SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
A/B Nordre Frihavnsgade 45
Nordre Frihavnsgade 45
2100 København Ø

Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 14. januar 2017
Til den 14. januar 2027.

Energimærkningsnummer 311222630

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 CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

Energistyrelsen

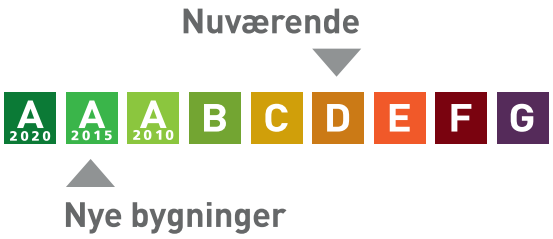
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

119,32 MWh fjernvarme	101.143 kr
1.916 kWh elektricitet	4.407 kr
Samlet energiudgift	105.550 kr
Samlet CO_2 udledning	18,09 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum består af et træbjælkelag, som er udført med lerindskud, men er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen. Det skrå loft på hovedtrappe og køkkentrapper består af en bjælkespærskonstruktion med indvendig loftbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen antages at være uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen skønnet på baggrund af besigtigelsen og bygningens alder.		
FORBEDRING Efterisolering af loft mod uopvarmet loft ved indblæsning af granuleret isolering i etageadskillelsen. Der er i forslaget regnet med, at der indblæses ca. 100 mm isolering. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation på isolerings overside og i tagrummet. Derudover afhænger efterisoleringen af om der på isoleringens varme side er en tilstrækkelig tæt konstruktion (dampspærre). Disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.	72.400 kr.	3.800 kr. 0,82 ton CO_2
FORBEDRING Indvendig efterisolering af skråloft over hovedtrappe og bagtrapper med 100 mm mineraluld afsluttet med damspærre og gipsplade. Udvendig isolering skønnes ikke realistisk da skråloftet over bagtrapperne kun udgør en mindre del af hele tagfladen og hvor den øvrige del af tagfladen vender mod uopvarmet tagetage. Forholdene skal undersøges nærmere herunder bl.a. risiko for fugtophobning af konstruktionen og ventilation af konstruktionen, krav til lofthøjde i trapperummene. Der kræves evt. myndighedsgodkendelse herunder evt. dispensation for udførelse af forslaget. Den forslåede isoleringstykkelse overholder ikke gældende krav til isolering af tag, men pladsforholdene skønnes ikke at tillade yderligere isolering.	48.000 kr.	1.800 kr. 0,38 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge mod gade er teglstensvægge med vægtykkelse på 60 cm i stue og 1. sal, 48 cm på 2. og 3. sal og 36 cm 4. sal. Teglstensvæggene vurderes at være massive. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale og byggeskik på opførelsestidspunktet. Ydervæg i køkkentrappe består af 36 cm massiv teglvæg, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale og besigtigelse. Vinduesbrystninger i køkkener består overvejende af 24 cm massiv teglvæg, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen. Vinduesbrystninger består af 24 cm massiv teglvæg, som overvejende er isoleret med ca. 50 mm mineraluld mellem mur og indvendig pladebeklædning. Isoleringsforholdet i konstruktionen er vurderet ud fra måling af vægparti, samt oplysninger fra ejerrepræsentant. Vægpartier på hovedtrappe og bagtrapper mod uopvarmet loftetage er udført af 16-24 cm massive teglvægge uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1898 samt besigtigelse.		
FORBEDRING Efterisolering af vægpartier på hovedtrappe og bagtrapper mod uopvarmet loftetage. Isolering af uisolerede teglstensvægge på hovedtrapper og bagtrapper mod uopvarmet loft. Ved forslaget er der regnet med efterisolering med 100 mm mineraluld. f.eks. ved opbygning af forsatsvæg på vægside mod loft med 100 mm mineraluld, tæt dampspærre på isoleringens varme side og afsluttet med gipsplade.	33.600 kr.	1.600 kr. 0,33 ton CO_2
FORBEDRING Vinduesbrystninger køkkener: Indvendig efterisolering af vinduesbrystninger med 100 mm silikat isoleringsplade.	19.400 kr.	800 kr. 0,17 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er monteret med 2-lags energi-termoruder. Vinduer mod gade i butik st.th. er monteret med en 1-lags glasrude. Vindue til hovedtrappe er monteret med en 1-lags glasrude. Tagvindue på hovedtrappe vurderes monteret med 2-lags termorude.		
FORBEDRING Hovedtrappe: Der opsættes forsatsrude med energiglas på vindue med 1-lags glasrude.	18.000 kr.	2.000 kr. 0,43 ton CO_2

