

SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
AAB afd. 41 Ragnhildgade 12-78
Ragnhildgade 12
2100 København Ø



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 23. maj 2014
Til den 23. maj 2021.

Energimærkningsnummer 311055877


ENERGI
STYRELSEN

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.



BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

2.045,97 MWh fjernvarme	1.716.151 kr
Samlet energiudgift	1.716.151 kr
Samlet CO ₂ udledning	288,48 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne 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.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
<p>LOFT Tagkonstruktionen er udført med sadeltag. Vandret loft over taglejligheder er et betondæk med ca. 200 mm isoleringsbatts. Der er ingen oplysninger om isoleringsforhold i skråvægge. Skråvægge antages isoleret iht. BR82, svarende til omkring 200 mm.</p> <p>Der er ingen oplysninger om isoleringsforhold i altandæk i tagetagen, mod 2. sal. Der antages en opbygning på betondækket med 200 mm isolering, hvorpå der er etableret en vandtæt membran og dæk.</p>		
<p>FORBEDRING Loftet efterisoleres ved udblæsning af omkring 150 mm isoleringsgranulat. Gangbroen hæves ca. 200 mm så den kommer fri af isoleringen. Isoleringsgranulat er særlig velegnet på lofter med gitterspærskonstruktioner, idet granulatet pakker sig omkring spærkonstruktionen.</p> <p>Der er ca. 3.233 m² loft.</p>	450.000 kr.	43.400 kr. 8,75 ton CO ₂

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
<p>MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge er jf. tegninger med 110 mm skalmur, ca. 125 mm isolering og en 150 mm bagmur i beton.</p>		
<p>MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Indvendige vægge mellem opvarmede og uopvarmede kælderrum er uisolerede betonvægge.</p>		

<p>LETTE YDERVÆGGE Lette vægge mellem tagterrasser og værelser er en let stolpekonstruktion som antages isoleret med 125 mm, svarende til isoleringskrav iht. BR82.</p>		
<p>KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord er ca. 40 cm. beton. I opvarmede kælderrum i bygning 2 er der isoleret på den indvendige side med ca. 125 mm isolering i en forsatsvæg.</p>		
<p>Vinduer, døre ovenlys mv.</p>	Investering	Årlig besparelse
<p>VINDUER Vinduer i lejligheder er generelt med 2 lags termoruder. Nogle vinduespartier er med større isolerede fyldninger nederst med omkring 50 mm isolering.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med termoruder udskiftes til nye A-mækede vinduer som har et så lavt varmetab, at der i fyringssæsonen kommer mere solvarme ind i boliger end der slipper ud.</p>		245.300 kr. 49,45 ton CO ₂
<p>VINDUER Vinduer i trappeopgange vurderes at være de oprindelige men de fleste ruder vurderes at være skiftet ud med nye 2 lags energiruder.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer i trappeopgange med termoruder udskiftes til nye A-mækede vinduer som har et så lavt varmetab, at der i fyringssæsonen kommer mere solvarme ind i boliger end der slipper ud.</p>		4.700 kr. 0,94 ton CO ₂
<p>OVENLYS Ovenlysvinduer er generelt med 2 lags termoruder. I nr. 40-44 er ovenlysvinduer nyere og med 2 lags energiruder.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Ovenlysvinduer med termoruder udskiftes til nye A-mækede vinduer som har et så lavt varmetab, at der i fyringssæsonen kommer mere solvarme ind i boliger end der slipper ud.</p>		24.600 kr. 4,94 ton CO ₂
<p>YDERDØRE Indgangspartier til trappeopgange, vurderes at være nyere med 2 lags energiruder.</p>		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
--	-------------	------------------

ETAGEADSKILLELSE

Etageadskillelse over uopvarmet kælder er et betondæk med trægulve på strøer. Der er ingen oplysninger om isoleringsforhold. Gulve antages isoleret med omkring 100 mm i gulvopbygningen.

KÆLDERGULV

Kældergulve i den opvarmede del af kælderen i bygning 2, er beton, antageligt isolerede iht. BR82, svarende til omkring 100 mm isolering.

