

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Vesterbrogade 2B

1620 København V



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 29. april 2014

Til den 29. april 2024.

Energimærkningsnummer 311051105

The logo for Energi Styrelsen, featuring a crown above the word 'ENERGI' in orange and 'STYRELSEN' in white below it.

# 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.



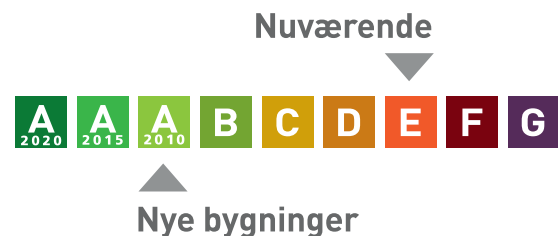
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



### Årligt varmeforbrug

714,8 m <sup>3</sup> damp fjernvarme	350.424 kr
16.732 kWh elektricitet	30.118 kr
Samlet energiudgift	380.541 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	81,64 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 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>LOFT</b></p> <p>Loft over tagetagen vurderes isoleret med gennemsnitslig 100 mm isolering. Under besigtigelsen er der registreret ujævnt isoleringslag i mellem etageadskillelsen mod uopvarmet spidsloft.</p> <p>Loft fra 2.sal mod tagrum ved 3.sals uopvarmet depot regnes ligeledes isoleret med 100 mm isolering.</p> <p>Loft mod vandret skunk vurderes isoleret med 200 mm mineraluld.</p> <p>Lodrette skunkvægge er vurderet isoleret med 200 mm mineraluld.</p> <p>Der har været adgang til skunk via en enkel skunklem, der var dog isoleret foran denne hvilket forhindret ordentlig indblik af konstruktionen.</p> <p>Kvistflunke er udført som let konstruktion med udvendig zink beklædning el.lign.</p> <p>Hulrum mellem beklædninger regnes isoleret med 100 mm mineraluld ud fra vægtykkelse.</p> <p>Kvisttage regnes isoleret med 100 mm mineraluld.</p> <p>Skråvægge i tagetagen regnes isoleret med 100 mm mineraluld.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Der foretages en gennemgribende tagrenovering hvor eksisterende tagbeklædning og isolering nedtages indtil blivende loftbeklædning. Der udføres ny dampspærre mellem spær, spær udbygges og der isoleres til 350mm isolering over hele taget inkl. efterisolering af kviste. Taget lukkes med ny tagbeklædning.</p> <p>Hvis der efterisoleres i eksisterende tagkonstruktion vil efterisoleringen i flere områder være begrænset på grund af pladsforholdene. Tagkonstruktionen vurderes udført uden tæt dampspærre og en efterisolering vil medføre en øget risiko for fugtdannelse i spærkonstruktionen der ikke kan bortventileres.</p>		<p>14.700 kr. 3,35 ton CO<sub>2</sub></p>

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
<p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Ydervægge i stueetagen regnes opført af ca. 63 cm massiv teglvæg. Ydervægge i 1. og 2. sal regnes opført af 48 cm massiv teglvæg. Ydervægge i 3.sal regnes opført af 36 cm massiv teglvæg.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Efterisolering af ydervægge ved en delvis indvendig og udvendig efterisolering. Den udvendige efterisolering af ydervæggen foretages i mod gårdarealet hvor den indvendige foretages mod gadeplan. Den udvendige efterisolering vil dog dække ydervæggens udsmykninger. Det vurderes at der kan efterisoleres udvendigt med maks. 150mm isolering beklædt med puds for at undgå at dække eksisterende tagrender. Der isoleres med tilsvarende tykkelse indvendigt på ydervægge mod gade. Der skal dog undersøges hvorvidt en letvæg med dampspærre skal opføres eller en diffusionsåben konstruktion skal anvendes. Brystninger er overordnet udført med kun en mindre reduktion af vægtykkelsen i forhold til øvrig væg. Radiatorer er monteret i brystninger. Det vurderes at der ikke er plads til isoleringsplade bag radiatorer uden at radiatorer skal rykkes længere ud i rummet.</p>	4.000.000 kr.	104.800 kr. 23,54 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Ydervægge i portåbninger regnes opført af ca. 24 cm massiv teglvæg. Ydervægge mod lejemål under terrasse regnes opført af ca. 30 cm massiv væg af letklinkerbeton. Skillevægge mellem kontor og uopvarmet depotrum på 3.sal består af ca. 19 cm betonvæg.</p>		
<p><b>Vinduer, døre ovenlys mv.</b></p>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VINDUER</b> Vinduer i trappeopgange er monteret med 1 lags indfarvet glas.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Montering af forsatsrude på vinduer i trappeopgang monteret med 1 lags glas på 1., 2. og 3. sal.</p>	40.400 kr.	2.800 kr. 0,64 ton CO <sub>2</sub>

