SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Nørrebrogade 54A-D
Nørrebrogade 54A
2200 København N

Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 16. juni 2013
Til den 16. juni 2020.

Energimærkningsnummer 311003904

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

Jakob Madsen

JDM Rådgivende Ingeniør ApS
Almindingen 43, 2870 Dyssegård
www.jdm-ing.dk - Energimækning - BSim termisk indeklimaanalyse - Termografi - Vedligeholdelsesplan
jdm@jdm-ing.dk
tlf. 88 30 72 20

Mulighederne for Nørrebrogade 54A, 2200 København N

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsproduktion foretages i en fjernvarmeforsynet varmtvandsbeholder på omkring 800 l. Beholder er isoleret med ca. 100 mm. Der er ingen isoleringskappe på beholders manddæksel. Beholder er placeret i varmecentralen i mellembygningen og forsyner desuden de øvrige bygninger.		
FORBEDRING Montering af isoleringskappe på varmtvandsbeholders manddæksel for at nedsætte varmetabet fra beholderen.	1.000 kr.	700 kr. 0,14 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Tagkonstruktion i forhuset er udført med sadeltag og er med hanebåndsspær. Etageadskillelse mod uopvarmet loftsrum er et træbjælkelag som vurderes at være uisoleret.		
FORBEDRING Etageadskillelse mod uopvarmet pulterrumsloft efterisoleres ved indblæsning af isoleringsgranulat i adskillelsens hulrum. Det vurderes, at der er plads til ca. 100 mm granulat. En efterisolering foretages alene fra pulterrumsloftet og kræver derfor ikke adgang til underliggende lejligheder.	19.500 kr.	6.700 kr. 1,45 ton CO_2

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Stigstrenge på hovedtrappe i forhuset er uisolerede.		
FORBEDRING Uisolerede stigstrenge på hovedtrappe isoleres med 20 mm, for at forhindre et stort varmetab, som særligt om sommeren alligevel ikke kan nyttiggøres.	4.000 kr.	1.300 kr. 0,27 ton CO_2

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.

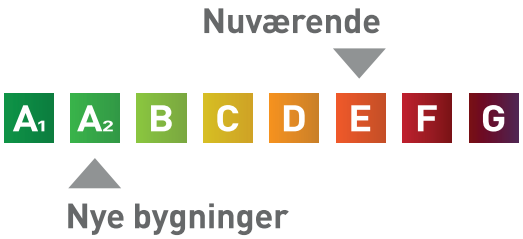
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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.

ENERGI STYRELSEN

BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.



På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:
289,84 MWh fjernvarme
221.686 kr.
40,87 ton CO_2 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 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 BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Tagkonstruktion i forhuset er udført med sadeltag og er med hanebåndsspær. Etageadskillelse mod uopvarmet loftsrum er et træbjælkelag som vurderes at være uisoleret.		
FORBEDRING Etageadskillelse mod uopvarmet pulterrumsloft efterisoleres ved indblæsning af isoleringsgranulat i adskillelsens hulrum. Det vurderes, at der er plads til ca. 100 mm granulat. En efterisolering foretages alene fra pulterrumsloftet og kræver derfor ikke adgang til underliggende lejligheder.	19.500 kr.	6.700 kr. 1,45 ton CO_2
LOFT Bagbygninger er med mansardtag samt et sadeltag øverst. Mansardtaget er en lukket konstruktion, men via revner er der konstateret isolering i den forreste bagbygning, antageligt 100 mm. Loft mod sadeltag i bagbygninger er lukkede konstruktioner. Lofter antages isolerede med 100 mm som mansardtage. Forholdet bør dog undersøges nærmere ved en destruktiv undersøgelse, inden en efterisolering sættes i værk.		
FORBEDRING I forbindelse med en renovering af sadeltage skal der om muligt isoleres op til samlet ca. 300 mm.	81.300 kr.	4.900 kr. 1,07 ton CO_2

LOFT Mansardtage vurderes via spalter at være med 100 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med en eventuel renovering af mansardtage skal der isoleres til samlet ca. 300 mm.		1.100 kr. 0,22 ton CO_2

