SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Knabrostræde 1 og Vimmelskaftet 49
med BBR-hoveadresse:
Knabrostræde 1
1210 København K

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 11. september 2018
Til den 11. september 2028.

Energimærkningsnummer 311335336

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 CO_2 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

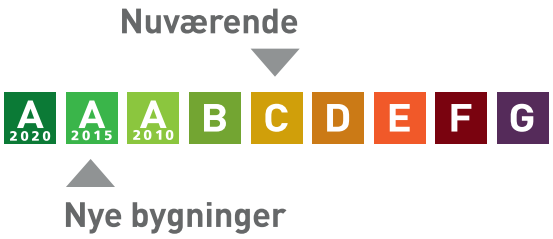
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B



Årligt varmeforbrug

232,28 MWh fjernvarme	204.689 kr
1.930 kWh elektricitet	3.088 kr
Samlet energiudgift	207.777 kr
Samlet CO_2 udledning	15,48 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO_2-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, 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 Det flade tag er isoleret med 100 mm mineraluld, loft over hanebånd er isoleret med 150 mm og skråvægge er vurderet isoleret med 100 mm.		
FORBEDRING Efterisolering af hanebåndslofter med 150 mm isolering så den samlede mængde udgør 300 mm isolering.	29.400 kr.	800 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering samt efterisolering af kvisttage og flunker med 100 mm.		2.800 kr. 0,27 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende fladt tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering.		2.500 kr. 0,24 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE		

Facade er udført af massiv uisoleret tegl, den gennemsnitlige tykkelse er ca 48 cm. Gavl er udført med 36 cm massiv uisoleret tegl. Brystninger er udført med 24 cm massiv uisoleret tegl med plade Facader i port er ligeledes udført i 24 cm uisoleret tegl. Kælderydervægge er 60 cm massiv uisoleret tegl.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 100 mm isolering på massive ydervægge i port.	190.000 kr.	9.400 kr. 0,90 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af brystninger med 100 mm isolering på massive ydervægge.		6.200 kr. 0,59 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Eksisterende døre og vinduer i butikker er med 1-lags glas, i den øvrige del af ejendommen er vinduerne udført med 2-lags termoruder med kold kant. Ovenlysvindue er monteret med tolags termorude med kold kant. Yderdøre er delvis massive uisoleret døre og døre med termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer og døre med 2-lag termoruder og 1-lag glas udskiftes til lavenergivinduer. Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.		45.400 kr. 4,37 ton CO_2

YDERDØRE Yderdøre er delvis massive uisoleret døre og døre med termoruder.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælder skønnes udført som uisoleret bjælkelag med lerindskud Etageadskillelse i port mod det fri skønnes udført som traditionel bjælkelagskonstruktion med hulrum og lerindskud.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret etageadskillelse mod det fri i port med ca. 75 mm mineraluldsgranulat indblæst i hulrum.	10.400 kr.	2.500 kr. 0,23 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med ca. 75 mm mineraluldsgranulat indblæst i hulrum.	12.800 kr.	1.100 kr. 0,10 ton CO_2
KÆLDERGULV Kældergulv skønnes udført som afrettet beton på jord.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Erhverv: Luftskiftet i ejendommen betragtes som naturlig ventilation og sker gennem eventuelle lodrette aftrækskanaler, oplukkelige vinduer og utætheder i klimaskærmen.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpe til opvarmning af ejendommen. Da ejendommen har fjernvarme er det ikke hensigtsmæssigt at installere varmepumper.		
SOLVARME Der er normalt ikke så store fordele ved at installere solvarme i forbindelse med fjernvarme. Prisen på fjernvarmen er forholdsvis lav, og den faste afgift skal betales uanset forbruget. Endvidere giver solvarme til varmt brugsvand og opvarmning i fjernvarmeområder typisk en dårligere afkøling af fjernvarmevandet.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varme og varmt brugsvandsrør er generelt fint isoleret.		
VARMERØR Veksler unit: Rør og komponenter er uisoleret.		
FORBEDRING Veksler unit: Isolering af varmerør og komponenter isoleres, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.100 kr.	3.800 kr. 0,36 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Radiatoranlæg: Cirkulationspumpe er en energi-sparepumpe i fabrikat Grundfos type UPE 32-120 med en max. effekt på 345 W.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Alle radiatorer er forsynet med radiatortermostatventiler. Automatikanlægget til regulering af fremløbstemperaturen til radiatoranlægget efter udetemperaturen er i fabrikat Danfoss type ECL Comfort 210.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSPUMPER Der er ingen cirkulationspumpe i bygningen.		
VARMTVANDSBEHOLDER En enkelt lejer varmtvandsforsynes af en fjernvarmeopvarmet lodretstående beholder. Beholderen er fabrikat Metro med et volumen på 200 liter. Den varme brugsvandsproduktion suppleres derudover af 5 andre el-vandvarmere i erhvervslejemålene.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Kælder: Belysningen i kælder er med lysstofrør som lyskilde. Trapper: Belysningen på trapper er med kompakt lysstofrør som lyskilde. Belysningen er automatisk styret. Erhvervslejemål: Almenbelysning er i varierende typer og alder: Blandet andet almindelige lystofrør, spots og kompaktrør. Belysningen er generelt manuel styret.		
FORBEDRING Udskiftning af lyskilder til energispare LED-lyskilder i de armaturer, hvor det er muligt i erhvervslejemål.	160.000 kr.	40.900 kr. 4,04 ton CO_2
SOLCELLER Der er ikke installeret solceller i ejendommen. Da ejendommens fælles el-forbrug til belysning m.m. skønnes at være minimalt i dagtimerne, vurderes ejendommen ikke egnet til solceller.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen omfatter adresserne Knabrostræde 1 og Vimmelskaftet 49.
Energimærket skal indberettes med en hovedadresse. I dette energimærke er Knabrostræde 1 valgt som hovedadresse og står derfor på forsiden.