FORBEDRING Vindue med 1-lags glasrude mod gade i butik st.th. udskiftes til energivinduer (B-mærket).	64.000 kr.	2.700 kr. 0,58 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Tagvindue på hovedtrappe med termorude udskiftes, og der monteres et nyt energivindue (B-mærket).		100 kr. 0,02 ton CO_2

YDERDØRE Yderdørsparti med dørblade som skønnes at bestå af en massiv kerne med isoleringsmateriale. Rude i øverste del af partiet er 2-lags energirude som skønnes at være med varm kant. Døre på hovedtrappe og køkkentrapper mod uopvarmet loftetage skønnes at bestå af en massiv trækerne.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af døre mod uopvarmet loftetage på hovedtrappe og køkkentrapper til nye døre med isolerede fyldninger. Der kan være brandtekniske krav til disse døre.		300 kr. 0,06 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod kælder (etageadskillelsen) består af et uisoleret betondæk med trægulv på strøer. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet, samt besigtigelse.		
FORBEDRING Efterisolering af etagedækket til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm. Der opsættes et nedhængt loft med 100 mm isolering og afsluttet med godkendt beklædning. Alternativt kan der evt. monteres hårde batts med beskyttet overflade direkte på loftet. Det er en forudsætning for udførelsen af efterisoleringen, at kælderen ikke har tegn på fugt eller skimmelsvamp. Desuden kan den eksisterende el- og vvs-installation, m.m. medvirke at efterisoleringen bliver dyrere at realiseres end forudsat, og disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet påbegyndes.	156.000 kr.	5.500 kr. 1,18 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ejendommen ventileres overvejende med mekanisk udsugning. Der er installeret 2 stk. mekaniske udsugningsanlæg af fabrikat EXHAUSTO, type BESF 160 -4-1, som er placeret på spidsloftet. Den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer, mens den brugte indeluft suges ud gennem udsugningskanaler tilsluttet udsugningsventiler i bad/toilet samt emhætter i køkkener. Ved beregning af energiforbruget anvendes et luftskifte på 0,3 l/s m2.		
FORBEDRING De eskisterende udsugningsaggregater udskiftes med et nye aggregater med lavere elforbrug og trykstyring, som tilkobles til det eksisterende kanalsystem. Der bør udføres nærmere undersøgelser af ydelse og effektivitet af såvel eksisterende som nye anlæg, samt investering for nærmere beregning af rentabilitet. For maksimal udnyttelse af trykstyring, kan kan der være behov for udskiftning af emhætter, hvilket ikke er medregnet i den skønnede omkostning.	38.000 kr.	3.100 kr. 0,89 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bad/toilet i beboelseslejlighederne er overvejende forsynet med elektrisk gulvvarme, som eneste opvarmningsform. Elvarmens bidrag til rumopvarmningen, er vægtet ud fra hvor stor en andel som den dækker i forhold til ejendommens samlede opvarmede etageareal. med. Da der er tale om små arealer og det er forbundet med omfattende renovering af gulvet skønnes det ikke rentabelt at ændre gulvvarmen til gulvvarme forsynet fra centralvarmeanlægget.		
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme, og anlægget er placeret i varmecentral i kælderen. Installationen er udført som et indirekte anlæg med en varmeveksler af fabrikat Conterm engineering A/S, som er isoleret med ca. 20 mm PUR. Det varme vand fra fjernvarmeværket afgiver sin varme via varmeveksleren til fordelingsanlægget og brugsvandsproduktionen, og sendes herefter retur til varmeværket.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpe til opvarmning af ejendommen. Forslag vedr. installation af varmepumpe er ikke indeholdt i rapporten, da etablering af varmepumpe ikke er fundet relevant/rentabelt på denne ejendom grundet eksisterende fjernvarmeinstallationen og aktuel fjernvarmepris.		
SOLVARME Der er ikke monteret solvarmeanlæg på ejendommen. Der er ikke foreslået montering af solvarmeanlæg på grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation. Det vurderes at investering i solvarmeanlæg ikke er rentabelt med den aktuelle fjernvarmepris, men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske. Bl.a. samspil med fjernvarmeforsyningen, herunder opretholdelse af god afkøling på fjernvarmevand, skal undersøges nærmere for at fastlægge rentabilitet.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmeforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer i de opvarmede rum i ejendommen. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra anlægstypen i henhold til standarddata fra Håndbog for energikonsulenter.		