LOFT Skråvægge over hovedtrappe i forhus vurderes at være med 100 mm isolering.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Facader er murede og massive og i varierende tykkelse fra ca. 36-60 cm. Væg mod portgennemgang er muret og massiv og antageligt 24 cm tyk. Brystninge under vinduer er med reduceret tykkelse, ca. 24 cm. Brystninge vurderes generelt at være uisolerede.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering af facader mod vej og mod baggård samt på frie vægge mod naboer med 200 mm isolering som fastgøres på ydervægge og efterfølgende pudses. Bedst vil det være, hvis vinduer samtidig flyttes med ud i den nye facade, så kuldebroen omkring vinduer brydes og der sikres et bedre solindfald. En udvendig facadeisolering giver bygningen, og særligt facaden mod vejen, et andet arkitektonisk udtryk pga. de tykkere vægge. Derfor er det en mulighed, kun at foretage en udvendig facadeisolering på ydervægge i baggården. En udvendig facadeisolering er normalt kun relevant ifm. en hovedrenovering af ejendommen, hvor der samtidig foretages en udskiftning af vinduer. Der er ikke taget stilling til om hvorvidt byggelinjen mod vejen overskrides eller om der gælder andre restriktioner for ejendommen som kan forhindre en udvendig facadeisolering. Ydervægge i portgennemgang kan ligeledes efterisoleres med en 100-200 mm facadeisolering der oppudses eller evt. afsluttes med en pladebeklædning som er noget billigere. Her skal der tages højde for, at gennemgangen har funktion som en brandvej. Det fremgår af besparelsesforslaget at en udvendig facadeisolering er relativ dyr, idet der blandt andet er store udgifter til stillads m.m. Skal facader på et tidspunkt pudses op, skal det kraftigt overvejes samtidig at foretage en udvendig facadeisolering, idet merprisen for opsætning af facadebatts da kun vil udgøre en mindre del af den samlede entreprise. I den nævnte situation vil merudgiften til opsætning af facadebatts være tjent hjem på omkring 10-15 år hvilket gør det til en god forretning.	2.058.900 kr.	73.900 kr. 16,11 ton CO_2

En udvendig efterisolering vil sammen med de øvrige rentable besparelsesforslag hæve ejendommen til energiklasse "C". Da en udvendig facadeisolering har store konsekvenser for bygningen og dens utdtryk, er en indvendig efterisolering også en mulighed. På den indvendige side opbygges en forsatsvæg med f.eks. 200 mm isolering og en dampspærre på isoleringens varme side. Der skal tages hensyn til VVS- og el-tekniske installationer i og omkring vægge. En indvendig efterisolering er forbundet med en risiko for kondens og fugt i konstruktionen som kan udvikle sig til skimmelvækst. Der er desuden en forøget risiko for frostspringninger i puds og mursten på vægges udvendige sider. En indvendig efterisolering skal derfor foretages med stor omhu og dygtig rådgivning.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Faste vinduer i butik er med kun 1 lag glas. Enkelte vinduer i opgange i forhuset samt i mellembygning er med kun 1 lag glas.		
FORBEDRING 1 lags ruder udskiftes til nye 2 lags ruder med varm kant. Ældre vinduer med 1 lag glas udskiftes til nye med 2 lags lavenergiruder og med varm kant. Ved udskiftning opnås samtidig en bedre tæthed.	71.300 kr.	3.600 kr. 0,78 ton CO_2
VINDUER Ovenlysvinduer er alene inspiceret fra terræn. En mindre del vurderes at være ældre og med termoruder. I mansardtag på bagerste bagbygning er kvistvinduer med forsatsruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ældre vinduer med forsatsruder og ovenlys med termoruder udskiftes til nye med 2 lags lavenergiruder og med varm kant. Ved udskiftning opnås samtidig en bedre tæthed.		2.000 kr. 0,41 ton CO_2
VINDUER De fleste ovenlys vurderes at være nyere og med lavenergiruder.		

