

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
vedr.

Sundbyvester Plads 1  
2300 København S



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 10. februar 2014  
Til den 10. februar 2021.

Energimærkningsnummer 311037540

  
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

Jens Voergaard

### Bang & Beenfeldt A/S

Torvegade 66, 1400 København K

jv@bangbeen.dk

tlf. 32578250

Mulighederne for Sundbyvester Plads 1, 2300 København S

Gulve	Investering*	Årlig besparelse
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Gulv mod uopvarmet kælder er af beton med trægulv og uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
<b>FORBEDRING</b> Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	420.800 kr.	59.700 kr. 12,13 ton CO <sub>2</sub>
Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering*	Årlig besparelse
<b>VINDUER</b> Nord-butiksvinduer mod gade, stuen. Vinduerne er monteret med etlags glasrude.		
<b>FORBEDRING</b> Nord-butiksvinduer mod gade, stuen. Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og tolags energiruder med varm kant.	35.000 kr.	2.200 kr. 0,43 ton CO <sub>2</sub>

El	Investering*	Årlig besparelse
<b>SOLCELLER</b> Der er ingen solceller på bygningen.		
<b>FORBEDRING</b> Montering af solceller på sydvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	228.000 kr.	16.200 kr. 7,15 ton CO <sub>2</sub>

\* 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 reovering 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 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 energimærkningskalaen 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 C

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



### Beregnet varmeforbrug pr. år

587,20 MWh Fjernvarme

686.060 kr.

82,80 ton CO<sub>2</sub> udledning

## 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 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
<p><b>FLADT TAG</b> De flade tag (built-up tag) er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen. Fladt tag, 4 sal. Det flade tag er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.</p>		
<p><b>Ydervægge</b></p>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>HULE YDERVÆGGE</b> Syd-facade (tilbygning) mod gård, stuen. Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med ca. 50 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen.</p>		
<p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Nord-facader mod Sundbyvester Plads, stuen. Ydervægge består af 20 cm uisolerede porebeton (gasbeton) med indvendig pladebeklædning. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen. Nord-facader mod Sundbyvester Plads, 1.sal. Ydervægge består af 20 cm massiv porebetonvæg (gasbeton) med 100 mm udvendig isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Øst-facader/gavle mod Amagerbrogade, stuen. Ydervægge består af 20 cm uisolerede porebeton (gasbeton) med indvendig pladebeklædning. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen. Øst-facader/gavle mod Amagerbrogade, 1. sal. Ydervægge består af 20 cm massiv porebetonvæg (gasbeton) med 100 mm udvendig isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen. Syd-gavl mod Sofienhøjvej, stuen. Ydervægge består af 20 cm uisolerede porebeton</p>		

(gasbeton) med indvendig pladebeklædning. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen.

Syd-gavl mod Sofienhøjvej, 1. sal. Ydervægge består af 20 cm massiv porebetonvæg (gasbeton) med 100 mm udvendig isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen.

Vest-facade/gavl mod gård, stuen. Ydervægge består af 20 cm uisolerede porebeton (gasbeton) med indvendig pladebeklædning. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen.

Vest-facade/gavl mod gård, 1. sal. Ydervægge består af 20 cm massiv porebetonvæg (gasbeton) med 100 mm udvendig isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen.

Syd-facader mod gård, stuen. Ydervægge består af 20 cm uisolerede porebeton (gasbeton) med indvendig pladebeklædning. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen.

Syd-facade mod gård, 1.sal. Ydervægge består af 20 cm massiv porebetonvæg (gasbeton) med 100 mm udvendig isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen.

