

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Mysundegade 26-30 & Istedgade 140
med BBR-hovedadressen:
Mysundegade 26
1668 København V



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 11. august 2015
Til den 11. august 2025.

Energimærkningsnummer 311128477


ENERGI
STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Christian Strarup

Topdahl ApS

Marielundvej 48, 2730 Herlev

chs@topdahl.dk

tlf. 33313313

Mulighederne for Mysundegade 26, 1668 København V

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER Centralvarmevandet til ejendommen cirkuleres ved hjælp af 1 stk. automatisk trinstyret pumpe, fabrikat Grundfos type UPE med en effekt op til 250 W.		
FORBEDRING Udskiftning af centralvarmepumpe til automatisk modulerende energisparepumpe, som eksempelvis fabrikat Grundfos type Magna.	10.000 kr.	1.600 kr. 0,50 ton CO ₂

Gulve

	Investering*	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod kælder skønnes udført som traditionelt bjælkelag med hulrum.		
FORBEDRING Efterisolering af etageadskillelsen mod uopvarmet kælder ved indblæsning af ca. 75 mm isolering i hulrum i bjælkelaget.	188.800 kr.	10.700 kr. 2,27 ton CO ₂

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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 A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke D

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



Årligt varmekonsum

362,62 MWh fjernvarme 296.818 kr

Samlet energiudgift 296.818 kr

Samlet CO₂ udledning 51,13 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 BR10, 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 Vandret loft mod det uopvarmede tagrum er udført som traditionelt bjælkelag, som er efterisoleret ved indblæsning af isolering i hulrum.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæggene består ifølge tegning af massive teglsten: - 72 cm (3 sten) i stueetagen. - 60 cm (2½ sten) på 1. og 2. sal. - 48 cm (2 sten) på 3. og 4. sal. - 36 cm (1½ sten) på 5. sal. Vinduesbrystningerne i boligerne er 1 sten massiv teglsten (24 cm), som skønnes at være isoleret med i gennemsnit 100 mm isolering afsluttet med træplade. Ydervægge i nyere toiletkerne mod gård skønnes udført med ca. 200 mm isolering.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er generelt med lavenergiruder. Enkelte vinduer mod gade i erhverv i stueetage er med 1 lag ruder. Massive yderdøre i trappeopgange betragtes som uisolerede.		
FORBEDRING Udskiftning af vinduer med 1 lag ruder til nye typer med 3-lags lavenergiruder samt udskiftning af massive uisolerede yderdøre til isolerede døre.	240.700 kr.	10.000 kr. 2,12 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod kælder skønnes udført som traditionelt bjælkelag med hulrum.		
FORBEDRING Efterisolering af etageadskillelsen mod uopvarmet kælder ved indblæsning af ca. 75 mm isolering i hulrum i bjælkelaget.	188.800 kr.	10.700 kr. 2,27 ton CO ₂

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Udsugning fra boliger (køkkener og badeværelser) sker fra udsugningsventilatorer på taget (tagventilatorer). Ventilatorer skønnes at være ældre modeller.		
FORBEDRING Udskiftning af udsugningsventilatorer til energispareventilatorer (estimeret 4 stk.).	100.000 kr.	7.600 kr. 2,49 ton CO ₂

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme fra HOFOR. Fjernvarmemåler viste ved bygningsgennemgangen: 1.038 MWh 75.070 m ³ 78 °C fjernvarme frem 72 °C fjernvarme retur Den øjeblikkelige fjernvarmeafkøling er 6 °C (det bør undersøges nærmere om afkølingen kan forbedres). Til opvarmning af radiatorerne er der 1 stk. rørveksler. Veksler er forsynet med isoleringskappe og er placeret i varmecentralen i kælderen.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpe til opvarmning af ejendommen.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarme i ejendommen. 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. Endvidere giver solvarme til varmt brugsvand og opvarmning i fjernvarmeområder typisk en dårligere afkøling af fjernvarmevandet.		