YDERDØRE Yderdøre er generelt med termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Døre udskiftes til nye isolerede døre eller døre med lavenergiruder.		1.000 kr. 0,21 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse over portgennemgang i forhuset er et træbjælkelag som vurderes at være uisoleret. Etageadskillelser over kældre er beklædt på undersiden med en gipsplade. Adskillelser vurderes at være uisolerede. Etageadskillelse over bagerste bygnings bagerste kælder er et uisoleret baumadæk med trægulve på strøer.		
FORBEDRING Etageadskillelse over portgennemgang i forhuset efterisoleres ved indblæsning af isoleringsgranulat i adskillelsens hulrum. Det vurderes, at der er plads til ca. 100 mm. En eventuel yderligere efterisolering kan foretages ved at montere isoleringsbatts på dækkets underside, som afsluttes med en pladebeklædning. Etageadskillelse over uopvarmede kældre efterisoleres ved indblæsning af isoleringsgranulat i adskillelsens hulrum. Det vurderes, at der er plads til ca. 100 mm. En efterisolering foretages alene fra kældre og kræver derfor ikke adgang til ovenliggende lejligheder. Ud over varmebesparelsen, må der forventes et forbedret komfortniveau i ovenliggende lejligheder idet gulve vil opleves varmere. Baumadæk efterisoleres ved montage af faste isoleringsbatts på dækkets underside, ca. 100 mm.	107.200 kr.	11.000 kr. 2,39 ton CO_2
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse over portgennemgang i mellembygning er et træbjælkelag. Det vurderes at der er en nyere beklædning nederst og at der kan være foretaget en isolering. Der antages en efterisolering på 100 mm. Forholdet bør imidlertid undersøges ved en destruktiv prøvning.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er konstant mekanisk udsugning med antageligt 72 m³/h fra emhætter i køkkener og 54 m³/h fra kontrolventiler i badeværelser. Udsugningsventilator er generelt ældre Exhausto tagventilatorer som type DTH og ældre boxventilatorer som type BES. Der er skønnet et specifikt energiforbrug på ca. 1,2 KJ/m³. Bygninger vurderes i sin helhed at være normaltætte.		
FORBEDRING Eksisterende boxventilatorer udskiftes til nye med et lavere energiforbrug som f.eks. Exhausto BESB med EC-motorer. Tagventilatorer udskiftes til nye som DTH/DTV med EC-motorer. Nye ventilatorer forventes at være med et specifikt energiforbrug på ca. 0,6 KJ/m³.	60.000 kr.	10.500 kr. 3,06 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Varmeforsyning er fjernvarme via en isoleret pladevarmeveksler. Varmecentral er placeret i kælderen i mellembygningen (bygning 3) og varmeforsyner alle øvrige bygninger på matriklen.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i ejendommen. Pga. den billige fjernvarme vurderes varmepumper ikke at være relevant som primær varmeforsyning.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på ejendomme.		
FORBEDRING Der opsættes ca. 20 m² solfangerpaneler på taget af mellembygningen mod sydvest. Solfangerpaneler bidrager til produktion af varmt brugsvand. Varmtvandsbeholder skal være med en ekstra solvarmespiral og kan med fordel dimensioneres ekstra stor så varmt vand kan gemmes til aften og nattetimer. Solvarmeanlægget kan udbygges så der også foretages supplerende opvarmning i radiatoranlægget. Etablering af et solvarmeanlæg bør særligt overvejes hvis bygningens tag eller varmtvandsbeholder alligevel skal skiftes eller renoveres. Opsætning af solvarmepaneler på taget skal godkendes af den lokale byggemyndighed og varmeforsyningsselskab.	90.000 kr.	5.900 kr. 1,21 ton CO_2

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning er generelt via radiatorer, placeret under vinduer i ydervægge. Varmefordelingsanlægget er 2-strenget med nedre fordeling. Der er dynamiske indreguleringsventiler på afgreninger. Der føres ikke driftsjournal over varmeanlægget. Uden en driftsjournal, er det vanskeligt at vurdere varmeanlæggets driftsmæssige tilstand. Anlægget antages at være lagt ud for et dimensionerende temperatursæt på 70/40°C ved en udetemperatur på -12°C.		

