

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BOLIG

– status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Søndervoldgården III
Dronningensgade 20
1420 København K



Bygningens energimærke:



Gyldig fra den 3. februar 2011
til den 3. februar 2018.

Energimærkningsnummer 100175471


ENERGI
STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Blandt forbedringer er der tre, jeg særligt vil fremhæve.

Mine tre bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget til opvarmning er vist her. De øvrige forslag findes på de følgende sider.

Med venlig hilsen

Peter Petersen

Petersen & Larsen A/S

Kløvermarken 65, 1420 København K

www.petersenoglarsen.dk

pp@petersenoglarsen.dk

tlf. 33 12 34 56

Mulighederne for Dronningensgade 20, 1420 København K:

VARMEFORDDELING	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Centralvarmeanlægget er forsynet med vejrkompenseringsanlæg med udetemperaturstyring og pumpestyring. Ifølge driftjournalen er sommerudkoblingen slået fra, så der er tab fra varmerørene hele sommeren.		
FORBEDRING Sommerudkoblingen genindsættes på vejrkompenseringsanlægget og centralvarmepumpen tilkobles automatikken, således at pumpen ikke kører, når der ikke er behov for centralvarme.	500 kr.	1.710 kr 0,3 ton CO ₂
VARMT VAND	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Ejendommen har en 1200 liters Ajva GN2 varmtvandsbeholder med ca. 100 mm isolering. Ud fra driftjournalerne fremgår det at varmtvandsforbruget er under landsgennemsnittet for samme type ejendomme. Men tabene i rørsystemerne er betydeligt større end landsgennemsnittet, i følge driftjournalen. I den oplyste periode har ejendommen forbrugt ca. 25% eller 37 MWh fjernvarme til tab i rørsystemer og lignende.	.	
FORSLAG Ny elektronisk styret brugsvandscirkulationspumpe. Varmtvandstemperaturen kan i følge driftjournalen sættes et par grader ned, så tab i varmtvandsrørene kan nedsættes.	17.130 kr.	19.080 kr. 2,4 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

EL

Investering Årlig
besparelse

BELYSNING

På trapper og i kælder er der glødelamper og enkelte lysstofrør med automater.
Brændtiden i kælderen er mere end 10 minutter.
I elevatorerne er der glødelamper.
Der er udebelysning ved alle yderdøre, her er det oplyst at være sparepærer.

FORSLAG

Det anbefales at glødelamper og sparepærer løbende udskiftes til LED-lyskilder.
Disse har ca. 4 gange længere levetid og bruger ca. 1/10 strøm i forhold til glødelamper. Se evt. hjemmesider som www.prolys.dk for typer og muligheder.
Brændtiden på automater i kælderen bør sænkes til max. 5 minutter.
Bedre endnu monteres bevægelsesfølere i kælderen, hvilket dog vil give en større investering.

13.360 kr.

4.310 kr.
1,3 ton CO₂

ENERGIMÆRKNING EFTER OPLYST FORBRUG

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 undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes forslagene til energibesparelser.

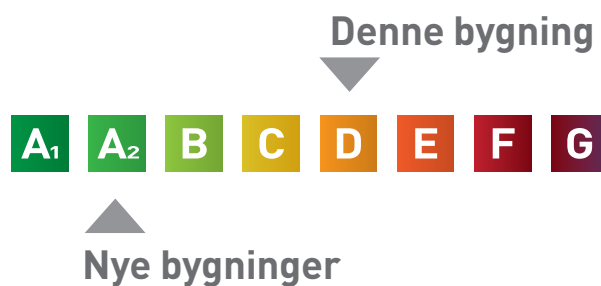
Bygningens energiforbrug er dokumenteret i en driftjournal, der lever op til Energistyrelsens krav til driftjournaler ved energimærkning efter oplyst forbrug.

Energimærket er udregnet efter det oplyste graddagekorrigerede varmeforbrug og det årskorrigerede elforbrug.



BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygningens energimærke ligger på en skala fra A1 til G. A1 repræsenterer lavenergibygninger med et meget lille forbrug, A2 repræsenterer bygninger der svarer til bygningsreglementets for 2010's krav til nybyggeri G repræsenterer bygninger med stort energiforbrug.



Oplyst graddagekorrigeret varmeforbrug per år:

153 MWh fjernvarme

110.596 kr.

17,1 ton CO₂ udledning

Oplyst elforbrug til fællesformål pr. år:

145.000 kWh

28.574 kr.

72,5 ton CO₂

Her ses alle anbefalinger til energibesparelser. For hvert besparelsesforslag 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 kunne medføre. Hvis investeringen er rentabel i den forstand, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen, er investeringen anført. Hvis rentabiliteten er dårligere, kan besparelsesforslaget overvejes som led i en renovering (eller udskiftning), der skal gennemføres uafhængigt af energibesparelsen, og der vil ikke være anført en investering. 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.