Varmedeling

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

VARMERØR

Synlige varmerør og rør for varmt brugsvand er velisolerede i kældere.

Stigstrenger på trapper for varmt brugsvand er velisolerede.

Flere komponenter er uisolerede i varmecentralen (flanger og ventiler m.m.).

FORBEDRING

Isolering af uisolerede komponenter i varmecentralen.

5.000 kr.

600 kr.
0,12 ton CO₂

VARMEFØRDELINGSPUMPER

Centralvarmevandet til ejendommen cirkuleres ved hjælp af 1 stk. automatisk trinstyret pumpe, fabrikat Grundfos type UPE med en effekt op til 250 W.

FORBEDRING

Udskiftning af centralvarmepumpe til automatisk modulerende energisparepumpe, som eksempelvis fabrikat Grundfos type Magna.

10.000 kr.

1.600 kr.
0,50 ton CO₂

AUTOMATIK

Fjernvarmeveksler styres af automatik, fabrikat Reci med udekompensering, som regulerer fremløbstemperaturen til varme anlægget efter udetemperaturen.

Alle radiatorer skønnes at være forsynet med termostater.

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSPUMPER Det varme brugsvand cirkuleres rundt i ejendommen ved hjælp af 1 stk. modulerende sparepumpe, fabrikat Grundfos type Alpha med en effekt på ca. 20 W.		
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand produceres i 1 stk. varmtvandsbeholder på 2.000 liter, fabrikat Reci fra 1990. Beholderens mandedæksel er uisoleret og dele af beholderen mangler isolering. Beholder er placeret i kælderen i varmecentralen.		
FORBEDRING Etablering af aftagelig isoleringskappe på beholderens mandedæksel samt isolering af uisolerede dele af beholder.	5.000 kr.	600 kr. 0,12 ton CO ₂

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Trappebelysning er med 9 W sparepærer. Det er oplyst, at trappebelysning styres af skumringsrelæ.		
SOLCELLER Der er ikke installeret solceller i ejendommen.		
FORBEDRING Montering af eksempelvis ca. 20 m ² solceller på taget.	60.000 kr.	4.800 kr. 2,21 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen omfatter ejendommen Mysundegade 26-30 & Istedgade 140, 1668 København V.

Ejendommen består af 1 bygning med 36 boliger og erhverv.

Ejendommen er i følge BBR-meddelelsen opført i 1895 og renoveret i 1990.

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 - anno 2015) afregnes forbrug med normaltarif. Ligger afkølingen under 28 °C betales en "strafafgift" og ligger afkølingen over 38 °C opnår forbrugeren en godtgørelse.

Ejendommens gennemsnitlige årsafkøling var 10,53 °C i 2014-2015, så der er betalt en "strafafgift" på ca. 30.000 kr. Den dårlige afkøling skyldes sandsynligvis defekt styring af varmtvandsbeholderen. Det bør undersøges om afkølingen kan forbedres.

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 2014" 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 bolig- og erhvervsareal. Kælder betragtes som uopvarmet.

-

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Type 1: 53-59 m²		m² 56	Antal 20	Kr./år 5.526
Bygning Bygning 1	Adresse Mysundegade 26-30 & Istedgade 140			
Type 2: 60 m²		m² 60	Antal 6	Kr./år 5.921
Bygning Bygning 1	Adresse Mysundegade 26-30 & Istedgade 140			
Type 3: 68 m²		m² 68	Antal 1	Kr./år 6.710
Bygning Bygning 1	Adresse Mysundegade 26-30 & Istedgade 140			
Type 4: 84 m²		m² 84	Antal 5	Kr./år 8.289
Bygning Bygning 1	Adresse Mysundegade 26-30 & Istedgade 140			
Type 5: 112 m²		m² 112	Antal 4	Kr./år 11.052
Bygning Bygning 1	Adresse Mysundegade 26-30 & Istedgade 140			
Type 6: Erhverv		m² 433	Antal 1	Kr./år 42.731
Bygning Bygning 1	Adresse Mysundegade 26-30 & Istedgade 140			