VARMERØR Tilslutningsledninger til varmeveksler er med ca. 40 mm isolering. Hoved- og fordelingsledninger i kælder er isolerede med ca. 20-30 mm.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Hovedpumpe er en selvregulerende Grundfos UPE 32-120 på 400W. Pumpe er uden isoleringskappe.		
AUTOMATIK Der er i varmeanlægget en Recitherm klimastat for udekompensering af fremløbstemperaturen samt med automatisk sommerstop af varmeanlægget. Der er termostatventiler på radiatorer. Ved gennemgangen var fremløbstemperaturen i varmeanlægget relativ høj trods en høj udetemperatur. Det skal overvejes at justere klimastaten, så den kører frem med en lavere fremløbstemperatur eller helt stopper for varmen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er regnet med et varmtvandsforbrug på 1/3 af koldtvandsforbruget som i 2012 blev registreret til 1.379 m³, svarende til et varmtvandsforbrug på ca. 240 l/m² pr. år.		
VARMTVANDSRØR Stigstrenge på hovedtrappe i forhuset er uisolerede.		
FORBEDRING Uisolerede stigstrenge på hovedtrappe isoleres med 20 mm, for at forhindre et stort varmetab, som særligt om sommeren alligevel ikke kan nyttiggøres.	4.000 kr.	1.300 kr. 0,27 ton CO_2
VARMTVANDSRØR Varmtvandsledninger i kældre er isoleret med ca. 30 mm. Stigstrenge i lejligheder i bagbygninger er ført i skakte og er isolerede med ca. 15 mm.		
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationspumpe i varmtvandsanlægget er en Grundfos UPS 25-60 på 90 W. Pumpe er uisoleret mod varmetab. Bygningsreglementet og DS 439 "Vandnormen" tillader ikke reduceret drift af cirkulationsledninger pga. risiko for bakterievækst. Regulativer vedrørende bakterievækst og slimdannelser ved større beholderanlæg skal overholdes.		
FORBEDRING Cirkulationspumpe udskiftes til en model med et lavt energiforbrug, som f.eks. Grundfos Alpha2 25-60N. Pumpe skal være med isoleringskappe mod varmetab.	5.000 kr.	1.400 kr. 0,42 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsproduktion foretages i en fjernvarmeforsynet varmtvandsbeholder på omkring 800 l. Beholder er isoleret med ca. 100 mm. Der er ingen isoleringskappe på beholders manddæksel. Beholder er placeret i varmecentralen i mellembygningen og forsyner desuden de øvrige bygninger.		
FORBEDRING Montering af isoleringskappe på varmtvandsbeholders manddæksel for at nedsætte varmetabet fra beholderen.	1.000 kr.	700 kr. 0,14 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Udebelysning er generelt med lavenergipærer eller compactrør som aktiveres via et skumringsrelæ.		
FORBEDRING Lyskilder i udelys udskiftes generelt til LED-pærer som har et lavere energiforbrug og en længere levetid. LED-pærer tåler kulde godt og derfor særlig velegnet til udelys.	3.000 kr.	600 kr. 0,17 ton CO_2
BELYSNING Trappelys bagbygninger er en blanding af lavenergipærer og glædepærer. Lys aktiveres via trappeautomater.		
FORBEDRING Pærer i trappelys udskiftes til lavenergipærer med et mindre energiforbrug.	200 kr.	200 kr. 0,03 ton CO_2
BELYSNING Trappebelysning i forhuset er med lavenergipærer og aktiveres via trappeautomater.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen består af 4 bygninger. Bygning 2 er mindre end 60 m² og er derfor ikke omfattet af energimærkningsordningen. Energimærket omhandler alene bygning 1, 3 og 4. Bygninger er beboelsesbygninger. Der er et erhvervslejemål i stueetagen i bygning 1 og 3. Der er et uopvarmet pulterrumsloft på bygning 1. Øvrige lofter er lukkede. Der er uopvarmede kældre under bygningerne. Trappeopgange er indeliggende og betragtet som opvarmede.

Ejendommen består af adressen Nørrebrogade 54A-D.

Det beregnede energiforbrug til opvarmning er 289,8 MWh pr. år, hvilket ligger 31% over det oplyste fjernvarmeforbrug som er på 221 MWh pr. år. Årsagen til det lave faktiske forbrug kan skyldes et større varmetilskud fra personer og apparater end antaget ligesom også brugeradfærden har stor indflydelse på det faktiske varmeforbrug. Erhvervsenheder har normalt et lille varmebehov da de får et stort varmetilskud fra belysning.

Af rapporten fremgår det, at der er mange rentable forslag som kan reducere ejendommens energiforbrug. Særligt bør det overvejes at foretage en udvendig efterisoleringg af ydervægge, særligt gavle og vægge mod naboer som er særligt udsatte. Der er en række større projekter der kan igangsættes ifm. en hovedrenovering af ejendommen.