Nord-facader mod Sundbyvester Plads, 1-4.sal. Ydervægge består af 20 cm massiv porebetonvæg (gasbeton) med 100 mm udvendig isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Øst-facader mod Amagerbrogade, 1-4.sal. Ydervægge består af 20 cm massiv porebetonvæg (gasbeton) med 100 mm udvendig isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Syd-gavl mod Sofienhøjvej, 2-4.sal. Ydervægge består af 20 cm massiv porebetonvæg (gasbeton) med 100 mm udvendig isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Vest-facade/gavl mod gård, 1-4.sal. Ydervægge består af 20 cm massiv porebetonvæg (gasbeton) med 100 mm udvendig isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Syd-facade mod gård, 1-4.sal. Ydervægge består af 20 cm massiv porebetonvæg (gasbeton) med 100 mm udvendig isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Vest-gavl mod nabo-bygning, 4.sal. Ydervægge består af 35 cm massiv teglvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

## Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
<b>VINDUER</b> Nord-butiksvinduer mod gade, stuen. Vinduerne er monteret med etlags glastrude.		
<b>FORBEDRING</b> Nord-butiksvinduer mod gade, stuen. Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og tolags energiruder med varm kant.	35.000 kr.	2.200 kr. 0,43 ton CO <sub>2</sub>
<b>VINDUER</b> Nord-butiksvinduer mod gade, stuen. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Nord-butiksvinduer mod gade, stuen. Vinduerne er monteret med tolags energirude. Nord-vinduer mod gade, 1. sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Nord-vinduer mod gade, 1. sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Øst-butiksvinduer mod gade, stuen. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		

Øst-butiksvinduer mod gade, stuen. Vinduerne er monteret med tolags energirude.  
 Øst-butiksvinduer mod gade, stuen. Vinduerne er monteret med tolags energirude.  
 Øst-vinduer mod gade, 1. sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
 Syd-butiksvindue i gavl mod gade, stuen. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
 Syd-vindue i gavl mod gade, 1. sal. Vindue er monteret med tolags termorude.  
 Vest-vinduer mod gård, stuen. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
 Vest-vinduer mod gård, 1.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
 Vest-vinduer mod gård, 1.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
 Syd-vinduer mod gård, stuen. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
 Vinduer i tilbygning mod gård, stuen. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
 Syd-vinduer mod gård, 1.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
 Syd-vinduer mod gård, 1.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
 Nord-vinduer mod gade, 1-4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
 Nord-vinduer mod gade, 1-4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
 Nord-vinduer mod gade, 1-4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
 Nord-vinduer mod gade, 1-4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
 Øst-vinduer mod gade, 1-4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
 Øst-vinduer mod gade, 1-4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
 Øst-vinduer mod gade, 1-4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
 Syd-vinduer i gavl mod gade, 2-4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
 Vest-vinduer mod gård, 1-4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
 Vest-vinduer mod gård, 1-4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
 Syd-vinduer mod gård, 1-4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
 Syd-vinduer mod gård, 1-4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.

#### YDERDØRE

Nord-yderdøre (butik) mod gade, stuen. Yderdøre med en rude af tolags termoglas.  
 Nord-yderdør (butik) mod gade, stuen. Yderdør med en rude af tolags energiglas.  
 Nord-hoveddøre mod gade, stuen. Yderdøre med en rude af tolags termoglas.  
 Nord-yderdøre (ved opgang) mod gade, stuen. Yderdøre med en rude af etlags glas.  
 Nord-yderdør (altan) mod gade, 1. sal. Yderdør er monteret med tolags termorude.  
 Øst-indgangssparti (butik) mod gade, stuen. Yderdøre/vinduesparti er monteret med tolags energirude.  
 Øst-yderdøre (butik) mod gade, stuen. Yderdøre med en rude af tolags termoglas.  
 Øst-yderdøre (ved opgang) mod gade, stuen. Yderdøre med en rude af etlags glas.  
 Øst-hoveddøre mod gade, stuen. Yderdøre med en rude af tolags termoglas.  
 Syd-yderdør (altan) i gavl mod gade, 1. sal. Yderdør er monteret med tolags termorude.  
 Vest-yderdøre (altan) mod gård, 1. sal. Yderdøre er monteret med tolags termorude.  
 Syd-yderdøre (massive) mod gård, stuen.  
 Yderdør (massive) i tilbygning mod gård, stuen.  
 Syd-yderdør (altan) mod gård, 1. sal. Yderdør er monteret med tolags termorude.  
 Nord-yderdør (altan) mod gade, 1-4. sal. Yderdør er monteret med tolags termorude.  
 Syd-yderdøre (altan) i gavl mod gade, 2-4. sal. Yderdøre er monteret med tolags termorude.  
 Vest-yderdøre (altan) mod gård, 2-4. sal. Yderdøre er monteret med tolags termorude.  
 Syd-yderdøre (altan) mod gård, 1-4. sal. Yderdøre er monteret med tolags termorude.

