SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Byging 9G
Krogshøjvej 49
2880 Bagsværd

Bygningens energimærke:

Gyldig fra 23. november 2015
Til den 23. november 2022.

Energimærkningsnummer 311146806

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.

ENERGI STYRELSEN

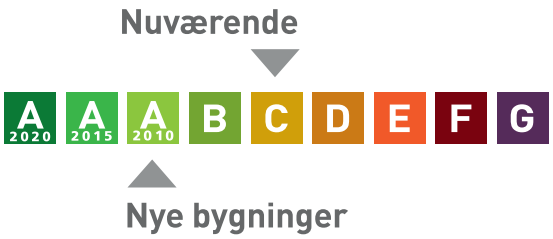
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

13.786,4 m³ naturgas	115.805 kr
Samlet energiudgift	115.805 kr
Samlet CO_2 udledning	30,94 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 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
FLADT TAG Bygningen har fladt tag, som skønnes at være isoleret med 200 mm mineraluld.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæggen er ca. 30 cm tyk og skønnes opbygget som betonelementer med ca. 100 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 100 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		12.700 kr. 3,38 ton CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervæggene er ca. 40 cm tykke iht. tegningerne, og det vurderes at kælderydervæggene er udført af 30 cm beton med 100 mm isolering.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne i bygningen er med termoruder med friskluftventil produceret i 1987. Vinduerne har dimensionerne 1,2 x 1,4 m. Alle vinduerne er ens. Der er yderligere to dørpartier med dimensionerne 1,8 x 2,2 m, som er udskiftet til nye med lavenergiruder. De sydvendte vinduer har en udvendig solafskærmning, der styres manuelt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne kan udskiftes til nye med tolags energiruder med varm kant.		22.300 kr. 5,96 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændækket skønnes at være et betondæk med ca. 50 mm isolering og kapillarbrydende lag, gældende for både kælder og stueplan.		
KÆLDERGULV Der er kælder under ca. 1/4 af bygningen mod vest. Kælderen er opvarmet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningen ventileres generelt ved naturlig udluftning. Der er tagventilatorer i henholdsvis den østlige og vestlige del af bygningen, og de ventilerer toiletter og køkkener. Printerrum og kontorteknikrum er udstyret med procesventilation. Enkelte kontorer, der har været anvendt som mødelokaler, har mekanisk ventilation, men det betragtes som procesventilation, da rummene ikke benyttes konstant i brugstiden.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Bygningen opvarmes af en Tasso gaskedel, Type F9 med en Riello brænder, Type Gas 3 519 J1. Brænder og kedel er fra år 1987 og er placeret i kælderen i Varmerum (K.04). Kedlen har en effekt på 300 kW, mens brænderens er 289 kW i henhold til kontrolrapporten. Anlægget er forsynet med en trykekspansionsbeholder og en shunt-pumpe. Energimåler nr.: 205927 Energiforbrug: 432.772 KWh		
FORBEDRING Der installeres ny kondenserende gaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder, at der ikke længere må installeres traditionelle kedler, som i modsætning til kondenserende kedler ikke udnytter kondensationsvarmen i forbrændingsprodukterne. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt, at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Det er derfor nødvendigt at vurdere, om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen. alternativt skal der undersøges om man kan konvertere til fjernvarme.	250.000 kr.	29.300 kr. 4,74 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Varmefordelingsanlægget er et tostrenget anlæg med vandret fordeling til stueetage og 1. sal over nedhængt loft i stuen. For 2. sal er der vandret fordeling over det nedhængte loft på 1. sal. Radiatoranlægget er opbygget med en blandesløjfe, der grener ud i to kredse - nord- og		

sydfacaden. Der er afspærrings- og strengreguleringsventiler på stigstrengene i kælderen.
Rørene i kælderen er isoleret med 30 mm mineraluld, afsluttet med pap og lærred.

Stigstrengene er ikke isoleret. Radiatorerne er nyere pladeradiatorer med Danfoss radiatortermostater.