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
--	-------------	------------------

VENTILATION

Der er konstant mekanisk udsugning som oplyses indreguleret til 72 m³/h fra emhætter i køkkener og 54 m³/h fra kontrolventiler i badeværelser. Udsugningsventilatorer er nye Fläkt Woods GLEB-6-031 med et skønnet specifikt energiforbrug på 0,6 KJ/m³.

Restlevetid skønnes til 20 år.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p>FJERNVARME Hver bygning er med egen fjernvarmeforsynet varmecentral. Varmecentral beliggende i bygning 2 varmeforsyner desuden fælleshuset.</p> <p>I alle varmecentraler er benyttet Elge rørvarmevekslere fra 1999-2000. Der er én varmevekslere i hver varmecentral.</p> <p>Varmeveksleres restlevetid vurderes til 15 år.</p>		
<p>VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i ejendommen.</p> <p>Konvertering til varmepumpe som primær varmekilde vurderes ikke at være relevant på grund af den relativt billige fjernvarme.</p>		
<p>SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på ejendommen.</p>		
<p>FORBEDRING Der opsættes følgende solvarmeanlæg på bygninger:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ragnhildgade 12-78: ca. 120 m² solvarmepaneller på taget, vendt mod vest - Ragnhildgade 18-38: ca. 80 m² solvarmepaneller på taget, vendt mod syd - Ragnhildgade 52-72: ca. 80 m² solvarmepaneller på taget, vendt mod syd <p>Solfangerpaneller bidrager til produktion af varmt brugsvand. Varmtvandsbeholdere skal være med en ekstra solvarmespiral og kan med fordel dimensioneres ekstra store så varmt vand kan gemmes til aften og nattetimer. Solvarmeanlæg kan udbygges så der også foretages supplerende opvarmning i radiatoranlæg.</p> <p>Etablering af et solvarmeanlæg bør særligt overvejes hvis bygningers tage eller varmtvandsbeholdere alligevel skal skiftes eller renoveres.</p> <p>Opsætning af solvarmepaneller på tage skal godkendes af den lokale byggemyndighed og varmeforsyningselskab.</p>	1.680.000 kr.	95.400 kr. 19,09 ton CO ₂

