

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Havnegade 35

1058 København K



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 16. marts 2020

Til den 16. marts 2030.

Energimærkningsnummer 311428252



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<sub>2</sub> 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.



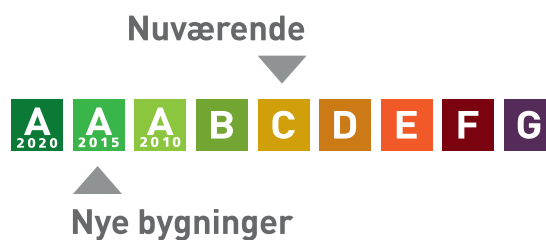
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



### Årligt varmeforbrug

298,23 MWh fjernvarme 297.144 kr

Samlet energjudgift 297.144 kr

Samlet CO<sub>2</sub> udledning 19,38 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 CO<sub>2</sub>-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.

<b>Tag og loft</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>LOFT</b> Tagkonstruktion er udført med sadeltag. Etageadskillelse mod uopvarmet loftsrum er træbjælkelag som vurderes at være isoleret med indblæst granulat i adskillelsens hulrum, ca. 100 mm.  Skråvægge over bagtrapper vurderes at være uisolerede og er alene udført med puds på forskalling.		
<b>FORBEDRING</b> Det er som regel muligt at føre isoleringsbatts ned mellem tagbeklædning og bagtrappeloftet. En efterisolering kan normalt foretages med ca. 100 mm. Det skal sikres, at der stadig er min. 50 mm ventilation mellem tagbelægning og oversiden af isoleringen.	7.500 kr.	700 kr. 0,07 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> En yderligere efterisolering af etageadskillelsen er ikke rentabel, men skal der alligevel foretages en større renovering af loft og tag, kan der udlægges 200-300 mm isolering på dækket. Der etableres et nyt dæk over isoleringen så loftet stadig kan benyttes. Døre og skillevægge i pulterrum må naturligvis tilpasses den nye gulvhøjde. Der skal etableres en dampspærre ved en efterisolering og det er derfor vigtigt at en efterisolering foretages i samarbejde med en byggesagkyndig.		7.500 kr. 0,74 ton CO <sub>2</sub>

<b>Ydervægge</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>MASSIVE YDERVÆGGE</b>		

Ydervægge er murede og massive og i varierende tykkelse fra ca. 36-60 cm.  
Ydervægge er som gennemsnit regnet som 48 cm tykke.

Brystninger under vinduer er med reduceret tykkelse, ca. 24 cm og med et hulrum og en træbeklædning indvendig. Brystninger vurderes at være uisolerede.

Ydervæg mod portgennemgang er muret og er efterisoleret på væggens yderside med ca. 100 mm, afsluttet med en pladebeklædning.

#### FORBEDRING

Der foretages en udvendig efterisolering af ydervægge mod vej og mod baggård, med omkring 125-250 mm isolering (afhængig af isoleringstype), 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. den pudsede overflade. 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.

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 alligevel renoveres 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.

2.000.000  
kr.

57.700 kr.  
5,67 ton CO<sub>2</sub>

<p><b>MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM</b> Vægge mellem bagtrapper og uopvarmet loft er murede og massive og ca. 11 cm tykke.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Trappevægge mod uopvarmet loft, efterisoleres på vægges kolde sider med op til 200 mm, som afsluttes med en pladebeklædning. Herved reduceres kuldene-fald i trappeopgange, som giver anledning til kolde vægge og døre mod lejligheder.</p> <p>Varmebesparelsen må dog forventes at blive mindre end angivet, idet trappeopgange trods alt er uopvarmede.</p>	20.000 kr.	1.700 kr. 0,16 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>KÆLDER YDERVÆGGE</b> Kælderydervægge mod jord er murede og ca. 72 cm tykke. Vægge er uisolerede.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Kældervægge mod jord efterisoleres med ca. 200 mm isolering på vægges yderside.</p> <p>En efterisolering er ikke umiddelbart rentabel men hvis der for eksempel etableres et omfangsdræn omkring kælderen eller der i en anden forbindelse alligevel graves op langs kælderen, bør der samtidig foretages en efterisolering af kældervægge. I den forbindelse vil det som regel være rentabelt at foretage en efterisolering.</p>		5.600 kr. 0,55 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>Vinduer, døre ovenlys mv.</b></p>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VINDUER</b> Vinduer er generelt danebrogsvinduer. Vinduer er en blanding af vinduer med forsatsruder og vinduer med termoruder. Nogle ruder, øverst i vinduer, er med kun 1 lag glas. Tætningslister i vinduer er af blandet kvalitet men vinduer vurderes generelt at være tætte.</p> <p>I erhvervsenheder i kælder er der faste vinduespartier med en blanding af ældre 1 lags ruder, vinduer med termoruder og nyere vinduer med lavenergiruder.</p> <p>Vinduer i trappeopgange er med kun 1 lag glas. Vinduer er uden tætningslister og vurderes at være utætte.</p>		