<p><b>VINDUER</b> Vinduer i stueetagen er flere steder udført som 1 lags glas typisk mod gade, samt i større partier mod gård og baggård. Resterende vinduer og døre er monteret med ældre termoruder. Karm og ramme er overordnet udført af metal ved 1 lags partier og i træ hvor der er monteret termoruder.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Udskiftning af vinduer og døre med 1 lags rude i stueetagen til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant. Der regnes med at yderste lag glas udføres i sikkerhedsglas</p>	756.000 kr.	27.500 kr. 5,52 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VINDUER</b> Vinduer på 1., 2. og 3.sal er overordnet monteret med 2 lags termoruder og karm og ramme er udført af træ. Ovenlys og ovenlyskupler er udført med termorude.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude i stueetagen til nye vinduer monteret med 3 lags energirude med varm kant.</p>		41.400 kr. 9,38 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>YDERDØRE</b> Døre regnes udført med isoleret fyldning. Døre mod gade er monteret med 1 lags glas og øvrige døre er udført som fyldningsdøre der regnes som isoleret.</p>		
<b>Gulve</b>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>ETAGEADSKILLELSE</b> Gulv mod uopvarmet kælder regnes overordnet udført som lukket bjælkelag og er uisoleret. Der er desuden i kælder under gård registreret etageadskillelse udført som kappedæk.  Kælder regnes som uopvarmet, da der ikke er registreret radiatorer. Kælderen blev dog under besigtigelsen registreret som varm, hvilket vurderes grundet stor varmetab fra lejemålenes installationer.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Isolering af uisoleret gulv mod kælder med 100 mm isolering. Udførelsen foreslås udført som isolering i ny forskalling. Der lægges en dampspærre direkte under gulvbrædderne mellem bjælkerne for at undgå fugtgener. Det er vigtigt at dampspærren går et stykke ned på bjælkerne og ydermurene, på denne måde undgås sprækker, hvor fugt kan trække op. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere og det anbefales forud for efterisoleringen at undersøge om ventilationsforholdene er tilstrækkelige. Det skal under udførelse sikres at tekniske installationer, som rør og kabler, ikke isoleres så de ikke er</p>	540.200 kr.	51.500 kr. 10,36 ton CO <sub>2</sub>

tilgængelige. Der er på baggrund heraf kun forslået 100mm isolering. Det skal desuden undersøges om der er arbejdsforhold som hindre isoleringsarbejdet.

Forslaget kan være aktuelt hvis eksisterende installationer fjernes og kælderen igen kan anses som kold.

Pt. anses forslaget ikke for aktuelt, da spild varme kommer stueetagen til gode.

#### ETAGEADSKILLELSE

Lukket etageadskillelse fra 2.sal mod 3.sals uopvarmet depotrum regnes uisolert i etageadskillelsen.

Gulv mod det fri over portåbninger regnes opført af træ/bjælker og er isoleret med 200 mm mineraluld.

Der vurderes foretaget en efterisolering i forbindelse med vedligehold af ejendommen.

## Ventilation

Investering

Årlig  
besparelse

#### VENTILATION

Der er regnet med naturlig ventilation på 1. og 2. sal, samt i indskudte etage.

For ventilation af 3.sals mødelokaler, dommerværelse og kantine er monteret luft/luft varmepumpe anlæg med indblæsning og udsugning fra rum.

Anlæg er uden angivelse af luftmængder eller SEL faktor.

Se nærmere under varmepumpe afsnit.

Der er yderligere regnet med naturlig ventilation for den resterende del af 3.sal, samt for tagetagen.