BYGNINGEN

	Investering	Årlig besparelse
TAG OG LOFT		
LOFT Ejendommen har fladt tag og tagaltener. i henhold til udleverede tegninger er tage opbygget som celton, kanalblokke, slaggebeton. Foreningen har oplyst at det ved undersøgelser er konstateret at tagets opbygning er beton, løs leca og puds, herpå tagpap.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med udskiftning/repairation af tagbelægning anbefales det, at alle tagflader efterisoleres med op til 300 mm mineraluld. Vær opmærksom på at tagaltenerne på øverste etage ikke kan efterisoleres mere, end at altandørene efterfølgende kan åbnes. Der er ikke umiddelbart mulighed for at hæve dørene. I følge bygningsreglementet, BR10, er der krav om energiforbedring af tagkonstruktionen ved reparation eller udskiftning.		6.410 kr 0,7 ton CO ₂
YDERVÆGGE		
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæggene er i henhold til tegninger 35 cm hulmur med faste bindere eller 23 cm gasbeton. Ejerforeningen har oplyst, at de har undersøgt murværket ved destruktiv metode og konklusionen var, at der ikke var hulmur. Der er i dette mærke antaget, at alle mure er massive.		
FORBEDRING Energimæssigt bør ejendommen efterisoleres udvendigt. Dette vil dog kræve at alle ejerforeningerne bliver enige, således at hele karreen fremtræder med et fælles udseende. I denne forbindelse bør det overvejes at lukke altanerne med en glasløsning, således at altanen indgår i ejendommens klimaskærm. En udvendig efterisolering vil også minimere alle kuldebroer bla. omkring altanpartierne. I følge bygningsreglementet, BR10, er der krav om energiforbedring af ydervægge ved reparation eller udskiftning.	375.000 kr.	24.700 kr. 5,2 ton CO ₂

YDERVÆGGE

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Brystninger under vinduerne og facader mod gade på 4 sal er ifølge tegningerne 23 cm gasbeton.		
FORBEDRING Efterisolering af gasbeton facadepartier med 150 mm mineraluld afsluttet med facadeplader. Denne løsning tager en del plads på de små altaner. I følge bygningsreglementet, BR10, er der krav om energiforbedring af ydervægge ved reparation eller udskiftning.	110.000 kr.	2.900 kr. 0,6 ton CO ₂
MASSIVE YDERVÆGGE Kælderydervægge, elevatorskakte og ydervægge mod trapper er i følge tegningerne 12-48 cm beton.		
FORBEDRING I kælder efterisoleres vægge imellem opvarmede og uopvarmede kælderrum med 150 mm mineraluld imellem stålægter afsluttet med plader. Det er vigtigt at undgå organiske materialer i kælderen, for at undgå råd og svamp. I følge bygningsreglementet, BR10, er der krav om energiforbedring af ydervægge ved reparation eller udskiftning	16.650 kr.	5.300 kr. 1,1 ton CO ₂

VINDUER, DØRE, OVENLYS MV.

	Investering	Årlig besparelse
YDERDØRE Alle vinduer og døre i boligdelen og opgang er nyere og med energiruder. Døre og vinduer i kælderen er monteret med 1 lags glas og er utætte. Hoveddørene mod gade og gård er monteret med 1 lags glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING På yderdøre med 1 lag glas monteres forsatsruder med energiglas. Alternativt kan yderdørene udskiftes til nye isolerede døre med lavenergiruder klasse A og varmkant, hvilket er en dyrere løsning. I følge bygningsreglementet, BR10, er der krav om energiforbedring af vinduer ved reparation eller udskiftning.		1.200 kr. 0,3 ton CO ₂

GULVE

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelsen mod kælder er i følge tegningerne opbygget af 150 mm beton med 50 mm isolering og gulv på strøer.		
FORBEDRING VED RENOVERING Etageadskillelser mod det fri (kældernedgange) og mod uopvarmede kælderrum efterisoleres svarende til 100 mm mineraluld. Det anbefales at mineralulden sprøjtemales så den ikke drysser. Alternativt kan der opskrues plader - husk at de skal være klasse I beklædning, hvilket er en dyrere løsning		1.100 kr. 0,2 ton CO ₂