Af nogle besparelsesforslag fremgår det, at tilbagebetalingstider er mere end 10 år, hvilket kan virke

demotiverende. Tilbagebetalingstider er dog stadig mindre end investeringers levetider, hvilket gør, at besparelsesforslag er rentable. Forventning om stigende priser og energiafgifter i fremtiden kan hurtigt gøre urentable besparelsesforslag rentable. Desuden opnås ofte andre fordele ved at foretage forbedringer og udskiftninger. Selvom det er dyrt at udskifte ældre vinduer til nye, opnås der et forbedret komfortniveau ved ophold omkring vinduer, som ofte har en højere værdi end selve varmebesparelsen.

Alle beløb angivet i rapporten er inkl. moms.

Det er vigtigt, at der inden igangsætning af energibesparende forslag, udarbejdes et projekt eller foretages en dimensionering af de ønskede ændringer, som sikrer en korrekt udførelse. Forkert udførte besparelsesforslag kan give sig til kende i alvorlige byggetekniske svigt på både kort og lang sigt eller udeblivelse af energibesparelser.

Energimærkningen er foretaget iht. retningslinier i håndbog for energikonsulenter.

Følgende er stillet til rådighed for udarbejdelse af energimærket:
- Årsopgørelse for vand og varme
- Bygningstegninger med planer og snit

Der føres ikke driftsjournal over varmeanlægget. Det anbefales at downloade en driftsjournal på www.jdm-ing.dk/pages/download. Med driftsjournaler følges anlæggets drift måned for måned og evt. udsving vil opdages lettere og unødvendige varmeudgifter kan undgås. Driftsjournaler vil blive gennemgået af energikonsulenten ved bygningsgennemgangen, med henblik på at bidrage til en optimal drift af varmeanlægget.

En driftsjournal kan fremover lægges til grund for ejendommens energimærke. Energimærket baseres således på det faktiske forbrug, hvilket traditionelt også er lavere end det beregnede. Dette kan endelig medføre en bedre energimærkning af ejendommen.

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

Ejendommens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Lejligheder på 69 m² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	69	4	6.310
Lejligheder på 90 m² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	90	2	8.230
Lejligheder på 117 m² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	117	3	10.699
Lejligheder på 124 m² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	124	2	11.339
Lejligheder på 138 m² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	138	1	12.619
Lejligheder på 215 m² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	215	2	19.661
Erhvervslejemål på 107 m² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	107	1	9.785
Erhvervslejemål på 186 m² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	186	1	17.009

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 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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet loft i bygning 1	19.500 kr.	10,29 MWh fjernvarme	6.700 kr.
Loft	Efterisolering af vandret loft	81.300 kr.	7,56 MWh fjernvarme 3 kWh el	4.900 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervægge	2.058.900 kr.	113,71 MWh fjernvarme 119 kWh el	73.900 kr.
Vinduer	Udskiftning aldre 1 lags vinduer	71.300 kr.	5,55 MWh fjernvarme	3.600 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse over uopvarmet kælder	107.200 kr.	16,96 MWh fjernvarme 5 kWh el	11.000 kr.
Ventilation	Udskiftning af udsugningsventilatorer	60.000 kr.	3,72 MWh fjernvarme 3.826 kWh el	10.500 kr.

Varmeanlæg

Solvarme	Opsætning af solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand	90.000 kr.	10,16 MWh fjernvarme -342 kWh el	5.900 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af ledninger i varmtvandsanlægget i bygning 1	4.000 kr.	1,92 MWh fjernvarme	1.300 kr.
Varmtvandspumper	Udskiftning af cirkulationspumpe i varmtvandsanlægget	5.000 kr.	630 kWh el	1.400 kr.
Varmtvandsbeholder	Montering af isoleringskappe på varmtvandsbeholder	1.000 kr.	0,99 MWh fjernvarme	700 kr.

