegning udført med ca. 150 mm isolering.</p>		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge skønnes udført med 72 cm massive teglsten.		
Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er generelt med ældre termoruder. Ovenlys i skråvægge (tagboliger) skønnes at være med ældre termoruder. Ovenlyskupler i det flade tag skønnes at være med 2 lag acryl. Yderdøre på hoved- og bagtrappe er uisolerede og med 1 lag ruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer med ældre termoruder, ovenlys og ovenlyskupler til nye typer med 3-lags lavenergiruder samt udskiftning af massive yderdøre til isolerede yderdøre med 3-lags lavenergiruder.		15.700 kr. 3,33 ton CO ₂
Gulve	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod det fri (tagterassedæk) er ifølge tegning udført med ca. 100 mm indblæst isolering. Etageadskillelse mod depotrum i stueetage skønnes isoleret med ca. 100 mm.		
KÆLDERGULV I opvarmet kælder skønnes kældergulv udført med ca. 50 mm isolering under klinkerne.		
Ventilation	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Luftsiftet i ejendommen betragtes som naturlig ventilation og sker gennem eventuelle lodrette aftrækskanaler, oplukkelige vinduer og utætheder i klimaskærmen. Det skønnes at der generelt er individuel udsugningsventilator på badeværelser og emhætte i køkkener. Luftsiftet betragtes af den årsag stadig som naturlig ventilation.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
<p>FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme fra HOFOR.</p> <p>Varmecentralen er placeret i nabobygning og forsyner flere bygninger.</p> <p>Fjernvarmemåler viste ved bygningsgennemgangen: 19.574 MWh 441.515 m³ 86 °C fjernvarme frem 44 °C fjernvarme retur Den øjeblikkelige fjernvarmeafkøling er 42 °C.</p> <p>Til opvarmning af radiatorerne er der 2 stk. varmevekslere (fabrikat Megatherm). Veksler er forsynede med isoleringskappe.</p>		
<p>VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpe til opvarmning af ejendommen.</p> <p>Da ejendommen har fjernvarme er det ikke hensigtsmæssigt at installere varmepumper.</p>		
<p>SOLVARME Der er ikke installeret solvarme i ejendommen.</p> <p>Der er normalt ikke så store fordele ved at installere solvarme i forbindelse med fjernvarme. Prisen på fjernvarmen er forholdsvis lav, og den faste afgift skal betales uanset forbruget.</p> <p>Endvidere giver solvarme til varmt brugsvand og opvarmning i fjernvarmeområder typisk en dårligere afkøling af fjernvarmevandet.</p>		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer.</p> <p>Centralvarmeanlægget er udført som to-strengs anlæg med hovedledninger i kælder.</p>		

<p>VARMERØR Synlige varmerør og rør for varmt brugsvand er velisolerede i kældere.</p> <p>På bagtrappe er varmerør uisolerede.</p>		
<p>FORBEDRING Isolering af uisolerede varmerør (på bagtrappe) med en isoleringstykkelse på 20 mm.</p>	10.000 kr.	2.200 kr. 0,46 ton CO ₂
<p>VARMEFORDELINGSPUMPER Centralvarmevandet til bygningerne cirkuleres ved hjælp af 2 stk. modulerende sparepumper, fabrikat Grundfos type Magna med en modulerende effekt mellem 31-1.244 W. Pumper er skiftevis i drift (oplyst) og er monteret i varmecentralen i nabobygning.</p>		
<p>AUTOMATIK Fjernvarmevekslere styres af automatik, fabrikat Samson som skønnes at være med mulighed for sommerstop samt udekompensering som kan regulere fremløbstemperaturen til varmeanlægget efter udetemperaturen.</p> <p>Alle radiatorer skønnes at være forsynede med termostater.</p>		

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMTVANDSPUMPER

Det varme brugsvand cirkuleres rundt i ejendommen ved hjælp af 2 stk. trinregulerede cirkulationspumper, fabrikat Grundfos type UPS hver med en effekt op til 430 W.

Pumper er skiftevis i drift (oplyst) og er monteret i varmecentralen i nabobygning.