Der er monteret udsugning fra toiletter og tekøkkener på 3.sal og 4.sal. Dette regnes ligeledes fra 1. og 2.sal.

Der er monteret en række ventilationsanlæg på tagterrassen over gårdbygningen som ejes og driftes af lejer og derfor regnes disse som proces anlæg.

Anlæggene betjener lejermålene i stueetagen herunder Burger King, Streckers / Vesterbro Bryghus.

NB ventilation THLZ 315 på 3700m<sup>3</sup>/h med motoreffekt for indblæsning og udsugning på henholdsvis 1,5 og 1,1 kW. Der regnes med roterende veksler og både varme- og køleflade.

NB ventilation THLZ 355 på 5250m<sup>3</sup>/h for indblæsning på motoreffekt 1,5kW. Der regnes med varme- og køleflade.

NB ventilation THLZ 280 på 3500m<sup>3</sup>/h for indblæsning og udsugning med motoreffekt for indblæsning på 1,5 kW. Der er regnet med varme- og køleflade.

Udsugningsanlæg Exhausto type BESB50043 med motoreffekt 1,6 kW.

Udsugningsanlæg Exhausto type BESB40041 med motoreffekt 0,92 kW.

<p>Indblæsningsanlæg NB Ventilation på 2500m<sup>3</sup>/h for indblæsning på motoreffekt 1,5kW. Der regnes med varme- og køleflade. Der yderligere monteret to mindre udsugningsventilatorer.</p> <p>Der er observeret en række forskellige køleanlæg til brug for lejernes ventilation og/eller køle/frostbokse herunder Climaveneta.</p> <p>Det har ikke været muligt at få oplyst nærmere værdier for anlæg hvorfor disse er fastsat efter standardværdier for ventilation jf. Håndbog for energikonsulenter.</p> <p>Det vil være nødvendigt at afklarer de enkelte ventilatorers brug og faktiske data inden en evt. besparelse kan afklares.</p> <p>I lejemål indeholdende Burger King er monteret balanceret ventilationsanlæg. I lejemål indeholdende Strekers er monteret balanceret ventilationsanlæg. I lejemål indeholdende The Old English Pub er monteret udsugning. I lejemål indeholdende Dansebar er monteret udsugning</p>		
<p><b>VENTILATIONSKANALER</b> For ventilationsanlæg monteret udvendigt regnes ventilationskanaler udført som præisolerede kanaler.</p>		
<p><b>Internt varmetilskud</b></p>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>INTERNT VARMETILSKUD</b> Der er indregnet et varmetilskud fra personer og apparaturer der kommer bygningen til gode. Dette er indregnet ud fra standardværdier i Håndbog For Energikonsulenter. Denne belastning må dog anses som underdimensioneret for stueetagens faktiske tilskud.</p>		

# VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p><b>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes med fjernvarme via damp. Der er indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Der er monteret to dampvekslere af fabrikat Omm type 2X fra år 1977</p>		
<p><b>VARMEPUMPER</b> Der er monteret luft/luft varmepumpeanlæg til supplerende forsyning af møderum, dommerværelse og kantine med varme, samt køling.</p> <p>Anlæg er af fabrikat Nilan og følgende typer er monteret: VPL 35 med køleflade. Anlæg er uden angivelse af luftmængder eller SEL. Mærkeplade effekt er 5,9 kW for motorer og kompressor. Anlæg er fra år 1999.</p> <p>VPL 45 med køleflade. Anlæg er uden angivelse af luftmængder eller SEL. Mærkeplade effekt er 9,4 kW for motorer og kompressor. Anlæg er fra år 2005.</p> <p>Alle anlæg er monteret udvendigt i baggård.</p>		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er overordnet udført som to-strengs anlæg. Der er dog registreret 1-strengs anlæg på 4.sal.</p>		
<p><b>VARMERØR</b> Der er registreret uisolerede rørstrækninger, flanger, pumper mv. i varmecentralen. Flanger mv. er omregnet til ækvivalente rørstræk som udgør ca. 20 m. i alt. Der er taget udgangspunkt i varmfordelingsrør er udført som gennemsnitslig 1 1/2" uisoleret stålrør. Der er ligeledes flere rørstrækninger i kælderen i øvrigt der er uden isolerende lag.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Isolering af uisolerede varmfordelingsrør i kælder og varmecentral op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter afsluttet med isogenopak.</p>	20.000 kr.	6.500 kr. 1,30 ton CO <sub>2</sub>