Ejendommen består ifølge BBR af 1 bygning med 4 etager.

BBR-anvendelseskode er "Kontor, handel, lager, herunder offentlig administration" (anvendelseskode 320).

Fjernvarme leveres af HOFOR (tidligere Københavns Energi) afregnes dels ud fra en variabel udgift (MWh) og dels ud fra en fast afgift (pr. m²). Endvidere afregnes ud fra en middel årsafkøling af fjernvarmevandet. Såfremt afkølingen ligger indenfor normalområdet (33 °C +/- 5 °C) afregnes forbrug med normaltarif. Ligger afkølingen under 28 °C betales en "strafafgift" og ligger afkølingen over 38 °C opnår forbrugeren en godtgørelse.
Ejendommens aktuelle afkøling er 28,2°C, hvilket er tæt på grænsen HOFOR´s krav (se ovenstående).

Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen og opmålinger på stedet.

På tidspunktet for energimærkets udførelse var 'Håndbog for Energikonsulenter, version 2016' gældende.

Dette energimærke er udarbejdet ud fra nævnte håndbogs standardforudsætninger, samt tilgængelige tegninger og egne notater fra besigtigelsen. Hvor tegningsmaterialet har været mangelfuldt, er der foretaget skøn.

De anførte besparelsesforslag er ligeledes beregnet ud fra håndbogens standardforudsætninger. Med hensyn til besparelsesforslagene, er der ikke taget højde for eventuelle tilskud i de skønnede investeringer.

Det opvarmede areal svarer til det samlede erhvervsareal inkl. del af erhverv i kælder. Ca. 1/4 af kælderen betragtes som uopvarmet.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen i forbindelse med bygningsgennemgangen.

Der var adgang til 1 kælder og 3 erhvervslejemål i forbindelse med bygningsgennemgangen.

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 hanebåndsloft med 150 mm isolering, ca. 100 m².	29.400 kr.	1,12 MWh Fjernvarme	800 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge i port med 100 mm. Areal ca. 100 m².	190.000 kr.	13,83 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	9.400 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret etageadskillelse mod det fri i port med 75 mm mineraluldsgranulat indblæst i hulrum, ca. 50 m². Alternativt kan der isoleres med ca. 200 mm isolering nedefra afsluttet med en vandfast plade eller en pudsløsning.	10.400 kr.	3,56 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Etageadskillelse		12.800 kr.	1,53 MWh Fjernvarme	1.100 kr.

	Isolering af uisoleret etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 75 mm mineraluldsgranulat indblæst i hulrum, ca. 65 m². Alternativt kan isoleringen opsættes nedefra på underside af etageadskillelsen.			

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af varmerør med 50 mm i varmecentral.	2.100 kr.	5,53 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	3.800 kr.