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMEFORDELING</p>		

<p>Opvarmning er generelt via radiatorer.</p> <p>Varmefordelingsanlægget er 2-strengt med nedre fordeling. Der er indreguleringsventiler på afgreninger.</p> <p>Der føres ikke driftsjournal over varmeanlæg. Uden en driftsjournal, er det vanskeligt at vurdere varmeanlæggets driftsmæssige tilstand.</p> <p>Anlæg antages at være lagt ud for et dimensionerende temperatursæt på 70/40°C ved en udetemperatur på -12°C.</p>		
<p>VARMERØR</p> <p>Tilslutningsledninger til varmevekslere er med ca. 90 mm isolering.</p> <p>Hoved- og fordelingsledninger i kældre er isolerede med ca. 30-50 mm.</p> <p>Varmefordelingsanlægs restlevetid vurderes at være min. 30 år.</p>		
<p>VARMEFORDELINGSPUMPER</p> <p>I hver varmecentral er hovedpumpe en 3 trins Grundfos UPS 40-60 på nominelt 345 W. Pumper er uden isoleringskapper.</p> <p>Pumpers restlevetid vurderes til 0-5 år.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>3 hovedpumper udskiftes til moderne A-mærkede og selvregulerende lavenergipumper. Pumper skal være med isoleringskapper.</p> <p>Der bør foretages en nærmere dimensionering af pumper, eventuelt i samarbejde med en VVS-teknisk rådgiver, for at finde den korrekte størrelse.</p>	45.000 kr.	7.400 kr. 2,33 ton CO ₂
<p>AUTOMATIK</p> <p>Der er i hver varmecentral en Trend klimastat for udekompensering af fremløbstemperaturen i varmeanlæg samt med automatisk sommerstop af varmeanlæg.</p> <p>Det vurderes, at hovedpumper er tilsluttet klimastater og således stoppes om sommeren.</p> <p>Der er termostatventiler på radiatorer.</p>		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMT VAND</p> <p>Der er regnet med følgende varmtvandsforbrug i bygningerne:</p> <p>52-72: varmtvandsforbrug på 1/3 af koldtvandsforbruget som i 2013 blev registreret til ca. 9.443 m³, svarende til et varmtvandsforbrug på ca. 483 l/m² pr. år.</p> <p>18-38: varmtvandsforbrug på 1/3 af koldtvandsforbruget som i 2013 blev registreret til (9.130 m³ - 180 m³), svarende til et varmtvandsforbrug på ca. 447 l/m² pr. år. De 180 m³ skønnes at gå til fælleshuset.</p> <p>12-78: varmtvandsforbrug på 1/3 af koldtvandsforbruget som i 2013 blev registreret til 9.647 m³, svarende til et varmtvandsforbrug på ca. 428 l/m² pr. år.</p> <p>Det vurderes at varmtvandsforbruget ligger noget over middelværdien for tilsvarende ejendomme, som er på 250 l/m².</p> <p>Ved gennemgangen kunne konstateres, at der ikke konsekvent benyttes vandbesparende armaturer og brusehoveder. Der foretages heller ikke vandfordelingsregnskab på baggrund af bi-målere.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Der bør monteres vandspareperlatorer på håndvask og køkkenarmaturer. Brusehoveder bør udskiftes til nye med et reduceret vandforbrug.</p> <p>Der er regnet med at varmtvandsforbruget kan reduceres til 250 l/m² pr. år. Dette er med stor usikkerhed. Der opnås både en besparelse på vandforbruget samt en energibesparelse til opvarmning af vandet. Der vil desuden også opnås en besparelse på det kolde vand. I rapporten er alene angivet energibesparelsen til opvarmning af det varme vand, da besparelser på vandforbrug ikke indgår i energimærkningen. Besparelsen på koldt- og varmtvandsforbruget skønnes dog til ca. 8.300 m³ pr. år (vandpris ca. 40 kr. pr. m³) svarende til kr. 332.000,- pr. år, som kan tillægges selve varmebesparelsen.</p> <p>Der er ca. 246 lejligheder hvor der skal skiftes 1 brusehoved og monteres 2 vandspareperlatorer. Dette kan gøres for omkring kr. 400-500 pr lejlighed.</p> <p>Det kan desuden anbefales, at etablere bi-målere på både det kolde og det varme vand, hvilket normalvis vil motivere den enkelte beboer til at spare yderligere på vandet. Udgift til opsætning af bi-målere og udskiftning af armaturer er ikke medtaget i besparelsesforslaget. Boligforeninger i Københavns kommune kan få tilskud til opsætning af vandmålere. Tilskud udgør op til ca. 1.000 kr. pr. lejlighed.</p>	100.000 kr.	163.000 kr. 32,81 ton CO ₂
<p>VARMTVANDSRØR</p>		