El

Belysning	Udskiftning af lyskilder i udelys	3.000 kr.	263 kWh el	600 kr.
Belysning	Udskiftning af glødepærer i trappelys	200 kr.	52 kWh el	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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Efterisolering af mansardtage	1,55 MWh fjernvarme	1.100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med termoruder og forsatsruder	2,94 MWh fjernvarme	2.000 kr.
Yderdøre	Udskiftning af døre til nye med lavenergiruder	1,50 MWh fjernvarme	1.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	139.199 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	33.847 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	173.046 kr.
Varmeforbrug	217,62 MWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode	02-12-2011 til 01-12-2012

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	141.362 kr. pr. år
Fast afgift	33.847 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	175.209 kr. pr. år
Varmeforbrug	221,00 MWh fjernvarme pr. år
CO2 udledning	31,16 ton CO_2 pr. år

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	647,00 kr. pr. MWh fjernvarme
	34.160 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	2,10 kr. pr. kWh
Vand	40,00 kr. pr. m^3

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Nørrebrogade 54A, 2200 København N

Adresse	Nørrebrogade 54A
BBR nr	101-407799-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	1858
År for væsentlig renovering	1989
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	414 m²
Erhvervsareal i følge BBR	107 m²
Boligareal opvarmet	414 m²
Erhvervsareal opvarmet	107 m²
Opvarmet areal i alt	521 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	107 m²
Energimærke	E

BYGNINGSBESKRIVELSE

Nørrebrogade 54C-D, 2200 København N

Adresse	Nørrebrogade 54D
BBR nr	101-407799-3
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	1896
År for væsentlig renovering	Ingen
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	858 m²
Erhvervsareal i følge BBR	186 m²
Boligareal opvarmet	858 m²
Erhvervsareal opvarmet	186 m²
Opvarmet areal i alt	1044 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	215 m²
Energimærke	D

BYGNINGSBESKRIVELSE

Nørrebrogade 54D, 2200 København N

Adresse .....Nørrebrogade 54D
BBR nr.....101-407799-4
Bygningens anvendelse .....Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år.....1888
År for væsentlig renovering.....Ingen
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....234 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....117 m²
Boligareal opvarmet .....351 m²
Erhvervsareal opvarmet .....0 m²
Opvarmet areal i alt .....351 m²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....117 m²

Energimærke .....F

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.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

JDM Rådgivende Ingeniør ApS
Almindingen 43, 2870 Dyssegård
www.jdm-ing.dk - Energimækning - BSim termisk indeklimaanalyse - Termografi - Vedligeholdelsesplan
jdm@jdm-ing.dk
tlf. 88 30 72 20

Ved energikonsulent
Jakob Madsen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en

andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

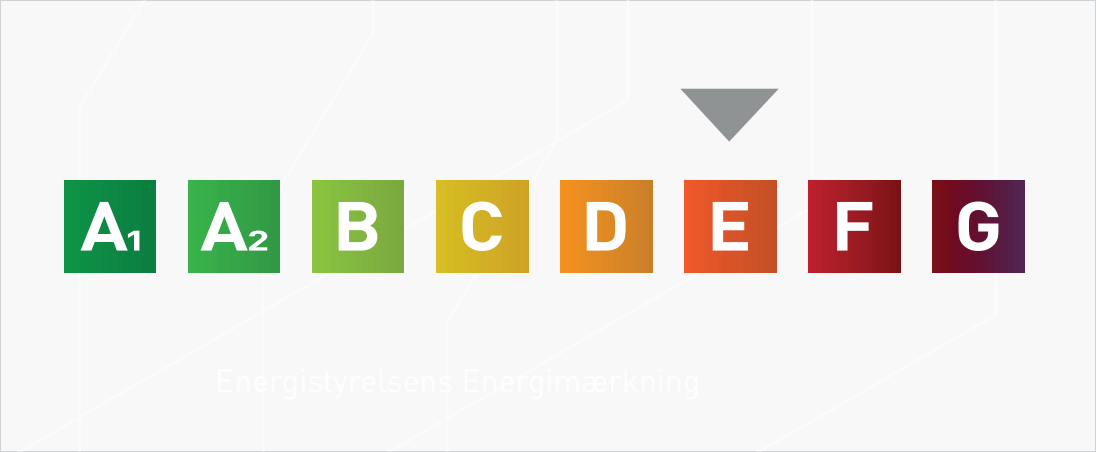
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Nørrebrogade 54A
2200 København N



ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 16. juni 2013 til den 16. juni 2020

Energimærkningsnummer 311003904