El

Belysning	Udskiftning af lyskilder til energisparer LED-lyskilder i de armaturer, hvor det er muligt. Alternativt må der udskiftes armaturer, hvilket dog øger investeringen. Det er forudsat, at effekten til belysning kan reduceres med i gennemsnit 4 W pr. m². Det anbefales, at en lysrådgiver gennemgår ejendommen og udfører en detaljeret beregning på investering og besparelse.	160.000 kr.	-14,07 MWh Fjernvarme 25.154 kWh Elektricitet	40.900 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			
Loft	Efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, ca. 120 m². Efterisolering af kvisttage og flunker med 100 mm. Disse forbedringer udføres i forbindelse med en tagrenovering. Samlet skønnet investering ca. kr. 170.000,-.	4,09 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Loft	Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm, ca. 175 m². Skønnet investering ca. kr. 150.000,-.	3,63 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Massive ydervægge	Brystninger: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm, ca. 60 m². Forslaget kan udføres løbende i forbindelse med eventuel udskiftning af radiatorer. Skønnet investering ca. kr. 375.000,-.	9,08 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	6.200 kr.

Vinduer	Udskiftning af vinduer i facaderne, ovenlys og yderdøre til nye typer med 3-lags lavenergiruder, ca. 340 m². Ud over at lavenergivinduer giver en varmebesparelse, bliver komforten forbedret p.g.a. mindre kuldenedfald fra vinduerne og derved mindre fodkulde. Hvor det er muligt, kan der alternativt etableres forsatsvinduer med lavenergiglas foran vinduer, men det vil give en lidt mindre årlig besparelse. Skønnet investering ca. kr. 1.400.000,-.	67,14 MWh Fjernvarme 14 kWh Elektricitet	45.400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Knabrostræde 1

Adresse ..... Knabrostræde 1, 1210 København K
BBR nr 101-307972-1
Bygningens anvendelse i følge BBR ..... Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår 1877
År for væsentlig renovering ..... Ikke angivet
Varmeforsyning ..... Fjernvarme
Supplerende varme ..... Ingen
Boligareal i følge BBR ..... 0 m²
Erhvervsareal i følge BBR ..... 2128 m²
Opvarmet bygningsareal ..... 2128 m²
Heraf tagetage opvarmet ..... 25 m²
Heraf kælderetage opvarmet ..... 380 m²
Uopvarmet kælderetage ..... 64 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 ..... 91.819 kr. i afregningsperioden
Fast afgift ..... 46.947 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 138,74 MWh Fjernvarme
Aflæst periode ..... 02-10-2016 til 01-10-2017

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 ..... 92.236 kr. pr. år
Fast afgift ..... 46.947 kr. pr. år
Varmeudgift i alt ..... 139.183 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 139,37 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning ..... 9,06 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Oplysningerne i BBR-meddelelsen af 06-04-2018 anses med hensyn til bygningens størrelse og anvendelse at være i god overensstemmelse med de faktiske forhold.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det i energimærket beregnede, teoretiske varmeforbrug (232 MWh/år) ligger over det oplyste klimakorrigerede varmeforbrug (139 MWh/år).

Årsager til forskellen mellem beregnet og oplyst forbrug kan være:
- Rum i bygningen opvarmes til mindre end 20 °C, som antaget i beregningerne.
- Klimaskærmen er bedre end antaget i beregningerne.
- Ventilationen medfører mindre varmetab end antaget i beregningerne.
- At intern varmebelastning fra personer og apparatur er højere end standardværdierne.

Energimåleren viste ved bygningsgennemgangen:
289 MWh
9.667 m³
70 °C, fjernvarme frem (FF)
41 °C, fjernvarme retur (FR)
Den øjeblikkelige fjernvarmeafkøling er 29 °C.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	675,05 kr. per MWh
	47.888 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	1,60 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 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.sparenergi.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

Firmanummer 600045
CVR-nummer 30066855

Topdahl ApS
Marielundvej 48, 2730 Herlev

era@topdahl.dk
tlf. 33313313

Ved energikonsulent
Erland Rasmussen

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1027 af 29. august 2017 med senere ændringer.

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

Knabrostræde 1 og Vimmelskaftet 49 med BBR-hoveadresse:
Knabrostræde 1
1210 København K

Energistyrelsen

Gyldig fra den 11. september 2018 til den 11. september 2028

Energimærkningsnummer 311335336