Kommentar

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

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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 vinduer med 1 lag ruder til nye typer med 3-lags lavenergiruder samt udskiftning af massive uisolerede yderdøre til isolerede døre. Ud over at lavenergivinduer giver en varmebesparelse, bliver komforten forbedret p.g.a. mindre kuldenedfald fra vinduerne og derved mindre fodkulde.	240.700 kr.	15,04 MWh Fjernvarme	10.000 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelsen mod uopvarmet kælder ved indblæsning af ca. 75 mm isolering i hulrum i bjælkelaget. Inden evt. igangsætning skal isolatør udføre boreprøver for at undersøge mulighed for indblæsning af granulat.	188.800 kr.	16,09 MWh Fjernvarme	10.700 kr.
Ventilation		100.000 kr.	3.763 kWh Elektricitet	7.600 kr.

	Udskiftning af udsugningsventilatorer til energispareventilatorer (estimeret 4 stk.). Det er forudsat, at eksisterende ventilatorer udsuger en luftmængde svarende til bygningsreglementets krav og at de er i drift hele døgnet/ hele året.			
--	--	--	--	--

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af uisolerede komponenter i varmecentralen.	5.000 kr.	0,86 MWh Fjernvarme	600 kr.
Varmefordelingspumper	Udskiftning af centralvarmepumpe til automatisk modulerende energisparepumpe, som eksempelvis fabrikat Grundfos type Magna.	10.000 kr.	760 kWh Elektricitet	1.600 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsbeholdere	Etablering af aftagelig isoleringskappe på beholderens mandedæksel samt isolering af uisolerede dele af beholder.	5.000 kr.	0,87 MWh Fjernvarme	600 kr.
---------------------	---	-----------	------------------------	---------

El

Solceller	Montering af eksempelvis ca. 20 m² solceller på taget. Der skal indhentes flere tilbud, da priser og kvalitet kan variere. Overvejes etablering af solcelleanlæg, anbefales yderligere analyser for korrekt beslutsningsgrundlag om anlægsudformning og størrelse. Der skal foretages lastberegninger, som viser at taget kan bære solcellerne. Og det skal sikres, at lokalplanerne godkender	60.000 kr.	2.304 kWh Elektricitet 1.035 kWh Elektricitet overskud fra solceller	4.800 kr.
-----------	---	------------	--	-----------

solceller.

Endelig er der en del lovgivning på området, som skal undersøges nøje inden eventuel udførelse.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Mysundegade 26-30 & Istedgade 140

Adresse	Mysundegade 26
BBR nr.....	101-385280-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år.....	1895
År for væsentlig renovering.....	1990
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	2431 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	433 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	2864 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	472 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	200.284 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	56.764 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	238,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	02-03-2014 til 01-03-2015

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	224.394 kr. pr. år
Fast afgift	56.764 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	281.158 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	266,65 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	37,60 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Oplysningerne i BBR-meddelelsen af 31-07-2015 anses med hensyn til bygningernes størrelse og anvendelse at være i god overensstemmelse med de faktiske forhold.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNEDNE FORBRUG

Det i energimærket beregnede, samlede teoretiske varmeforbrug (362 MWh fjernvarme/år) ligger over det samlede oplyste klimakorrigerede varmeforbrug (266 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.
- Klimaskærmen er bedre isoleret end antaget i beregningerne.
- Ventilationen medfører mindre varmetab end antaget i beregningerne.
- At intern varmelastning fra personer og apparatur er større end standardværdierne.
- At årligt forbrug af varmt brugsvand er mindre end standardværdierne.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	662,00 kr. per MWh
	56.764 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

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 www.maerkdinbygning.dk. 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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.

Energistytrelsens adresse er:

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

Energimærke

Mysundegade 26-30 & Istedgade 140 med BBR-hovedadressen:
Mysundegade 26
1668 København V



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 11. august 2015 til den 11. august 2025

Energimærkningsnummer 311128477