<p><b>VARMERØR</b> Der er registreret uisolerede varmfordelingsrør i skunk som ikke er dækket af skunkens isolerings lag. Rør er udført af stål og kun delvis dækket af isolering, svarende til 10mm kappe.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Isolering af varmfordelingsrør i skunk op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Skunkens pladsforhold er trænge og det er ikke afklaret hvorvidt alle skunkrum er tilgængelige.</p>	32.500 kr.	1.700 kr. 0,37 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VARMERØR</b> Varmefordelingsrør i kælderetagen regnes udført som stålrør og er gennemsnitslig isoleret med 20 mm isolering.</p>		
<p><b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> På varmfordelingsanlægget er monteret tre automatiske modulerende pumper til cirkulation af centralvarmen. Pumper er af fabrikat Grundfos type UPE 32-60 fra år 2004 - 2006 med en maks effekt på 100 W og er monteret i varmecentral. Pumper regnes i konstant drift i opvarmningssæsonen.</p> <p>På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe til cirkulation af centralvarmen. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPE 32-80 180 fra år 2004 med en maks. effekt på 245 W og er monteret i varmecentralen. Pumpe regnes i konstant drift i opvarmningssæsonen.</p> <p>På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe til cirkulation af centralvarmen. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Magna3 65-60 F 340 fra år 2013 med en maks effekt på 350 W og er monteret i varmecentralen. Pumpe regnes i konstant drift i opvarmningssæsonen.</p> <p>På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe til cirkulation af centralvarmen. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPE 65-60 fra år 2002 med en maks effekt på 430 W og er monteret i varmecentralen. Pumpe regnes i konstant drift i opvarmningssæsonen.</p> <p>På varmfordelingsanlægget er monteret en manuel trinreguleret pumpe til cirkulation af centralvarmen. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 32-60 F fra år 2006 med en maks effekt på 185 W og er monteret i varmecentral. Pumpe er oplyst anvendt som backup og indgår ikke i beregningen.</p> <p>Lejemål i stueetagen har monteret anlæg for proces som forsynes med varmfordelingspumper. Pumper er monteret ved tagterrasse over gårdbygning og er af fabrikat Grundfos type Alpha 2 25-60 180.</p>		

**AUTOMATIK**

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Anlæg er af fabrikat Clorius.

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMTVANDSRØR</b> Der er registreret flere strækninger med uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledninger i kælderen.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledninger i kælderen op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p>	10.000 kr.	5.400 kr. 1,08 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VARMTVANDSRØR</b> Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør og er isoleret med ca. 20 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælderetagen er udført som stålrør og rørene regnes gennemsnitslig isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i øvrigt er udført som stålrør og rørene regnes gennemsnitslig isoleret med 20 mm isolering.</p>		
<p><b>VARMTVANDSPUMPER</b> Til cirkulation af varmtbrugsvand for hele bebyggelsen er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type Magna 25-100 180 fra år 2011 med en maks effekt på 185 W og er monteret i varmecentralen. Pumpe regnes i konstant drift.</p>		
<p><b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmt brugsvand produceres i 2 stk. varmtvandsbeholdere på hver 1250 liter regnet isoleret med 100 mm isoleringskappe afsluttet med lærred. Beholder 1 er af fabrikat KN beholderfabrik type GEFJVR S4. Beholder 2 er af fabrikat E.Polander type GE fra år 1977. Varmt brugsvand produceres i varmtvandsbeholdere placeret i kældrens varmecentral.</p>		

## EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p><b>BELYSNING</b> Belysningsanlæggene i depot, kopirum og depotrum på 3.sal og tagetagen består overordnet af lofthængte rør armaturer eller rørarmaturer med kompaktør. Belysningen styres manuelt. Belysningsanlæggene på 1., og 2.sal regnes udført tilsvarende. Der er regnet med en brugstid svarende til ca. 6 timer pr. dag.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Montering af bevægelsesmeldere i depot, kopirum og depotrum. Der er taget udgangspunkt i at der monteres 1 melder pr. rum. Der er regnet med en brugstid kan reduceres til ca. 2 timer pr. dag.</p>		1.200 kr. 0,50 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>BELYSNING</b> Belysningsanlæggene i kontorer på 3.sal og tagetagen består overordnet af lofthængte rør armaturer med højfrekvente forkoblinger. Loftbelysning er suppleret med kompakt rørs loftarmaturer, samt vægarmaturer med sparepærer. Belysningen styres manuelt. Belysningsanlæggene på 1., og 2.sal regnes udført tilsvarende. Der er regnet med en brugstid svarende til ca. 8 timer pr. dag.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Montering af dagslysstyring og bevægelsesmeldere i kontorer. Det forudsættes at eksisterende højfrekvente rørarmaturer kan reguleres efter en kontinuert automatisk styringsrelæ efter daglys. Der er regnet med at brugstid kan reduceres svarende til ca. 7 timer pr. dag.</p>		12.300 kr. 5,26 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>BELYSNING</b> Belysningsanlæggene i gange på 3.sal og tagetagen består overordnet af loftarmaturer med kompakt rør. Belysningen styres manuelt. Belysningsanlæggene på 1., og 2.sal regnes udført tilsvarende. Der er regnet med en brugstid svarende til ca. 8 timer pr. dag.</p> <p>Belysningsanlæggene i møderum på 3.sal består overordnet af loftbelysning med kompakt rørs loftarmaturer, samt pendellamper med halogenpærer. Belysningen styres manuelt. Der er regnet med en brugstid svarende til ca. 6 timer pr. dag.</p> <p>Belysningsanlæggene i trappebagge består af armaturer med glødepærer. Belysningen styres ved manuelt tænding og timer sluk. Der er regnet med en brugstid svarende til ca. 2 timer pr. dag.</p> <p>Belysningsanlæggene i toiletrum er registreret bestående af armaturer med kompaktør og belysningen styres ved bevægelsesmelder. Der er regnet med en brugstid svarende til ca. 3 timer pr. dag.</p>		

Belysningsanlæggene i stueetagens lejemål ejes og driftes af lejer og er bestående af varierende typer belysningsarmaturer. Herunder lysekroner og pendellamper med halogen / glødepærer, halogenspots, samt rørarmaturer.

Der er regnes med en generel effektbelastning og belysning regnes i drift svarende til ca. 17 timer pr. dag.

Lejemålenes baglokaler og de tilhørende kælderdepoter er overordnet monteret med belysningsarmaturer som rørarmaturer.

Der er regnes med en generel effektbelastning og belysning regnes i drift svarende til ca. 15 timer pr. dag.

#### SOLCELLER

Der er ingen solceller på bygningen.

Solcelleanlæg kan overvejes i forbindelse med en eventuel tagrenovering.

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket dækker Vesterbrogade 2B

Bygningen er jf. BBR opført i år 1886 og den anvendes til kontor.

Der er regnet med en gennemsnitslig driftstid fra kl. 7 til 16 i 5 dage om ugen for kontorer på 1.sal til og med tagetage.

Der er regnet med en gennemsnitslig driftstid på 17 timer pr. dag i 7 dage om ugen for stueetagen.

Bygningen er gennemgået d. 18-02-2014.

Alle forbrugsoplysninger er modtaget på ejendommen.

Energikonsulenten havde adgang til kælder-, stue-, 3. og 4. etage og kunne således danne sig et indblik såvel klimaskærm som tekniske installationer. Der var via loftlem begrænset adgang til loftrum og der kunne ikke fuld ud dannes et indtryk af loft isoleringen og dennes tilstand.

Til brug for udarbejdelse af energimærket er der blevet udleveret tegninger af bygningens delsnit og planer. Snit er optegnet uden isoleringstykkelser, men har sammen med energikonsulentens registreringer dannet grundlag for energimærket.

Ved utilgængelige konstruktioner som skråvægge, loft, brystninger og etageadskillelser, der ikke er angivet i tegningsmaterialet, er opbygning samt isoleringsgrad skønnet ud fra oplysninger, samt tidstypiske byggeskikke og krav.