VARMEANLÆG

VARMEFORDDELING

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDDELING Fordelingssystemet er 2-strengt anlæg. Beregninger på baggrund af driftjournalen viser at temperaturerne i varmerørene er større end ideelt. Årsagen er dels, at nogle lejligheds radiators er underdimensionerede, dels at varmekurven på automatikken ikke er ideel i forhold til udetemperaturen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der monteres automatiske strengereguleringsventiler på centralvarmeanlægget. Herudover opsættes større radiators i de lejligheder hvor disse er underdimensionerede, og varmekurven på automatikken rettes op som beskrevet i det udleverede bilag fra energikonsulenten.		1.500 kr. 0,3 ton CO ₂
AUTOMATIK Centralvarmeanlægget er forsynet med vejrkompenseringsanlæg med udetemperaturstyring og pumpestyring. Sommerudkoblingen er slået fra.		
FORBEDRING Sommerudkoblingen genindsættes på vejrkompenseringsanlægget og centralvarmepumpen tilkobles automatikken, således at pumpen ikke kører, når der ikke er behov for centralvarme.	250 kr.	1.700 kr. 0,3 ton CO ₂

VARMT VAND

	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Ejendommen har en 1200 liters Ajva GN2 varmtvandsbeholder isoleret med ca. 100 mm isolering. Ud fra driftjournalerne fremgår det at varmtvandsforbruget er under landsgennemsnittet for tilsvarende ejendomme. Men tabene i rørsystemerne er betydeligt større end landsgennemsnittet. I den oplyste periode har ejendommen forbrugt ca. 25% eller 37 MWh fjernvarme til tab i rørsystemer og lignende.		
FORBEDRING Ny elektronisk styret brugsvandscirkulationspumpe. I følge bygningsreglementet, BR10, er der krav om energiforbedring af tekniske installationer ved reparation eller udskiftning.	5.000	2.700 0,6 ton CO ₂
FORBEDRING - GODE RÅD Driftjournalen viser at der vil være endnu en besparelse såfremt der monteres automatiske strengereguleringsventiler på brugsvandscirkulationsledningerne, således at cirkulationsmængden minimeres. Det er desværre ikke muligt at beregne besparelsen i dette system. Men typisk vil besparelsen svare til 2 W/m ² , svarende til ca. 20 MWh fjernvarme pr. år for denne ejendom.		

EL**EL**

Investering Årlig
besparelse

	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING På trapper og i kælder er der glødelamper og enkelte lysstofrør med automater. Brændtiden i kælderen er mere end 10 minutter. I elevatorerne er der glødelamper. Der er udebelysning ved alle yderdøre, her er det oplyst at være sparepærer</p>		
<p>FORBEDRING Det anbefales at glødelamper og sparepærer løbende udskiftes til LED-lyskilder. Disse har ca. 4 gange længere levetid og bruger ca. 1/10 strøm i forhold til glødelamper. Se evt. hjemmesider som www.prolys.dk for typer og muligheder. Brændtiden på automater i kælderen bør sænkes til max. 5 minutter. Bedre endnu monteres bevægelsesfølere i kælderen, hvilket dog vil give en større investering.</p>	13.360 kr.	4.310 kr. 1,3 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommens kælder er uopvarmet med undtagelse af trapperum og elevatorskakte.

Kælderydervægge er 26-48 cm beton.

Gulv i kælderen er beton på jord jf. tegningerne.

Vægge imellem opvarmede og uopvarmede kælderrum er i følge tegningerne 10-19 cm beton.

Energikonsulenten har modtaget bygningens driftjournaler, der lever op til Energistyrelsens krav til driftjournaler for bygninger, der skal energimærkes efter oplyst forbrug.

Ejendommens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSITLIGE VARMEUDGIFTER

TREVÆRELSESLEJLIGHEDER		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
101-103935-001	Dronningensgade 18, 1.th, 1.tv,2.th, 2.tv., 3. th., 3.tv, st. th.	73	7	5.765
TREVÆRELSESLEJLIGHEDER		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
101-103935-001	Dronningensgade 20, 1.th, 2.th, 3.TH.	83	3	6.555
TOVÆRELSESLEJLIGHEDER		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
101-103935-001	Dronningensgade 18: 4.th, 4.tv, st.tv Dronningensgade 20: 1.tv, 2.tv, 3.tv, 4.th, st.th, st.tv..	65	9	5.133
ETVÆRELSESLEJLIGHEDER		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
101-103935-001	Dronningensgade 20, 1.th, 2.th, 3.TH.	83	3	6.555

Kommentarer

I denne ejendom afregnes efter målere. Ejendommens fordeling af varmeudgifterne tager hensyn til, hvor i bygningen lejligheden er beliggende, så alle lejligheder betaler det samme pr. kvadratmeter boligareal, forudsat af der holdes samme temperatur.