Man kunne overveje, at udskifte den ene pumpe til en modulerende sparepumpe og anvende den anden som reservepumpe. Da pumper er monteret i nabobygning, er det ikke muligt, at komme med et beregnet forslag i dette energimærke.

VARMTVANDSBEHOLDER

Det varme brugsvand produceres i 2 stk. varmtvandsbeholdere, fabrikat Cedervall & Jan.

Beholdere er fra 1997 og på hver 1.600 liter.

Beholdere er velisoleret og er placeret i nabobygning.

Beholderne forsyner flere bygninger.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Trappebelysning tændes på trappeautomater der slukker automatisk. Eventuelle ældre glødepærer anbefales udskiftet til sparepærer.		
SOLCELLER Der er ikke installeret solceller i ejendommen. Da ejendommens fælles el-forbrug til belysning m.m. skønnes at være minimalt i dagtimerne i sommerhalvåret, vurderes ejendommen ikke at være egnet til solceller.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen omfatter ejendommen Herluf Trolles Gade 21, 1052 København K.

Ejendommen består af 1 bygning med 11 boliger og erhverv i kælder.

Ejendommen er i følge BBR-meddelelsen opført i 1873.

BBR-anvendelseskode er etageboligbebyggelse (anvendelseskode 140).

Fjernvarme leveret af HOFOR (tidligere Københavns Energi) afregnes dels ud fra en variabel udgift (MWh) og dels ud fra en fast afgift (pr. m²). Endvidere afregnes ud fra en middel årsafkøling af fjernvarmevandet. Såfremt afkølingen ligger indenfor normalområdet (33 °C +/- 5 °C) afregnes forbrug med normaltarif. Ligger afkølingen under 28 °C betales en "strafafgift" og ligger afkølingen over 38 °C opnår forbrugeren en godtgørelse.

Der bør altid tilstræbes at afkølingen (temperaturforskellen på det fjernvarmevand der løber ind i systemet, og det, der løber retur) er så stor som mulig.

På tidspunktet for energimærkets udførelse var "Håndbog for energikonsulenter, version 2016" gældende.

Dette energimærke er udarbejdet ud fra nævnte håndbogs standardforudsætninger, samt tilgængelige tegninger og egne notater fra besigtigelsen. Hvor tegningsmaterialet har været mangelfuldt, er der foretaget skøn.

De anførte besparelsesforslag er ligeledes beregnet ud fra håndbogens standardforudsætninger.

Med hensyn til besparelsesforslagene, er der ikke taget højde for eventuelle tilskud i de skønnede investeringer.

Det opvarmede areal svarer til det samlede boligareal samt erhversareal i kælder. Øvrige kælder betragtes som uopvarmet.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen i forbindelse med bygningsgennemgangen.

Der var ikke adgang til tagbolig i forbindelse med bygningsgennemgangen.

-

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Type 1: 57 m²				
Bygning BBR-bygning 1	Adresse Herluf Trolles Gade 21	m² 57	Antal 1	Kr./år 4.370
Type 2: 92-97 m²				
Bygning BBR-bygning 1	Adresse Herluf Trolles Gade 21	m² 94	Antal 9	Kr./år 7.207
Type 3: 160 m²				
Bygning BBR-bygning 1	Adresse Herluf Trolles Gade 21	m² 160	Antal 1	Kr./år 12.268
Type 4: Erhverv				
Bygning BBR-bygning 1	Adresse Herluf Trolles Gade 21	m² 143	Antal 1	Kr./år 10.965