<p><b>YDERDØRE</b> Hovedtrappedøre er ældre uisolerede trædøre med mindre 1 lags ruder. Døre er utætte.</p> <p>Bagtrappedøre vurderes at være isolerede døre.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Hovedtrappedøre mod vejen udskiftes til nye isolerede døre eller døre med energiruder.</p> <p>Ved udskiftning af døre opnås desuden en større tæthed.</p>		<p>1.100 kr. 0,11 ton CO<sub>2</sub></p>
<p><b>Gulve</b></p>	<p>Investering</p>	<p>Årlig besparelse</p>
<p><b>ETAGEADSKILLELSE</b> Etageadskillelse over portgennemgang er et træbjælkelag som er isoleret på undersiden med ca. 100 mm og afsluttet med en pladebeklædning.</p>		
<p><b>KÆLDERGULV</b> Kældergulve er beton, udstøbt direkte på jord. Flere gulve er belagt med klinker.</p> <p>En del af kældergulve er med klinker og gulvarme og oplyses at være isoleret med lecanødder, antageligt 300 mm.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> I forbindelse med en eventuel ophugning af kældergulve, foretages yderligere udgravning så der kan efterisoleres med ca. 300-400 mm inden nye gulve støbes.</p>		<p>2.500 kr. 0,24 ton CO<sub>2</sub></p>
<p><b>Ventilation</b></p>	<p>Investering</p>	<p>Årlig besparelse</p>
<p><b>VENTILATION</b> I Peder Skrams Gade 27 th. er der konstant mekanisk udsugning med antageligt 72 m<sup>3</sup>/h fra emhætter i køkkener og 54 m<sup>3</sup>/h fra kontrolventiler i badeværelser. Udsugningsventilator er en kanalventilator som er med konstanttrykregulering og med et skønnet specifikt energiforbrug på ca. 1,0 KJ/m<sup>3</sup>.</p> <p>Øvrige beboelseslejligheder er alene med naturlig ventilation via oplukkelige vinduer samt aftrækskanaler.</p> <p>I erhvervsenheder er der primært naturlig ventilation via oplukkelige døre og vinduer. En mindre del er med udsugning via mindre boksventilatorer. For hele erhvervsdelen er der regnet med et gennemsnitligt luftskifte på 0,6 l/sm<sup>2</sup> i erhvervsdelens brugstid.</p> <p>På grund af utætte vinduer og døre i trappeopgange, er der her regnet med et tillæg til den naturlige ventilation på 0,05 l/sm<sup>2</sup>.</p>		



# VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p><b>FJERNVARME</b> Ejendommen er med centralvarme. Varmeforsyning er fjernvarme via en isoleret pladevarmeveksler.</p>		
<p><b>VARMEPUMPER</b> Der er ingen varmepumpe i ejendommen.</p> <p>Konvertering til varmepumpe som primær varmekilde vurderes ikke at være relevant på grund af den relativt billige fjernvarme.</p>		
<p><b>SOLVARME</b> Der er intet solvarmeanlæg på ejendommen.</p> <p>Etablering af solvarmeanlæg vurderes ikke at være interessant, da ejendommen er fjernvarmeforsynet.</p>		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMEFORDELING</b> Opvarmning er generelt via radiatorer, placeret under vinduer i ydervægge.</p> <p>Der er vandbaseret gulvvarme i 2 kælderlejemål (3 ejerlejlighedsnumre), samt i bolig Peder Skrams Gade 27, 4. th (kun badeværelse) og i Peder Skrams Gade 27 st. tv i hele lejligheden.</p> <p>Varmefordelingsanlægget er 2-strengt med nedre fordeling. Hoved- og fordelingsledninger i kælder er isolerede med ca. 20 mm. Ledninger i varmecentral er med ca. 40 mm isolering.</p> <p>Der føres ikke driftsjournal over varmeanlægget. Uden en driftsjournal, er det vanskeligt at vurdere varmeanlæggets driftsmæssige tilstand.</p>		
<p><b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> Hovedpumpe er en selvregulerende Grundfos Magna 50-120 på 35-800 W. Pumpe er uden isoleringskappe.</p>		
<p><b>AUTOMATIK</b></p>		