<p>Tilslutningsledninger til varmtvandsbeholdere er med ca. 90 mm isolering.</p> <p>Ledningsanlæg i kældre er isoleret med 40-60 mm. Stigstrengene i lejligheder er isolerede med omkring 30-40 mm.</p> <p>Der er termostatiske indreguleringsventiler på cirkulationsledninger.</p> <p>Varmtvandsanlæggets er udført i galvaniseret stål. Restlevetid vurderes til 10-20 år.</p>		
<p>VARMTVANDSPUMPER</p> <p>Der er registreret følgende cirkulationspumper i varmtvandsanlæg:</p> <p>Ragnhildgade 52-72: 3 trins Grundfos UPS 40-50 på 145 W. Pumpe er uisolert mod varmetab.</p> <p>Ragnhildgade 12-78: 3 trins Grundfos UPS 32-55G på 140 W. Pumpe er uisolert mod varmetab.</p> <p>Ragnhildgade 18-38: selvregulerende Grundfos UPE 25-60 på 20-60 W. Pumpe er uisolert mod varmetab.</p> <p>Pumpers restlevetid vurderes at være 0-5 år.</p> <p>Bygningsreglementet og DS 439 "Vandnormen" tillader ikke reduceret drift af cirkulationsledninger pga. risiko for bakterievækst. Regulativer vedrørende bakterievækst og slimdannelse ved større beholderanlæg skal overholdes.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>2 ældre 3 trins cirkulationspumper udskiftes til nye selvregulerende A-mærkede pumper med et lavt energiforbrug. Pumper skal være med isoleringskappe mod varmetab.</p> <p>Udskiftning af pumper bør foretages i samarbejde med en VVS-teknisk rådgiver, så den korrekte størrelse kan bestemmes.</p>	30.000 kr.	3.300 kr. 1,03 ton CO ₂
<p>VARMTVANDSBEHOLDER</p> <p>Varmtvandsproduktion i Ragnhildgade 12-72 foretages i en fjernvarmeforsynet varmtvandsveksler. Veksler er en Cetetherm rørveksler som er isoleret og er fra 2002.</p> <p>Vekslers restlevetid vurderes at være 15-20 år.</p> <p>Varmtvandsproduktion i Ragnhildgade 18-38 og i Ragnhildgade 52-72 foretages i fjernvarmeforsynede varmtvandsbeholdere på hver 4000 l. Beholdere er K&B fra 1986 som er isoleret med ca. 100 mm.</p> <p>Beholderes restlevetider vurderes til 0-10 år.</p>		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING Belysning i kældre er energipærer som aktiveres ved lyd.</p> <p>Belysning i trappeopgange samt udebelysning i terræn og ved hoveddøre er med sparepærer, compactrør og ældre lysstofrør som aktiveres via skumringsrelæ.</p>		
<p>FORBEDRING Lyskilder i trappebelysning og i udebelysning skiftes til LED-pærer og LED-rør som har et lavere energiforbrug og en længere levetid.</p> <p>LED-pærer og LED-rør tåler særlig godt lave temperaturer og er derfor velegnede til udendørs brug.</p> <p>Der er registreret ca. 350 lamper i trappeopgange og ca. 175 i terræn og ved hovedindgange.</p> <p>Vælges det at skifte lamper i trappeopgange, kan der med fordel vælges lamper med indbyggede bevægelsesfølere. Herved reduceres lampers brandtid betydeligt og der opnås en endnu større el-besparelse. Til gengæld er der ikke konstant lys på trappeopgange, hvilket kan give utryghed.</p>	125.000 kr.	20.100 kr. 6,33 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen består af 4 bygninger:

- bygning 1: Ragnhildgade 12-16, 40-44, 48-50 og 74-78
- bygning 2: Ragnhildgade 18-38
- bygning 7: Ragnhildgade 52-72
- bygning 12: Ragnhildgade 46 (fælleshus). Er ikke omfattet i nærværende energimærke

Bygning 1, 2 og 7 er beboelsesbygninger på 3 etager og med udnyttet tagetage. Der er uopvarmede og uudnyttede lofter. Kældre er uopvarmede. Dog er en mindre del af kælderen i bygning 2 opvarmet.

Det beregnede energiforbrug til opvarmning er 2.046 MWh pr. år, hvilket ligger 4% over det oplyste fjernvarmeforbrug som er på 1965,6 MWh pr. år.

Af rapporten fremgår det, at der er mange rentable forslag som kan reducere ejendommens energiforbrug. Dernæst er der 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 fjernvarme

Der er benyttet følgende tegningsmateriale til energimærkningen, dateret 1985/86:

- Oversigtsplan (99) 1.03
- VVS-kælderplan (59) 3.029
- VVS-kælderplan (59) 3.059
- VVS-plan etager (59) 3.020
- VVS-plan etager (59) 3.060
- Ventilationsdiagram (57) 4.001
- VVS i skakt (59) 4.302

Der føres ikke driftsjournal over varmeanlægget. 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.

Der foretages regelmæssige aflæsninger af forbrug og der foretages på den baggrund energistyring.

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

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

Bygningernes lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Lejligheder på 57 m ² iht. BBR		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
-	-	57	4	4.587
Lejligheder på 64 m ² iht. BBR		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
-	-	64	2	5.150
Lejligheder på 65 m ² iht. BBR		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
-	-	65	2	5.230
Lejligheder på 66 m ² iht. BBR		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
-	-	66	2	5.311
Lejligheder på 71 m ² iht. BBR		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
-	-	71	4	5.713
Lejligheder på 72 m ² iht. BBR		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
-	-	72	4	5.794
Lejligheder på 74 m ² iht. BBR		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
-	-	74	1	5.955
Lejligheder på 77 m ² iht. BBR		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
-	-	77	4	6.196
Lejligheder på 79 m ² iht. BBR		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
-	-	79	47	6.357
Lejligheder på 80 m ² iht. BBR		m ²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
-	-	80	3	6.438