<b>Gulve</b>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>TERRÆNDÆK</b> Gulv/terrændæk (tilbygning i gård) er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolereet med. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen.</p>		
<p><b>ETAGEADSKILLELSE</b> Gulv mod uopvarmet kælder er af beton med trægulv og uisolereet. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Isolering af uisolereet gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.</p>	420.800 kr.	59.700 kr. 12,13 ton CO <sub>2</sub>

<b>Ventilation</b>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VENTILATION</b> Boliger: Der er naturlig ventilation i alle lejligheder i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Erhverv: Ventilation i bank (erhverv) Zone: Storrrumskontorer Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Modstrømsveksler fabr.: Nilan - 6000 m<sup>3</sup>/h Driftstid: 37,5 timer/uge Luftskifte: 2,4 l/s/m<sup>2</sup> El-varmevlade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m<sup>3</sup> Automatik: JA Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012</p>		

# VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p><b>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret rørvarmeveksler fabr. Elge type R-75 og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Centralvarmeveksleren, som skønnes at have en effekt på 360 kW (5.991 m<sup>2</sup> x 60 W/m<sup>2</sup>), er en del af en Elge-fjernvarmeunit.</p>		
<p><b>Varmefordeling</b></p>		
<p><b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Der udføres nyt to-strengs anlæg med varmfordeling via radiatorer.</p>		8.200 kr. 1,63 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VARMERØR</b> Varmefordelingsrør (hovedledning + sidegrene) i kælderen er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 10-15 mm isolering.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Varmefordelingsrør (hovedledning + sidegrene) på loft. Isolering af varmfordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p>		3.100 kr. 0,61 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende Grundfos-pumpe type Magna 65-170 med en max-effekt på 900 W.</p>		
<p><b>AUTOMATIK</b> Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Fremløbstemperaturen til radiatorerne er styret efter udetemperaturen af en Clorius-klimastat type KC 9053 Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger, at der er lukket for varmen.</p>		

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMT VAND</b>            Hele ejendommen brugte 5478 m<sup>3</sup> vand i perioden 02.01.2012 til 01.01.2013, hvilket svarer til ca. 231 liter pr. lejlighed pr. døgn inkl. erhvervslokaler i stuen og på 1.sal. Varmtvandsforbruget udgør erfaringsmæssigt 1/3 heraf (55 liter), hvilket må siges at være lavt til middel.            Hele ejendommen brugte 5478 m<sup>3</sup> vand i perioden 02.01.2012 til 01.01.2013, hvilket svarer til ca. 231 liter pr. lejlighed pr. døgn inkl. erhvervslokaler i stuen og på 1.sal.</p>		
<p><b>VARMTVANDSRØR</b>            Tilslutningsrør til VVB er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.            Brugsvandsrør og cirkulationsledning (hovedledning + sidegrene) i kælder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.            Brugsvandsrør (stigstrengel) i ejendommen er udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret.</p>		
<p><b>VARMTVANDSPUMPER</b>            På cirkulationsledningen er monteret en 4-trins Smedegaard-pumpe type EV5-125 med en max-effekt på 330 W (trin 4). Pumpen står fast på trin 4 (330 W), hvorfor denne effekt er benyttet.</p>		
<p><b>VARMTVANDSBEHOLDER</b>            Det varme vand produceres i to Elge-gennemstrømsvekslere type BS/RF-62.            Det varme vand produceres i to Elge-gennemstrømsvekslere type BS/RF-62.</p>		

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>BELYSNING</b> Belysning for erhverv i ejendommen er sat til 10 W pr. m <sup>2</sup>		
<b>SOLCELLER</b> Der er ingen solceller på bygningen.		
<b>FORBEDRING</b> Montering af solceller på sydvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækrøner, så der ikke opstår skyggevirksomhed på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	228.000 kr.	16.200 kr. 7,15 ton CO <sub>2</sub>

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er beliggende Sundbyester Plads 1-9 og Amagerbrogade 238A-240, 2300 København S.