<p>Der er i varmeanlægget en Samson klimastat for udekompensering af fremløbstemperaturen samt med automatisk sommerstop af varmeanlægget.</p> <p>Det vurderes, at hovedpumpe er tilsluttet klimastaten og således automatisk stoppes om sommeren.</p> <p>Der er termostatventiler på alle radiatorer.</p> <p>Gulvarmeanlæg i kælder vurderes at være uden automatisk regulering af rumtemperaturen, hvilket normalt medfører et stort varmeforbrug pga. en for høj rumtemperatur.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Der etableres gulvvarmeshunts og telestater på fordelerrør til gulvvarmeslanger og der opsættes rumfølere i alle rum med gulvarme. Herved sikres det, at varmen lukkes når lokaler er tilstrækkelig varme.</p>		<p>100 kr. 0,01 ton CO<sub>2</sub></p>

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMT VAND</b> Der er regnet med et standard varmtvandsforbrug for boligdelen på 250 l/m<sup>2</sup> pr. år. For erhvervsdelen er der regnet med et standard varmtvandsforbrug på 100 l/m<sup>2</sup> pr. år.</p> <p>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.</p>		
<p><b>VARMTVANDSRØR</b> Tilslutningsledninger til varmtvandsbeholder er med ca. 50 mm isolering.</p> <p>Der er nedre fordeling på det varme vand. Ledningsanlægget i kælderen samt stigstrengene på bagtrapper er med ca. 20 mm isolering.</p> <p>Der er indreguleringsventiler på cirkulationsledninger.</p>		
<p><b>VARMTVANDSPUMPER</b> Cirkulationspumpe er en selvregulerende lavenergipumpe Grundfos Alpha2 25-40 på 18 W.</p>		
<p><b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmtvandsproduktion foretages i en fjernvarmeforsynet varmtvandsbeholder på 1.000 l. Beholder er en Ajva fra 1984 som er isoleret. Manddæksler er dog uden isoleringskapper. Der er isat en ny spiral for at forbedre afkølingen i varmtvandsbeholderen.</p>		

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p><b>BELYSNING</b> Belysning i erhvevsenheder er generelt spartansk og består af en blanding af ældre lamper med glødepærer, sparepærer og halogenspots til mere moderne lysstofarmaturer og nye LED-lamper.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Den billigste forbedring er at udskifte alle lysstofrør, glødepærer, sparepærer og halogenspots til nye lyskilder med LED. Herved opnås en betydelig reduktion af elforbruget. Levetiden for lyskilder med LED er desuden væsentlig længere end traditionelle lyskilder.</p> <p>Vælges det i stedet at udskifte hele belysningsanlægget, skal der vælges armaturer med LED-teknologi. Belysningsanlægget skal være med bevægelsessensorer som automatisk aktivere lyset når der er personer tilstede. Belysningsanlægget skal desuden være med sensorer for automatisk justering af lysstyrken i forhold til dagslysindfaldet fra vinduer. I mindre lokaler kan der vælges belysningsarmaturer med indbyggede sensorer. Ved at vælge belysningsanlæg med LED og sensorer, reduceres elforbruget mest muligt.</p> <p>El til belysning er ofte medvirkende til overophedning af lokaler, særligt på varme sommerdage er dette uheldigt. Eventuelle køleanlæg vil således bruge ekstra meget energi til køling. Derfor er der rigtig god grund til at elforbruget til belysning reduceres mest muligt.</p>	20.000 kr.	18.900 kr. 1,66 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>SOLCELLER</b> Der er ikke solcelleanlæg på bygningen.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Det foreslås at etablere et solcelleanlæg på ca. 40 m<sup>2</sup>, som placeres på taget mod sydøst.</p>	150.000 kr.	8.800 kr. 1,18 ton CO <sub>2</sub>

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en beboelsesejendom på 5 etager. Stueetagen og kælder er indrettet til erhverv. Hele kælderen er opvarmet. Tagetagen er et uopvarmet pulterrumsløft. Hoved- og bagtrapper er indeliggende og er betragtet som opvarmede.