Analog fremløbstemperatur til radiator: 66 °C
Analog Returløbstemperatur fra radiator: 38 °C
Kedel fremløbstemperatur: 72 °C
Kedel Returløbstemperatur: 68 °C

VARMERØR
Varmefordelingsrør er isoleret med 30 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER
Hovedpumpen:
Fabrikat: Grundfos
Produceret år: 2010
Type: Magna 40-120F 250
Max effekt: 450 W
Min effekt: 25 W
Indstilling: Variabel pt. på trin 5 ud af 10
Tilhørende rørisolering: 30 mm

AUTOMATIK
Varmeanlægget er forsynet med en klimastat fabr. Sigmagyr, Type RVL 41, der sikrer den
rigtige fremløbstemperatur til radiatorerne.

Klimastaten er tidsstyret:
Hverdage fra 06:00 - 18:00
Weekend slukket.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Det varme brugsvand føres i to stigstrenge på toiletterne i henholdsvis øst og vest. De varme brugsvandsrør føres samlet op fra varmecentralen i den vestlige del af bygningen. I stueplan grenes røret af og føres over nedhængt loft i stueetagen til toiletterne i den østlige del af bygningen.		
VARMTVANDSRØR Varmtvandsrørene er udført i stålrør. De varme brugsvandsrør (BV) i kælderen er 1 1/4" med 30 mm isolering mens cirkulationsledningen (BC) er 3/4" rør, ligeledes med 30 mm isolering. Over det nedhængte loft er dimensionerne på BV og BC som i kælderen. Stigstrengene er uisolerede og varierer i dimensioner fra 1 1/4"-1" for BV og 1" for BC. Uisolerede brugsvandsstigstrenge efterisoleres med 30 mm rørskåle eller anden isolering. Isoleringen omfatter både brugsvand varmt fremløbs- og cirkulationsledninger, i alt ca 30 meter.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.600 kr.	100 kr. 0,02 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Hovedpumpen: Fabrikat: Grundfos Produceret år: 2009 Type: UP 20-15N - 150 Effekt: 65 W Indstilling: Der er kun et trin Tilhørende rørisolering: 30 mm		
FORBEDRING Montering af ny cirkulationspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2	8.500 kr.	600 kr. 0,25 ton CO_2

VARMTVANDSBEHOLDER
Varmtvandsbeholderen er en lodretstående Metro på ca. 110 liter produceret i 2008

Varmtvandsbeholderen opvarmes direkte med centralvarmevand fra kedlen.

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygningen har flere former for belysning, der kan inddeles i kontor-, gang-, og trappebelysning. Gangbelysningen er sparepærer med 1 x 26 W. Belysningen i gangarealerne er konstant tændt. Kontorbelysningen er kassearmaturer med 1 x 36 W lysstofrør med konventionel forkobling. Armaturerne er indbygget i loftet. Kontorbelysningen styres generelt ved manuel aktivering på trykknapper ved dørene. Belysningene er ikke yderligere opdelt i zoner. Belysningen i trappeopgangene består af runde væghængte armaturer med 11 W sparepærer. Trappebelysningen kan tændes og slukkes manuelt, men er tændt konstant, da der ikke er nogen bevægelsessensor. Der er generelt anvendt en beregningsteknisk effekt mellem 4,4-11,4 W/m2 sammenholdt med en vurderet brugstid.		
FORBEDRING Der foreslås etablering af bevægelsesføler i trappeopgangene på hver etage.	15.000 kr.	2.200 kr. 1,04 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på det flade tag. Det foreslås, at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 200 m². Det bør undersøges, om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	540.000 kr.	41.100 kr. 22,22 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omfatter Bygning 9G på adressen Krogshøjvej 49. Bygningen er opført i år 1988.

Bygningen anvendes til erhvervslejemål.

Bygningen er på tre etager med 2.188 m² opvarmet areal. Varmecentral og teknikrum findes i kælderen. Hvis ikke andet er nævnt, er al teknik fx pumper mv. placeret i varmecentral/teknikrum.

Bygningens brugstid er fra kl. 08:00-16:00 i hverdage. Der er lukket lørdag-søndag. Beregningsteknisk regnes med 45 timer om ugen.