Bygningen ejes af Jyske Bank A/S.

Der er én bygning på matriklen.

Ejendommen er opført i 1956 og indeholder 59 lejligheder (2-5 vær.) med adgang til eget bad og køkken. I stueetagen samt 1. sal findes der erhvervslokaler (bank og butikker).

Væsentlige bygningsændringer:

1984: Facadeisolering

Tag/tagbeklædning:

De flade tage er antageligvis isoleret med ca. 150-200 mm. Tagbeklædning er med tagpap.

Facader:

Ydervægge er massive gasbeton, som er isoleret med 100 mm isolering (udvendigt), dog ikke i stueetagen.

Yderægge (tilbygning mod gård) er skønnet til at være hule mure med ca. 100 mm isolering.

Vinduer/døre:

Alle vinduer mod gade og gård er generelt med alm. termoglas, få er med alm. termoglas fra 1980'erne.

Yderdøre er massive trædøre eller med termoglas.

Forhold ved besøget i ejendommen den 17.12.2013:

Deltagere fra ejendommen: Bygningskonstruktør Lars Philip

Deltagere fra Bang & Beenfeldt A/S: Energikonsulent-assistent Steffen Brund og energikonsulent Jens Voergaard.

Vejrforholdene ved besøget: 7 gr, stille og overskyet.

Tegningsmateriale: Omfattende planer og snit er hentet på kommunen.

Besøgte områder: Lejlighed, kælderarealer, loft og varmecentral.

Utilgængelige rum: Pulterrum i kælder, erhverv i kælderen.

Andet: Der er ikke foretaget destruktive indgreb i bygningernes klimaskærm.

Forhold ved den efterfølgende udarbejdelse af energimærket:

Bygninger med boliger regnes opvarmet til 20 °C.

Programversion: Energy10, Be10 version 4

Årsregninger: Foreligger for både varme, vand og el.

Beregninger: Isoleringmængder i utilgængelige konstruktioner er aflæst på tegninger eller skønnede af konsulenten ud fra byggeteknisk erfaring. Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Månedlige aflæsninger:

Nej. Dette er et krav i flg. bekendtgørelse om energimærkning af bygninger, kap. 4, §19. Driftsjournaler er desuden et vigtigt værktøj i energiledelse af ejendommen, da det gennem analyser af aflæsningerne er muligt at opdage uforklarlige merforbrug og fastlægge driftspolitikken

## 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 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
<b>Bygning</b>				
Vinduer	Nord-butiksvinduer mod gade, stuen. Udskiftning af vindue til tolags energirude.	35.000 kr.	3,04 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Etageadskillelse	Gulv mod uopvarmet kælder. Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering.	420.800 kr.	84,33 MWh Fjernvarme 368 kWh Elektricitet	59.700 kr.
<b>El</b>				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 12 kW	228.000 kr.	10.789 kWh Elektricitet	16.200 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
<b>Varmeanlæg</b>			
Varmefordeling	Etablering af nyt 2-strengt varmfordelingsanlæg til radiatorer	11,62 MWh Fjernvarme -6 kWh Elektricitet	8.200 kr.
Varmerør	Varmefordelingsrør (hovedledning + sidegrene) på loft.	4,36 MWh Fjernvarme	3.100 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Hovedbygning

Adresse .....	Sundbyvester Plads 1
BBR nr .....	101-20258-1
Bygningens anvendelse .....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år .....	1956
År for væsentlig renovering .....	1984
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	4107 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	1884 m <sup>2</sup>
Boligareal opvarmet .....	4107 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal opvarmet .....	1884 m <sup>2</sup>
Opvarmet areal i alt .....	5991 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	1104 m <sup>2</sup>
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 .....	392.620 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	125.718 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	611,10 MWh Fjernvarme
Aflæst periode .....	02-01-2012 til 31-12-2012