Lejligheder på 84 m² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
-	-	84	12	6.759
Lejligheder på 85 m² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
-	-	85	147	6.840
Lejligheder på 90 m² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
-	-	90	4	7.242
Lejligheder på 97 m² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
-	-	97	12	7.806

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
Bygning				
Loft	Efterisolering af loft	450.000 kr.	61,74 MWh Fjernvarme 73 kWh Elektricitet	43.400 kr.
Varmeanlæg				
Solvarme	Etablering af solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand	1.680.000 kr.	137,72 MWh Fjernvarme -502 kWh Elektricitet	95.400 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftning af hovedpumpe i varmeanlægget	45.000 kr.	3.521 kWh Elektricitet	7.400 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmt vand	Reduktion af varmtvandsforbrug	100.000 kr.	232,71 MWh Fjernvarme	163.000 kr.
Varmtvandspum per	Udskiftning af cirkulationspumpe i varmtvandsanlægget	30.000 kr.	1.559 kWh Elektricitet	3.300 kr.

El

Belysning	Udskiftning af lyskilder i udebelysning	125.000 kr.	9.545 kWh Elektricitet	20.100 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 vinduer	349,08 MWh Fjernvarme 346 kWh Elektricitet	245.300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer i trapeopgange	6,64 MWh Fjernvarme 6 kWh Elektricitet	4.700 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvinduer	34,96 MWh Fjernvarme 18 kWh Elektricitet	24.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Ragnildgade 12, 2100 København Ø

Adresse	Ragnildgade 12
BBR nr	101-989747-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	1987
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	7516 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal	7516 m ²
Heraf tagetage opvarmet	1779 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	1924 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	498.208 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	98.301 kr. pr. år
Varmeforbrug	711,38 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	02-02-2013 til 02-02-2014

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	498.761 kr. pr. år
Fast afgift	98.301 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	597.062 kr. pr. år
Varmeforbrug	712,17 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	100,42 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Ragnildgade 18, 2100 København Ø

Adresse	Ragnildgade 18
BBR nr	101-989747-2
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)

Opførelses år.....	1987
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	6458 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	6680 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	1535 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	165 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	1759 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	426.384 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	83.928 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	608,80 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	02-02-2013 til 02-02-2014

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	426.857 kr. pr. år
Fast afgift	83.928 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	510.785 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	609,48 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning.....	85,94 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Ragnhildgade 52, 2100 København Ø

Adresse	Ragnhildgade 52
BBR nr.....	101-989747-7
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år.....	1987
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	6458 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	6515 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	1535 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²

Uopvarmet kælderetage 1759 m²

Energimærke C

Energimærke efter rentable besparelsesforslag C

Energimærke efter alle besparelsesforslag B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter 450.464 kr. i afregningsperioden

Fast afgift 95.130 kr. pr. år

Varmeforbrug 643,20 MWh Fjernvarme

Aflæst periode 02-02-2013 til 02-02-2014

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 450.964 kr. pr. år

Fast afgift 95.130 kr. pr. år

Varmeudgift i alt 546.094 kr. pr. år

Varmeforbrug 643,91 MWh Fjernvarme

CO₂ udledning 90,79 ton CO₂ pr. år

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme 700,34 kr. per MWh

283.276 kr. i fast afgift per år

Elektricitet til andet end opvarmning 2,10 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 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

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

Energimærke

AAB afd. 41 Ragnildgade 12-78
Ragnildgade 12
2100 København Ø



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 23. maj 2014 til den 23. maj 2021

Energimærkningsnummer 311055877

Energimærke

AAB afd. 41 Ragnhildgade 12-78 - Ragnhildgade 12, 2100 København Ø
Ragnhildgade 12
2100 København Ø



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 23. maj 2014 til den 23. maj 2021

Energimærkningsnummer 311055877

Energimærke

AAB afd. 41 Ragnhildgade 12-78 - Ragnhildgade 18, 2100 København Ø
Ragnhildgade 18
2100 København Ø



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 23. maj 2014 til den 23. maj 2021

Energimærkningsnummer 311055877

Energimærke

AAB afd. 41 Ragnhildgade 12-78 - Ragnhildgade 52, 2100 København Ø
Ragnhildgade 52
2100 København Ø



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 23. maj 2014 til den 23. maj 2021

Energimærkningsnummer 311055877