Ejendommen opvarmes med naturgas leveret fra Hofor.

Ved gennemgangen har følgende tegninger været til rådighed:
- Tegn. nr. 9G 2 06 tværsnit mellem linie 21 og 23, mål: 1:100, dato: 13-03-1981
- Tegn. nr. 9G 2 07 tværsnit mellem linie 08 og 10, mål: 1:100, dato: 02-04-1981
- Tegn. nr. 9G 2 0123 Facader, Centralkøkken, mål: 1:100, dato: 12-05-1981
- Tegn. nr. BA-9G-2-99-00020 01 002 As built plan stueetage, mål: 1:100, dato: 07-04-2011

Energimærket er udført med følgende bemanding:
- Energikonsulent: David Hirschorn
- Energikonsulent under oplæring: Jurij Burakovskij
- Generel aktivitetsansvarlig for energimærkning i FORCE Technology: David Hirschorn.

Mærket er kvalitetssikret 17-11-2015 af Flemming C. Petri.

Sagsnummeret er 115-25844 - Bygning 9G.

Hvis der er klager over energimærkningsrapporten, bedes kunden venligst i første omgang kontakte konsulenten (telefonnummeret står sidst i rapporten) for om muligt at få afklaret eventuelle misforståelser, inden der afgives en formel klage.

Hvis man herefter ønsker at klage over energimærkningsrapporten, kan man sende en mail til afdelingen ved mailadressen, som står til sidst i energimærkningsrapporten. Ved henvendelser i sagen bedes man anføre sagsnummeret som anført ovenfor.

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.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Varmeanlæg				
Kedler	Udskiftning til kondenserende gaskedel	250.000 kr.	2.052,7 m³ Naturgas 205 kWh Elektricitet	29.300 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	2.600 kr.	10,0 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	100 kr.
Varmtvandspumper	Ny cirkulationspumpe på det varme brugsvand	8.500 kr.	376 kWh Elektricitet	600 kr.
El				
Belysning	Etablering af bevægelsesføler	15.000 kr.	-97,3 m³ Naturgas 1.894 kWh Elektricitet	2.200 kr.

Solceller	Montage af nye solceller	540.000 kr.	21.785 kWh Elektricitet 11.731 kWh Elektricitet overskud fra solceller	41.100 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			
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering med 100 mm isolering og afsluttende facadepuds	1.509,1 m³ Naturgas -9 kWh Elektricitet	12.700 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til tolags energiruder	2.653,6 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	22.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Krogshøjvej 49
BBR nr.....159-77462-1
Bygningens anvendelse .....Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år.....1988
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....2188 m²
Opvarmet bygningsareal.....2366 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....178 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter .....0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....18.248,0 m³ Naturgas
Aflæst periode.....01-01-2014 til 31-12-2014

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 .....0 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....20.965,1 m³ Naturgas
CO2 udledning.....47,05 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er registreret som kontor/handel og har et samlet erhvervsareal på 2.188 m² jf. BBR-oplysningerne. BBR oplyser, at der er et kælderareal på 178 m², der er inkluderet i erhvervsarealet. Det beregnede opvarmede etageareal er på 2.188 m², som anført i BBR-ejermeddelelsen.

Det er ejerens ansvar, at oplysningerne i BBR stemmer overens med de faktiske forhold.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger månedlige aflæsninger af forbruget.
Der er taget udgangspunkt i perioden 01.01.2014 - 31.12.2014.

Elforbrug: 54.613 kWh
Naturgasforbrug: 18.248 m³
Vandforbrug: 325 m³

De reelle priser på forbruget er ikke oplyst.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....8,40 kr. per m³
Elektricitet til andet end opvarmning.....1,56 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

FORCE Technology
Hjortekærsvej 99, 2800 Kgs. Lyngby

dkdep201-sekretariat@force.dk
tlf. 72157822

Ved energikonsulent
David Hirschorn

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

Byging 9G
Krogshøjvej 49
2880 Bagsværd

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 23. november 2015 til den 23. november 2022

Energimærkningsnummer 311146806