VARMERØR Varmerør i uopvarmet kælder er isoleret med ca. 30 mm mineraluld. Pumpehus på cirkulationspumpe samt rørflange ved varmeveksleren er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af pumpehus på cirkulationspumpe samt rørflange ved varmeveksleren med 40-50 mm isoleringskappe.	600 kr.	200 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmerør i uopvarmet kælder med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.		200 kr. 0,03 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk regulerende Grundfos pumpe, model Alpha2 25-60 180 med et maksimalt effektoptag på 34 W.		

AUTOMATIK Rumtemperaturen i ejendommen reguleres via termostatiske ventiler på de enkelte varmeafgivere på centralvarmeanlægget, og dette er beskrevet nærmere under "varmefordeling" i rapporten. Der er rumtemperaturstyring på varmeafgiverne, som minimum dækker 90% af det opvarmede areal. Derved reguleres den ønskede rumtemperatur i ejendommen overvejende automatisk via de termostatiske styringer. Til regulering af varmeanlægget, er der monteret en automatisk styring, som gør det muligt at justere fremløbstemperaturen efter udetemperaturen i løbet af varmesæsonen. Desuden kan automatikken slukke for fremløb af varme til bygningens varmeanlæg, når udetemperaturen kommer over en indstillet grænse. Denne automatik overstyrer temperatur-reguleringen i de enkelte rum. Der er regnet med at anlægget er slukket om sommeren.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Ved beregning af energiforbruget benyttes et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør fra varmeforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand er isoleret med ca. 50 mm mineraluld. Rør i uopvarmet kælder til forsyning og cirkulation af varmt brugsvand er isoleret med ca. 50 mm mineraluld. Rør i uopvarmet tagetage til cirkulation af varmt brugsvand er isoleret med ca. 30 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering af rør til cirkulation af varmt brugsvand, som findes på loftetage, med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.	3.200 kr.	200 kr. 0,02 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Der er installeret en Grundfos pumpe, model Alpha2 25-60 N til cirkulation af varmt brugsvand i ejendommen. Pumpen har et maksimalt effektoptag på 34 W.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder med et volumen på 750 L, som er isoleret med 100 mm mineraluld. Beholderen er placeret i varmecentralen i kælderen. Beholderen fra 1995 og af fabrikat RECI, model GE 3x16 RES 3.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen på hovedtrapper og gang mellem gade og gård består af armaturer, som overvejende er monteret med sparepærer. Lyset tændes manuelt og slukkes automatisk via trappeautomat. Belysningen i kældergange og gange på loft består af armaturer, som overvejende er monteret med sparepærer. Lyset styres via bevægelsesmeldere. Belysningen på spidsloft består overvejende af armaturer med lysstofrør. Lyset betjenes manuelt. Belysningen på køkkentrapper består af armaturer, som overvejende er monteret med sparepærer. Lyset tændes manuelt og slukkes automatisk via trappeautomat. Belysningen i varmecentralen består af armaturer med lysstofrør. Lyset betjenes manuelt.		
SOLCELLER Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen.		
FORBEDRING Montering af et solcelleanlæg på 30 m². Ved det viste forslag er der regnet med installation af et solcelleanlæg med i alt 30 m2 solceller af monokrystallisk silicium. Solcellepanelerne regnes placeret på den skrå tagflade mod syd-øst (gade). Solcelleanlægget bør udføres i samråd med solcelleproducent og rådgiver. De aktuelle regler for afregning af solcellestrøm, betyder at man som princip skal bruge alt det energi man producerer – time-for-time, for at kunne modregne egenproduktionen til samme pris, som der betales for levering af strøm. Rentabiliteten ved installation af solcelleanlæg afhænger derfor bl.a. meget af størrelsen af det aktuelle strømforbrug i bygningen, solcelleanlægges el-produktion og hvordan forbrugsmønsteret passer med solcelleanlæggets leveringsmønster. Der er ved dette forslag forudsat, at der installeres en fælles elmåler på forsyningen til hele ejendommen, hvortil solcelleanlægget tilsluttes, og at der installeres en bimåler i hver lejlighed/lejemål, samt at ca. 70 % af de totale produktionen fra solcelleanlægget kan aftages i bygningen, samtidig med at strømmen produceres. Der er regnet med at de sidste ca. 30 % af produktionen sælges til nettet til en pris på 60 øre pr. kWh. Forud for installation af solcelleanlæg skal flere forhold undersøges nærmere, bl.a.: tagets bæreevne, da det kan være nødvendigt at forstærke tagkonstruktionen, myndighedskrav, samt størrelsen af det samlede forbrug i de forsynede områder og fordelingen heraf i forhold til solcelleanlæggets produktion og fordelingen heraf. Herudover bør tagbelægnings tilstand indgå i en planlægningen af etablering solcelleanlæg på taget, da det kan være fordelagtigt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Udgifter til etablering af fælles elmåler, bi-målere, samt eventuelle udgifter i	87.000 kr.	7.000 kr. 2,80 ton CO_2

forbindelse med fordeling af el-udgifter, er ikke medregnet ved beregning af forslaget. Til gengæld er der heller ikke medregnet den besparelse der forventes at kunne opnås, idet der kun skal betales netabonnement for 1-2 installationer, samt at der evt. kan opnås en billigere elpris, da ejendommens elforbrug evt. kan afregnes til priser der gælder for storforbrugere.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Denne energimærkningsrapport er gældende for ejendommen beliggende Nordre Frihavnsgade 45, 2100 København Ø.