#### 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 .....	390.772 kr. pr. år
Fast afgift .....	125.718 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	516.490 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	608,22 MWh Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning .....	85,76 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er mindre end angivet i BBR-ejermeddelelsen. I BBR oplyses det, at det samlede bolig- og erhvervsareal er på 5991 m<sup>2</sup>. Vi har ud fra ejeres oplysninger, og på tegninger i målforhold 1:100 beregnet det samlede opvarmede areal til 5787 m<sup>2</sup>. Differencen mellem BBR-arealet og det beregnede, kan skyldes at uopvarmede rum i kælderen for erhverv er medtaget i BBR-Meddelelsen.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste fjernvarmeforbrug for perioden 02.01.2012 til og med 31.12.2012 er på 611 MWh, hvilket omregnet til et normalår giver 608 MWh. Det beregnede forbrug er på 580 MWh. Den mindre forskel må skyldes, at de teoretiske værdier ikke svarer helt til virkeligheden, hvad angår U-værdier, temperaturer o.l.

Kommentarer til besparelsesforslag:

Ejendommen får energimærket D. Hvis alle besparelsesforslag i nærværende rapport gennemføres, vil bygningen få energimærket C.

Rækkefølgen af besparelsesforslagene her i mærket er sorteret efter rentabiliteten, som udregnes efterformlen:

Besparelsen i kr. X Levetiden i år / Investeringen i kr.

Hvis rentabiliteten er over 1,0, er forslaget rentabelt. Hvis den er under 1,0, bør forslaget tænkes ind i forbindelse med andre bygningsopgaver på ejendommen.

Bemærk at forslag med en længere tilbagebetalingstid end 10 år sagtens kan være rentable, hvis blot levetiden er længere end tilbagebetalingstiden. F.eks. er isolering generelt en god investering, men da levetiden er dikteret af retningslinierne for energimærkning, kan der opstå tilfælde, hvor tilbagebetalingstiden er længere end levetiden. Som med alle andre forslag bør ønsket om isolering og efterisolering derfor følges op med et konkret tilbud.

Etablering af solcelleanlæg er afhængig af tilladelse, og også her spille det arkitektoniske ind. Heldigvis er solceller blevet billigere, men nærmere undersøgelser og konkrete tilbud bør indhentes.

Fjernvarmeafkølingen er meget ringe. Således var den i ovennævnte periode kun på 11,46 gr., hvor minimumskravet er 29 gr., gennemsnitskravet er 34 gr. og bonus-kravet er 39 gr. Den dårlige afkøling har udløst en ekstrabetaling til HOFOR på over 16.600,- kr. Siden den nuværende fjernvarmemåler blev monteret, har gennemsnitsafkølingen kun været på 15,6 gr. Afkølingen kan forbedres ved at sørge for,

- at alle strengreguleringsventiler er indreguleret korrekt,
- at alle termostatventiler virker efter hensigten,
- at varmekurven på klimastaterne sænkes mest muligt,
- at "varmemesterknappen" som hovedregel står på "0",
- at få checket både klimastat, motorventil og følere for korrekt funktion hvert 5. år,
- at der ikke nedtages radiatorer uden de erstattes af nye,
- at nye radiatorer ikke har mindre ydelse end de gamle,
- at varmtvandsbeholderen renses hvert år,
- at ladekredsveksleren renses hvert 2.-3. år og
- at centralvarmeveksleren renses hvert 5. år.

Andre gode råd:

- Alle afspærringsventiler bør "røres" en gang om året. Bør evt. indgå i serviceaftale med husinstallatøren.
- Varmtvandstemperaturen bør sænkes til ca. 55 gr. (ved besøget var den 58 gr.).
- Der må ikke være en fast forbindelse som påfyldning mellem brugsvand og centralvarmevand.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	700,34 kr. per MWh
	274.820 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	1,50 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,00 kr. per kWh
Vand.....	35,00 kr. per m <sup>3</sup>

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

## 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.energistyrelsen.dk/forbruger](http://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

### Bang & Beenfeldt A/S

Torvegade 66, 1400 København K

[jv@bangbeen.dk](mailto:jv@bangbeen.dk)

tlf. 32578250

Ved energikonsulent

Jens Voergaard

## 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](http://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, anpartsförening 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.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

vedr.  
Sundbyvester Plads 1  
2300 København S



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 10. februar 2014 til den 10. februar 2021

Energimærkningsnummer 311037540