Det opvarmede bygningsareal er opmålt på udleveret tegningsmateriale og der er taget kontrolopmåling af udvalgte arealer og facader under energisynet.

Det beregnede og det oplyste forbrug stemmer tilnærmelsesvis overens, hvor det beregnede forbrug er ca. 2 % mindre ift. det oplyste og det vurderes at mærket inkl. besparelsesforslag giver et reelt billede af bygningen.

Energimærkes placering kan forklares ud fra klimaskærmens isoleringsgrad, men i høj grad også ud fra energibelastningen fra tekniske installationer til stueetagens lejemål. Disse indgår dog kun i nogen grad i beregningen.

Før et eller flere forslag til besparelser udføres, anbefales det, at der udarbejdes veldefinerede projekter.

Enhedspriser for besparelser er vejledende, og det anbefales, at der altid indhentes flere tilbud. Enhedspriser er, med mindre andet fremgår, baseret på V&S pris bøger og erfaringstal.

## 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>				
Massive ydervægge	Efterisolering af ydervægge	4.000.000 kr.	183,6 m <sup>3</sup> damp Fjernvarme 8.165 kWh Elektricitet	104.800 kr.
Vinduer	Montering af forsatsrude på vinduer i trappeopgang monteret med 1 lags glas på 1., 2. og 3. sal.	40.400 kr.	4,7 m <sup>3</sup> damp Fjernvarme 258 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre med 1 lags glas	756.000 kr.	56,0 m <sup>3</sup> damp Fjernvarme	27.500 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse udført som træbjælkelag	540.200 kr.	104,9 m <sup>3</sup> damp Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	51.500 kr.
<b>Varmeanlæg</b>				
Varmerør	Isolering af uisolerede varmfordelingsrør, flanger, pumper mv. i varmecentral og kælder op til 60 mm isolering	20.000 kr.	13,2 m <sup>3</sup> damp Fjernvarme	6.500 kr.

Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør i skunk op til 50 mm	32.500 kr.	2,8 m <sup>3</sup> damp Fjernvarme 151 kWh Elektricitet	1.700 kr.
----------	---	------------	--	-----------

**Varmt og koldt vand**

Varmtvandsrør	Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledninger i kælderen op til 50 mm	10.000 kr.	11,0 m <sup>3</sup> damp Fjernvarme	5.400 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	Tagrenovering og efterisolering af hele taget inkl. kviste.	24,8 m <sup>3</sup> damp Fjernvarme 1.350 kWh Elektricitet	14.700 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	71,4 m <sup>3</sup> damp Fjernvarme 3.518 kWh Elektricitet	41.400 kr.
<b>El</b>			
Belysning	Montering af bevægelsesmeldere i depot, kopirum og depotrum.	-0,9 m <sup>3</sup> damp Fjernvarme 901 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Belysning	Montering af dagslysstyring og bevægelsesmeldere i kontorer	-9,3 m <sup>3</sup> damp Fjernvarme 9.319 kWh Elektricitet	12.300 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Hovedbygning

Adresse .....	Vesterbrogade 2B
BBR nr .....	101-480186-2
Bygningens anvendelse .....	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år .....	1886
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Varmepumpe
Boligareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	3657 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	3526 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	564 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	1033 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	C

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

Varmeudgifter .....	386.259 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	0 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	787,9 m <sup>3</sup> damp Fjernvarme
Aflæst periode .....	01-04-2012 til 31-03-2013

#### 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 .....	359.044 kr. pr. år
Fast afgift .....	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	359.044 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	732,4 m <sup>3</sup> damp Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning .....	72,29 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme .....	490,24 kr. per m <sup>3</sup> damp
Elektricitet til andet end opvarmning .....	1,80 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning .....	1,80 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](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

### MOE A/S

Buddingevej 272, 2860 Søborg  
<http://www.moe.dk>  
[pfh@moe.dk](mailto:pfh@moe.dk)  
 tlf. 44576000

Ved energikonsulent  
 Per Fjordbak Hansen

## 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, 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.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen

Energimærkningsnummer 311051105

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

# Energimærke

Vesterbrogade 2B  
1620 København V



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 29. april 2014 til den 29. april 2024

Energimærkningsnummer 311051105