Ejendommen er opført i 1898 iht. BBR og består af 1 bygning med 5 etager eksklusiv tagetage og kælder. Bygningen benyttes overvejende til beboelse. Stueplan benyttes til erhverv. Tagetagen benyttes til pulterrum. Kælder rummer, depotrum og varmecentral. Kælder og tagetage er uopvarmet. Resten af bygningen er regnet opvarmet.

Energimærkningen er baseret på Håndbog for Energikonsulenter (HB 2016) og udført ved hjælp af energimærkningsprogrammet Energy10.

De i mærket beskrevne forhold, og beregnede værdier for isoleringsevne af bygningsdele m.m. bygger på informationer fra tegningsmateriale, repræsentant for ejer, egne opmålinger, besigtigelse samt faglige skøn. Tegningsmaterialet har været noget mangelfuldt.

Rum til privat opbevaring i kælderen er aflåste og ikke besigtiget. Skønnes ikke at være af betydning for mærket. Der er gennemgået følgende 2 lejligheder som skønnes at være repræsentative: Nordre Frihavnsgade 45. 2.th og Nordre Frihavnsgade 45. 4.th.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser i forbindelse med besigtigelsen af bygningen.

Der er der ikke foreslået indvendig isolering af ydervægge på grund af pladsforhold og risiko for fugtskader. Der er ikke foreslået udvendig isolering af facader af arkitektoniske årsager, samt mange altaner monteret på gårdfacaden.

Forud for igangsættelse af isoleringsarbejder vedr. bygningskonstruktioner skal der foretages nærmere undersøgelser af forholdene, og det skal bl.a. sikres at isoleringsarbejder kan foretages på en sådan måde, at der ikke sker svækkelse af konstruktioner, eller opstår råd eller fugtskader. Ligeledes kan der være forslag som kræver nærmere styrkeberegninger, som f.eks. bæreevne af tag ved montering af solceller eller solfangere, og/eller forslag der kræver myndighedsgodkendelse.

Der kan i mærket forekomme forslag om f.eks. efterisolering af bygningsdele eller udskiftning af tekniske installationer, hvor der grundet lav lofthøjde eller andre praktiske forhold f.eks. kan være foreslået en efterisolering, som er mindre omfattende end krav i gældende bygningsreglement. I forbindelse med myndighedsgodkendelse af arbejdet kan der derfor blive stillet krav om f.eks. supplerende isolering eller opnåelse af dispensation for overholdelse af krav.

Beregninger af energibesparelser ved forslag, herunder ved etablering af anlæg for vedvarende energi indeholder skøn. Forud for realisering af forslag skal der udføres nærmere undersøgelser. Priser for udførelse af energibesparende foranstaltninger, herunder anlæg for vedvarende energi, indeholder ligeledes skøn. Det anbefales altid at indhente pris fra entreprenør/håndværker inden arbejdet igangsættes.

Nogle energibesparende forslag har lang tilbagebetalingstid og virker måske derfor ikke umiddelbart attraktive at gennemføre, men forslagene kan ofte være forbundet med komfortforbedringer, som f.eks. mindre kuldenedfald fra vægge og vinduer, mindre utilsigtet træk fra vinduer, varmere gulve m.m. Herudover kan gennemførelse af nogen forslag øge interessen fra fremtidige købere og ejendommens/lejlighedernes salgsværdi eller udlejningspris. Endelig vil eventuelle fremtidige højere energipriser kunne reducere tilbagebetalingstiden for forslagene.