Kommentar

Gennemsnitlige varmeudgifter er baseret på de oplyste varmeudgifter, ikke de i energimærket beregnede, samlede teoretiske varmeudgifter.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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 vinduesbrystninger med 100 mm isolering indvendigt og afsluttet med dampspærre og beklædning.	174.000 kr.	7,89 MWh Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	5.300 kr.
Varme anlæg				
Varmerør	Isolering af uisolerede varmerør (på bagtrappe) med en isoleringstykkelse på 20 mm.	10.000 kr.	3,26 MWh Fjernvarme -2 kWh Elektricitet	2.200 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			
Vinduer	<p>Udskiftning af vinduer med ældre termoruder, ovenlys og ovenlyskupler til nye typer med 3-lags lavenergiruder samt udskiftning af massive yderdøre til isolerede yderdøre med 3-lags lavenergiruder.</p> <p>Ud over at lavenergivinduer giver en varmebesparelse, bliver komforten forbedret p.g.a. mindre kuldnefald fra vinduerne og derved mindre fodkulde.</p>	<p>23,54 MWh Fjernvarme 20 kWh Elektricitet</p>	15.700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Herluf Trolles Gade 21

Adresse	Herluf Trolles Gade 21, 1052 København K
BBR nr	101-221970-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1873
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	1070 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	143 m ²
Opvarmet bygningsareal	1213 m ²
Heraf tagetage opvarmet	160 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	143 m ²
Uopvarmet kælderetage	47 m ²
Energimærke	D
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	71.496 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	17.612 kr. pr. år
Varmeforbrug	108,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-04-2016 til 31-03-2017

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	74.862 kr. pr. år
Fast afgift	17.612 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	92.474 kr. pr. år
Varmeforbrug	113,09 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	15,95 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Oplysningerne i BBR-meddelelsen af 11-12-2017 anses med hensyn til bygningernes størrelse og anvendelse at være i god overensstemmelse med de faktiske forhold.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det i energimærket beregnede, samlede teoretiske varmeforbrug (138 MWh fjernvarme/år) ligger over det samlede oplyste klimakorrigerede varmeforbrug (113 MWh fjernvarme/år).

Årsager til forskellen mellem beregnet og oplyst forbrug kan være:

- Rum i bygningen opvarmes til mindre end 20 °C, som antaget i beregningerne.
- Ventilationen medfører mindre varmetab end antaget i beregningerne.
- At intern varmebelastning fra personer og apparatur er højere end standardværdierne.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....661,81 kr. per MWh
 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 600045
 CVR-nummer 30066855

Topdahl ApS

Marielundvej 48, 2730 Herlev

chs@topdahl.dk
 tlf. 33313313

Ved energikonsulent
 Christian Strarup

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.

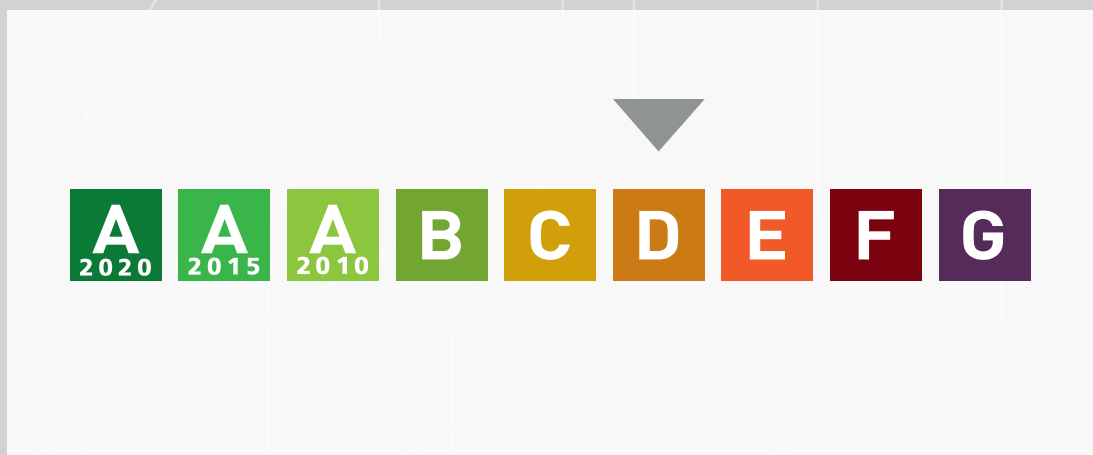
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Herluf Trolles Gade 21
1052 København K



Energistyrelsen

Gyldig fra den 19. december 2017 til den 19. december 2027

Energimærkningsnummer 311289572