BESPARELSESFORSLAG SAMLET OVERSIGT

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at investeringen kan tilbagebetales med den sparede energi, inden for det antal år besparelsen lever. F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
BYGNINGEN				
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af murværk.	375.000 kr.	47 MWh fjernvarme	24.800 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af gasbetovægge	110.000 kr.	4 MWh fjernvarme	3.000 kr.
Massive ydervægge mod opvarmet rum	Efterisolering af vægge mellem opvarmede og uopvarmede rum i kældere	16.700 kr.	10 MWh fjernvarme	5.300 kr.
VARMEANLÆG				
Automatik	Sommerudkobling genindsættes på automatikken	500 kr.	0,8 MWh fjernvarme	1.100 kr.
VARMT VAND				
Varmt vand	Udskiftning af brugsvandspumpe og efterisolering af brugsvandsrør i lejlighederne	5.000 kr.	4 MWh fjernvarme	2.700 kr.
EL				
Belysning	Udskift gløde- og sparepærer til LED lys i fællesarealer	13.400 kr.	2.500 kWh	4.300 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED OM- OG TILBYGNINGER

Herunder vises forslag til energibesparelser, som det er rentabelt at gennemføre, hvis der skal renoveres eller ombygges. Forslagene er uden investering, da prisen afhænger af renoveringsforslagets art, der kan omfatte mere end gennemførelse af energibesparelsen.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
BYGNINGEN			
Loft	Efterisolering af tag udvendigt med ny tagbelædning. I følge bygningsreglementet, BR10, er der krav om energiforbedring af tag ved reparation eller udskiftning.	6,5 MWh fjernvarme	3.400 kr.
Etage adskillelse	Efterisolering af etageadskillelse mod det fri og mod uopvarmet rum.	2,1 MWh fjernvarme	1.100 kr.
Yderdører	Montering af forsatsramme med energiglas, på døre med 1 lag glas. I følge bygningsreglementet, BR10, er der krav om energiforbedring af vinduer ved reparation eller udskiftning.	2,2 MWh fjernvarme	1.100 kr.
VARMEANLÆG			
Varme-fordeling	Strengreguleringsventiler på centralvarmen. Nedsættelse af fremløbstemperatur og montering af større radiatorer.	2,1 MWh fjernvarme 220 kWh el	1.500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	74.951	kr. i afregningsperioden
Fast afgift	25.435	kr. i afregningsperioden
Varmeudgift i alt	100.152	kr. i afregningsperioden
Varmeforbrug	134,5	MWh i afregningsperioden
Aflæst periode.....		21-04-2008 til 01-04-2009

El

Eludgifter	28.774	kr. i afregningsperioden
Elforbrug	14.258	kWh i afregningsperioden
Aflæst periode.....		01-04-2008 til 01-05-2009

OPLYST VARME- OG ELFORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet et et normalt gennemsnitsår.

Varmeudgifter	85.161	kr. per år
Fast afgift	14.258	kr. per år
Varmeudgift i alt	110.296	kr. per år
Varmeforbrug	85,2	MWh per år
CO2 udledning.....	9,6	ton CO2 per år
Eludgifter	26.561	kr. per år
Elforbrug.....	13.161	kWh per. år

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	526,30	kr. per MWh
El	1,7	kr. per kWh
Vand.....	39,4	kr. per m ³

Fjernvarmepriser er selskabets priser for 2009. Elpriser er gennemsnitspriser fra www.elpristavlen.dk. Vandpriser er inklusive afløbsafgift mm.

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 og foretages en faglig vurdering af løsningerne og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

BYGNING 1

Adresse	Dronningensgade 20, 1420 København K
BBR nr.	101-103935-001
Bygningens anvendelse	Flerfamiliehus
Opførelsesår	1972
År for væsentlig renovering	0
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal ifølge BBR	1.407 m ²
Erhvervsareal ifølge BBR	0 m ²
Tagetage m ² opvarmet boligareal.....	0 m ²
Etageareal m ² opvarmet boligareal.....	1.043 m ²
Kælderareal m ² opvarmet areal.....	0 m ²
Erhvervsareal m ² opvarmet areal.....	0 m ²
Opvarmet areal ialt	1.043 m ²
Kælder uopvarmet areal.....	208 m ²
Energimærke	D

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningens opvarmede areal stemmer godt overens med arealet opgjort i BBR.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Din energikonsulent kan fortælle dig hvilke forudsætninger han har 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.goenergi.dk finder du, forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

BAGGRUNDSINFORMATION

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.seeb.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 §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen

Amaliegade 44

1256 København K

E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Energimærkning efter oplyst forbrug

Søndervoldgården III
Dronningensgade 20
1420 København K



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 3. februar 2011 til den 3. februar 2018.

Energimærkningsnummer 100175471