Ejendommen er konverteret til fjernvarme i 1985 og der er lagt nyt tag på ejendommen i 2002.

Ejendommen består af adressen: Havnegade 35 og Peder Skrams Gade 27.

Erhvervsdelens brugstid kan varierer men er sat til mandag til fredag i tidsrummet 8.00 - 17.00.

Af rapporten fremgår det, at der er mange rentable besparelsesforslag som kan nedbringe ejendommens energiforbrug. Hvis følgende besparelsesforslag gennemføres, vil ejendommen opnå energiklasse "B":

- udskiftning af alle vinduer til nye A-mærkede
- isolering af facade mod gården

Af nogle besparelsesforslag fremgår det, at tilbagebetalingstider er mere end 10 år, hvilket kan virke demotiverende. Tilbagebetalingstider er dog stadig mindre end investerings levetider, hvilket gør, at besparelsesforslag er rentable.

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.

Følgende er stillet til rådighed for udarbejdelse af energimærket:

- Årsopgørelse for varme
- Bygningstegninger med planer-, snit, og facadeopstalter
- Energimærke 2012

Der føres ikke en driftsjournal over varmeanlægget. Det anbefales at downloade en driftsjournal på <http://energi-maerkning.dk/energimaerkning/download/>. Med driftsjournaler, følges anlæggets drift måned for måned, og eventuelle uregelmæssigheder i anlæggets drift vil opdages lettere, så 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, som også kaldes et driftsmærke, baseres således på det faktiske forbrug, hvilket traditionelt er lavere end det beregnede. Dette kan endelig medføre en bedre energimærkning af ejendommen. Driftsjournalen skal blot føres den sidste i hver måned i et helt år, hvorefter der kan udarbejdes et driftsmærke. Kontakt din energikonsulent for nærmere information, eller læs mere om driftsmærker på <http://energi-maerkning.dk/energimaerkning/driftsmaerke/>.

Hvor intet andet er anført under bygningsbeskrivelser, er oplysninger om bygningsdele og isolerings- og energiforhold, alene baseret på en visuel vurdering.

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

## Bygningens lejligheder

### LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Lejligheder på 54 m <sup>2</sup> iht. BBR		m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
-	-	54	1	3.702
Lejligheder på 73 m <sup>2</sup> iht. BBR		m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
-	-	73	1	5.004
Lejligheder på 79 m <sup>2</sup> iht. BBR		m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
-	-	79	1	5.416
Lejligheder på 92 m <sup>2</sup> iht. BBR		m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
-	-	92	1	6.307
Lejligheder på 109 m <sup>2</sup> iht. BBR		m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
-	-	109	1	7.472
Lejligheder på 111 m <sup>2</sup> iht. BBR		m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
-	-	111	4	7.609
Lejligheder på 112 m <sup>2</sup> iht. BBR		m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
-	-	112	3	7.678
Lejligheder på 115 m <sup>2</sup> iht. BBR		m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
-	-	115	1	7.884
Lejligheder på 122 m <sup>2</sup> iht. BBR		m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
-	-	122	3	8.364
Lejligheder på 123 m <sup>2</sup> iht. BBR		m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
-	-	123	1	8.432

Lejligheder på 154 m <sup>2</sup> iht. BBR		m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
-	-	154	3	10.557

Lejligheder på 265 m <sup>2</sup> iht. BBR		m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
-	-	265	1	18.167

Lejligheder på 393 m <sup>2</sup> iht. BBR		m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
-	-	393	1	26.943

**Kommentar**

Skema ovenfor angiver de enkelte størrelse lejligheders varmekonsum. Lejlighedens størrelser er iht. BBR-meddelelsen. Varmeforbruget er baseret på det oplyste varmekonsum. Fordelingen af ejendommens samlede varmekonsum er alene baseret på en ligelig kvadratmeterfordeling. Fordelingen tager således ikke højde for, at nogle lejligheder er med udsat beliggenhed eller et større varmekonsum.