Alle energipriser er inklusiv energiafgifter og moms, og priser for udførelse af forslag er inklusiv moms.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Lejligheder på 102-103 m2				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Bygning 1	Nordre Frihavnsgade 45	103	8	7.730

Erhverv på 87 m2				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Bygning 1	Nordre Frihavnsgade 45	87	1	6.561

Erhverv på 98 m2				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Bygning 1	Nordre Frihavnsgade 45	98	1	7.390

Kommentar
Den oplyste energiudgift til opvarmning og brugsvandsopvarmning er fordelt på de enkelte lejligheder ud fra de arealer, som hver enkelt lejlighed i ejendommen udgør i henhold til BBR-meddelelsen.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 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
Bygning				
Loft	Efterisolering af etageadskillelsen mod uopvarmet loft ved indblæsning af isolering i etageadskillelsen	72.400 kr.	5,28 MWh Fjernvarme 109 kWh Elektricitet	3.800 kr.
Loft	Efterisolering af skråloft på hovedtrapper og køkkentrapper	48.000 kr.	2,43 MWh Fjernvarme 51 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af vægpartier på hovedtrappe og bagtrapper mod uopvarmet loftetage	33.600 kr.	2,12 MWh Fjernvarme 44 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Massive ydervægge	Vinduesbrystninger køkkener: Indvendig efterisolering af vinduesbrystninger.	19.400 kr.	1,11 MWh Fjernvarme 23 kWh Elektricitet	800 kr.

Vinduer	Hovedtrappe: Montering af ny forsatsrude på vindue	18.000 kr.	2,78 MWh Fjernvarme 58 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer mod gade i butik st.th. med nye energivinduer (BR15 krav)	64.000 kr.	3,75 MWh Fjernvarme 78 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering gulv mod kælder.	156.000 kr.	7,62 MWh Fjernvarme 156 kWh Elektricitet	5.500 kr.
Ventilation	Montering af nye udsugningsanlæg	38.000 kr.	1.347 kWh Elektricitet	3.100 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af pumpehus på cirkulationspumpe samt rørflange ved varmeveksleren	600 kr.	0,21 MWh Fjernvarme -4 kWh Elektricitet	200 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør på loftetage.	3.200 kr.	0,17 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	200 kr.

El

Solceller	Montering af et solcelleanlæg på 30 m²	87.000 kr.	2.909 kWh Elektricitet 1.307 kWh Elektricitet overskud fra solceller	7.000 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
Bygning			
Vinduer	Udskiftning af tagvindue på hovedtrappe med et nyt energivindue (BR15 krav)	0,14 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af døre mod uopvarmet loftetage på hovedtrappe og køkkentrapper	0,39 MWh Fjernvarme 8 kWh Elektricitet	300 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Efterisolering af varmerør i uopvarmet kælder til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm	0,24 MWh Fjernvarme -4 kWh Elektricitet	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Nordre Frihavnsgade 45, 2100 København Ø

Adresse	Nordre Frihavnsgade 45, 2100 København Ø
BBR nr	101-396541-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1898
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	820 m²
Erhvervsareal i følge BBR	185 m²
Opvarmet bygningsareal	1025 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	205 m²

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	52.162 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	22.175 kr. pr. år
Varmeforbrug	78,82 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	02-03-2015 til 01-03-2016

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	53.617 kr. pr. år
Fast afgift	22.175 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	75.792 kr. pr. år
Varmeforbrug	81,02 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	11,42 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen. Der er ikke konstateret store afvigelser i forhold til de i BBR meddelelsen oplyste arealer.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste og klimakorrigerede forbrug er ca. 32% mindre end det beregnede forbrug. Årsagen til denne forskel kan bl.a. være at beregningen delvist er foretaget ud fra nogle standardbetingelser eller skøn vedr. rumtemperatur, ventilation, internt varmetilskud, varmtvandsforbrug, m.m., som ikke nødvendigvis passer med de faktiske forhold. Herudover er hovedtrappe og køkkentrapper, som er uden varmekilde, medregnet som opvarmet areal. Det oplyses at der i enkelte lejligheder benyttes brændeovn, varmetilskud herfra som vil reducere forbruget af fjernvarme indgår ikke i det beregnede forbrug af fjernvarme. Herudover oplyses at det ubenyttede erhvervsareal beliggende st.th. ikke har været opvarmet i nogle år, herunder i den periode hvor det oplyste forbrug er opgjort. Yderligere kan eventuelle afvigelser mellem faktiske og skønnede isoleringsforhold ved skjulte konstruktioner medvirke hertil.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	661,81 kr. per MWh
	22.175 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,30 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,30 kr. per kWh

Den anvendte pris for afregning af fjernvarme er bestemt ud fra fjernvarmeværkets gældende takster og betingelser.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600164
CVR-nummer 33077831

Energi- og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
ka@ebas.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Jens Jakobsen

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 http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Energimærke

A/B Nordre Frihavnsgade 45
Nordre Frihavnsgade 45
2100 København Ø

Energistyrelsen

Gyldig fra den 14. januar 2017 til den 14. januar 2027

Energimærkningsnummer 311222630