SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Petersborgvej 67A og 69
9000 Aalborg



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 26. juni 2014
Til den 26. juni 2024.

Energimærkningsnummer 311061750

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

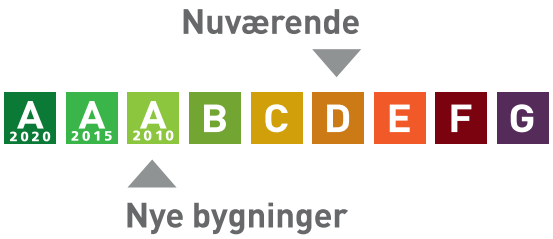
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

4.813,5 m³ fjernvarme	104.821 kr
Samlet energiudgift	104.821 kr
Samlet CO_2 udledning	27,56 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 Det flade tag er anslået isoleret med 50 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 350 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand.		12.200 kr. 4,36 ton CO_2
FLADT TAG Loftkonstruktion mod jord i kældertunnel er anslået isoleret med 50 mm isolering.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge af ca. 30 cm betonelementer er udført med anslået minimal isolering.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 300 mm isolering på ydervægge af betonelementer. 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 en tæt dampspærre, samt 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.	161.700 kr.	9.700 kr. 3,46 ton CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord er udført som ca. 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er generelt monteret med 2-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med 3-lags energiruder med varm kant.		7.500 kr. 2,66 ton CO_2
OVENLYS Ovenlys er monteret med 3-lags acryl afsluttet med 1 lags forsatsrude i loft.		
YDERDØRE Yderdørspartier er generelt monteret med 2-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdørsparti ved frokoststue ved tilbygning med vest udskiftes til nyt parti med 3-lags energirude med varm kant.		500 kr. 0,17 ton CO_2
YDERDØRE Pladeyderdøre er isolerede.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med anslået 50 mm isolering under betonen.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod det fri ved frokostrum ved køkken, er er anslået isoleret med 75 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af etageadskillelse mod det fri ved frokostrum ved køkken med 250 mm isolering. Isoleringsplader monteres som faste plader der fastgøres mekanisk ved eksempelvis plastdybler. Der skal desuden undersøges om der er arbejdsforhold som vanskeliggøre isoleringsarbejdet pga. lav lofthøjde.		200 kr. 0,05 ton CO_2
KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med anslået 50 mm isolering under betonen.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer køkkenområdet. Aggregat med krydsveksler er placeret i teknikrummet i kælder. Anlægget forefindes som NB Ventilation med en luftmængde på 16.000 m³/h. Der er i beregningerne taget højde for det forhøjet luftskifte i køkkenet, og den luftmængde som ligger ud over normalen er betragtet som procesventilation. Der er naturlig ventilation i resten af bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Energikonsulenten har vurderet om det vil være rentabelt at etablere varmepumpe. Konklusionen er at det ikke umiddelbart vil være rentabelt, da bygningen er fjernvarmeopvarmet, og at fjernvarmeprisen i området er forholdsvis lav.		
SOLVARME Energikonsulenten har ligeledes vurderet om det vil være rentabelt at etablere solvarme. Konklusionen er at det ikke umiddelbart vil være rentabelt, da bygningen er fjernvarmeopvarmet, og at fjernvarmeprisen i området er forholdsvis lav.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med en effekt på 215 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 65-30/F og cirkulere returvarmen fra ventilationsaggregatet i kælderen. Pumpen er placeret i teknikrum i kælder. Varmemester oplyste at pumpen har en begrænset driftstid. På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40 180 som forsyner varmeflade til ventilationsaggregat. Pumpen er placeret i teknikrum i kælder. På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med en effekt på 70 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-25 180 som forsyner varmeflade til		

ventilationsaggregat. Pumpen er placeret i teknikrum i kælder. På varmefordelingsanlægget er monteret to pumper med en effekt på 60 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos type UPE 25-40 180 som forsyner radiatorer. Pumperne er placeret i teknikrum i kælder.		

AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Bygningen vurderes at have et lavt vandforbrug.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		300 kr. 0,09 ton CO_2
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmerer er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmerer op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		100 kr. 0,00 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med en maksimal effekt på 85 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-55 180.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat APV type H17 fra år 1998, isoleret med 50 mm skumisolering. Desuden forefindes en buffertank på 1500 liter fabrikat Kähler & Breum, isoleret med 100 mm isolering. Til varmtvandsproduktion er der tilknyttet et katolyseanlæg fabrikat Guldager.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i gangarealer med begrænset dagslys består af lysarmaturer med lysstofrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af bevægelsesmelder i gangarealer.		1.800 kr. 0,58 ton CO_2
BELYSNING Belysningen i øvrige rum består af lysarmaturer med lysstofrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i køkkenlokaler består af lysarmaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i trappeopgangene består af lysarmaturer med energisparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Pga. tilstødende højhus mod syd, er der ikke forslag om etablering af solceller, da de det meste af tiden, vil være i skygge.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Denne energimærkning er gældende for Petersborgvej 67A og Petersborgvej 69, 9000 Aalborg.

Bygningerne er registreret i BBR-Meddelelse som bygningsnummer 2 og bygningsnummer 8. Bygningerne er jf. BBR opført i år 1962 og efterfølgende renoveret fra 1996 til 1998.

Der kan udføres en enkelt energiøkonomisk rentabel forbedring af bygningen. Det drejer sig om efterisolering af ydervægge af betonelementer.

Forslag der har længere tilbagebetalingstider end 10 år, kan med fordel udføres alligevel, da forbedringerne tit giver komfortable forbedringer. Nogen forslag kan også udbedres med forventning om stigende energipriser.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Til opmåling af bygningens arealer er anvendt plan- og snittegninger samt arealoversigt fra landinspektørfirmaet Nellemann & Bjørnkjær dateret 14.10.2010.

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
Bygning				
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervægge af betonelementer	161.700 kr.	603,7 m³ Fjernvarme	9.700 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			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag	762,1 m³ Fjernvarme	12.200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til 3-lags energirude	464,3 m³ Fjernvarme	7.500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdør til 3-lags energirude	29,6 m³ Fjernvarme	500 kr.
Etageadskillelse	Udvendig efterisolering af gulv mod det fri ved frokostrum ved køkken	8,1 m³ Fjernvarme	200 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	15,0 m³ Fjernvarme	300 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmerer	0,7 m³ Fjernvarme	100 kr.
El			
Belysning	Montering af bevægelsesmelder i gangarealer	880 kWh Elektricitet	1.800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Petersborgvej 67A og 69
BBR nr 851-238123-2
Bygningens anvendelse .....Anden institution, herunder kaserne, fængsel o. lign.
Opførelses år 1962
År for væsentlig renovering 1996
Varmeforsyning .....Fjernvarme
Supplerende varme .....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1684 m²
Opvarmet bygningsareal .....1556 m²
Heraf tagetage opvarmet .....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....896 m²
Uopvarmet kælderetage .....0 m²

Energimærke .....D
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 .....0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....63.362 kr. pr. år
Varmeforbrug .....3.975,0 m³ Fjernvarme
Aflæst periode .....01-01-2013 til 31-12-2013

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 .....63.362 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....63.362 kr. pr. år
Varmeforbrug .....3.941,9 m³ Fjernvarme
CO2 udledning .....22,57 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste varmeforbrug fra 1. januar 2013 til 31. december 2013 udgør 17.282 m² for både tilstødende højhus og bygningerne dette energimærke vedrører. Varmeforbruget er vægtet i forhold til det samlede m² opvarmet etageareal, hvor dette energimærke udgør 23%.

Sammenligning mellem det oplyste varmeforbrug og det beregnede varmeforbrug er ved ovennævnt metode meget usikker. Dels pga. forbrugsmønsteret og de forskelle som ligger i arealerne mellem BBR og landinspektørfirmaet.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	15,94 kr. per m³
	28.092 kr. i fast afgift per år
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.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

MOE A/S
Buddingevej 272, 2860 Søborg
http://www.moe.dk
mrp@moe.dk
tlf. 44576000

Ved energikonsulent
Morten Røjkjær Pedersen

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

Petersborgvej 67A og 69
9000 Aalborg



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 26. juni 2014 til den 26. juni 2024

Energimærkningsnummer 311061750