## 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
<b>Bygning</b>				
Loft	Efterisolering af skråvægge i bagtrapper	7.500 kr.	1,04 MWh Fjernvarme	700 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af ydervægge	2.000.000 kr.	87,10 MWh Fjernvarme 21 kWh Elektricitet	57.700 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Isolering af trappevægge mod uopvarmet loft	20.000 kr.	2,49 MWh Fjernvarme	1.700 kr.
<b>El</b>				
Belysning	Forbedring af belysning i erhvervsenheder	20.000 kr.	-4,73 MWh Fjernvarme 10.011 kWh Elektricitet	18.900 kr.

Solceller	Etablering af solcelleanlæg	150.000 kr.	4.128 kWh Elektricitet 1.855 kWh Elektricitet overskud fra solceller	8.800 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
<b>Bygning</b>			
Loft	Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet loftsrum	11,31 MWh Fjernvarme	7.500 kr.
Kælder ydervægge	Efterisolering af kældervægge mod jord	8,37 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	5.600 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende hovedtrappedøre	1,62 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Kældergulv	Efterisolering af uisolerede kældergulve	3,63 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	2.500 kr.
<b>Varme anlæg</b>			
Automatik	Etablering af automatisk gulvvarmeregulering	0,15 MWh Fjernvarme	100 kr.

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Hovedbygning

Adresse .....	Havnegade 35, 1058 København K
BBR nr .....	101-214338-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus
Opførelsesår .....	1900
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	2019 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	777 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	2911 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	449 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	0 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	B

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

Varmeudgifter .....	133.107 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	50.804 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	214,21 MWh Fjernvarme
Aflæst periode .....	02-04-2018 til 31-03-2019

### 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 .....	148.767 kr. pr. år
Fast afgift .....	50.804 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	199.571 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	239,42 MWh Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning .....	15,56 ton CO <sub>2</sub> pr. år

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Opmålte værdier stemmer rimeligt overens med arealer angivet i BBR-meddelelsen.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede energiforbrug til opvarmning er 298,2 MWh pr. år og ligger 25% over det oplyste fjernvarmeforbrug som er på 239,4 MWh pr. år. Årsagen til det lave faktiske forbrug kan skyldes et større varmetilskud fra personer og apparater end antaget ligesom også brugeradfærden har stor indflydelse på det faktiske varmeforbrug.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	661,55 kr. per MWh
	99.850 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 (fratrasket varmeudgiften) på ca. kr. 11.500,-, som er 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](http://www.byggeriogenergi.dk) kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På [www.sparenergi.dk](http://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](http://www.jdm-ing.dk) - Energimækning - BSim termisk indeklimateanalyse - Termografi - Vedligeholdelsesplan  
[jdm@jdm-ing.dk](mailto: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 overtagedesdag, 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.

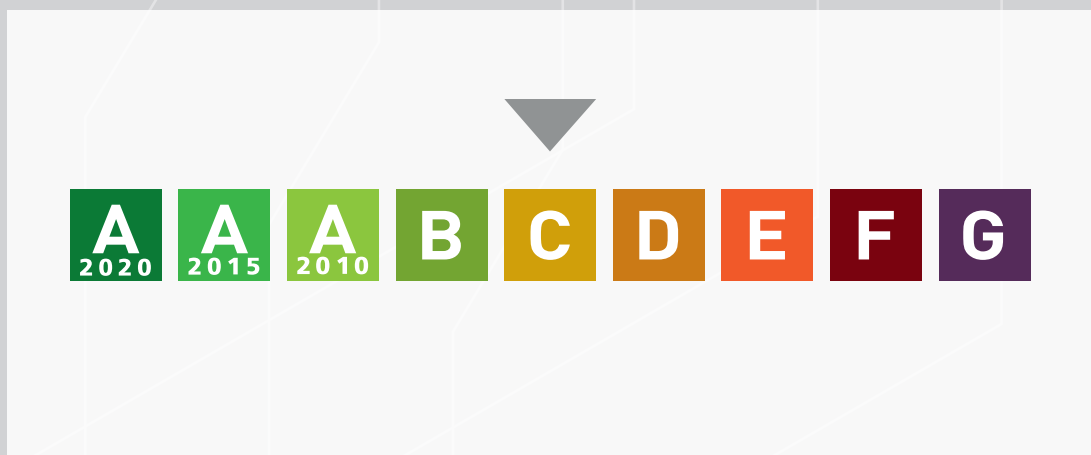
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

# Energimærke

Havnegade 35  
1058 København K



Energistyrelsen

Gyldig fra den 16. marts 2020 til den 16. marts 2030

Energimærkningsnummer 311428252