

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Borgergade 15

9000 Aalborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 4. maj 2015

Til den 4. maj 2025.

Energimærkningsnummer 311110443


ENERGI
STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Kennet Strøm Jensen

Orbicon

Gasværksvej 4, 9000 Aalborg

www.orbicon.dk

info@orbicon.dk

tlf. 99 30 12 00

Mulighederne for Borgergade 15, 9000 Aalborg

El

	Investering*	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af 38m ² solcellepaneler tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	101.300 kr.	8.800 kr. 4,05 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
AUTOMATIK Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		
FORBEDRING VED RENOVERING Etablering af blandesløjfe med tilhørende motorventil, automatik for udekompensering og evt. natsænkning samt ny automatisk og modulerende lavenergipumpe.		2.100 kr. 0,83 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering* Årlig
besparelse

VINDUER Vinduer, tagvinduer og yderdøre er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer, tagvinduer og yderdøre udskiftes til nye partier med trelags energiruder, varm kant og kryptongas		6.600 kr. 2,55 ton CO ₂

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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.



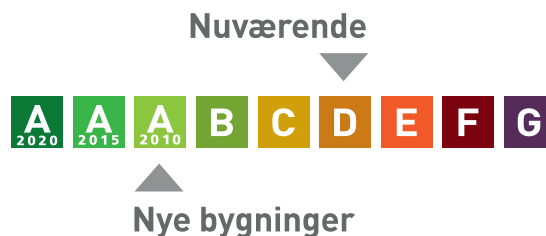
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmekonsum

1.720,7 m³ fjernvarme 34.474 kr

Samlet energitudgift 34.474 kr

Samlet CO₂ udledning 9,85 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
LOFT Hanebåndsloft er ved besigtigelse registeret, at være isoleret med 200-250 mm mineraluld. Skråvægge er iht. tegningsmateriale isoleret med 50+120 mm mineraluld. Kviste vurderes efter materialer og tykkelse, at være isoleret med 100 mm.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af hanebåndslofter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 450 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		300 kr. 0,09 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge er iht. tegningsmateriale massive teglvægge. Det var ved besigtigelse ikke muligt at finde indikationer på efterisolering. Tykkelse er iht. tegningsmateriale 36 cm. for 2. og 3. sal, 48 cm. for 1. sal og 60 cm. for stueetage og kælder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		7.400 kr. 2,88 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Vinduer, tagvinduer og yderdøre er monteret med tolags termorude.

FORBEDRING VED RENOVERING

Vinduer, tagvinduer og yderdøre udskiftes til nye partier med trelags energiruder, varm kant og kryptongas

6.600 kr.
2,55 ton CO₂

Gulve

Investering Årlig
besparelse

ETAGEADSKILLELSE

Gulv mod uopvarmet krybekælder er ved besigtigelse (underside) konstateret udført som betondæk. Det vurderes at under overlæggende trægulv er der isoleret med 50 mm mineraluld.

Etageadskillelse over port vurderes at være isoleret med 100 mm mineraluld.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning af armaturer i badeværelser. Bygningen vurderes normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Der er fra aflæsning af FJV-måler beregnet en god gennemsnitsafkøling på 34,9 °C.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at installere et anlæg, da bygningen forsynes med fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at installere et anlæg, da bygningen forsynes med fjernvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Fjernvarmestik er udført som overvejende velisoleret stålør. Varmefordelingsrør i uopvarmet kæder er udført hovedsageligt som velisoleret stålør.		
AUTOMATIK Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		
FORBEDRING VED RENOVERING Etablering af blandesløjfe med tilhørende motorventil, automatik for udekompensering og evt. natsækning samt ny automatisk og modulerende lavenergipumpe.		2.100 kr. 0,83 ton CO ₂

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Varmtvandsproduktionen (gennemstrømningsveksler eller beholder) var ved besigtigelse ikke tilgængelig. Produktion var aflåst i andet lejemål (erhverv i stueetage). Der var således ikke muligt, at gennemgå veksler/beholder, tilslutning og fastslå om der er cirkulation af det varme brugsvand.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgangen består af vægarmaturer. Lyset styres med trapeautomat.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af 38m ² solcellepaneler tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	101.300 kr.	8.800 kr. 4,05 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommens beregnede energimærke skønnes rimeligt i forhold til bygningens og installationernes alder og stand.

De 3 mest anbefalingsværdige energioptimerende forslag er nævnt i starten af energimærket. Derudover er der i afsnittet "Rentable besparelsesforslag" angivet tiltag der er rentable og anbefales gennemført.

Det skal bemærkes, at hvis det varmeproducerende anlæg forbedres, vil det medføre, at rentabiliteten på forslagene fra klimaskærmen (tag, gulv, væg og vinduer) formindskes, og omvendt.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag ved renovering eller reparationer", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering. I rapporten er medtaget de forslag, der vurderes realistiske at udføre i forbindelse med kommende renoveringer. Det gælder dog altid, at udskiftede bygningsdele skal overholde gældende bygningsreglement.

EJENDOMMEN

Se afsnittet "Baggrundsinformation" for anvendelse, opvarmningsform, opførelses- og evt. renoverings år.

FORUDSÆTNINGER

Energimærkningen er foretaget på baggrund af Håndbog for Energikonsulenter. Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelse og evt. fra udleveret tegningsmateriale. Der er foretaget enkelte skøn i forhold til konstruktionsopbygninger. Disse skøn er foretaget på baggrund af erfaringer samt førnævnte håndbogs bilag.

Under besigtigelsen var der adgang til krybekælder, lejlighed 4. TH og 4. TV.

Der var ikke adgang til erhvervslejemål i stuetagen.

Det opvarmede areal er bestemt ud fra tegningsmaterialet samt registrering på stedet.

TEKNISKE VURDERINGER

Inden efterisolering af klimaskærm og installationer udføres, anbefales det, at en tekniker foretager en statisk, brand- og fugtteknisk vurdering af konstruktioner/installationer. Energikonsulenten har ikke på grundlag af energimærket ansvaret for de evt. gennemførte foranstaltningers virkning på ejendommen.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Bolig Bygning BBR-01	Adresse Etag: ST, Side/Dør: TH	m² 56	Antal 1	Kr./år 2.943
Erhverv Bygning BBR-01	Adresse Etag: ST, Side/Dør: TH	m² 34	Antal 1	Kr./år 1.787
Bolig Bygning BBR-01	Adresse Etag: 1, Side/Dør: TV	m² 51	Antal 1	Kr./år 2.681
Bolig Bygning BBR-01	Adresse Etag: 1, Side/Dør: TH	m² 63	Antal 1	Kr./år 3.311
Bolig Bygning BBR-01	Adresse Etag: 2, Side/Dør: TV	m² 51	Antal 1	Kr./år 2.681
Bolig Bygning BBR-01	Adresse Etag: 2, Side/Dør: TH	m² 63	Antal 1	Kr./år 3.311
Bolig Bygning BBR-01	Adresse Etag: 3, Side/Dør:	m² 114	Antal 1	Kr./år 5.993
Bolig Bygning BBR-01	Adresse Etag: ST, Side/Dør: TH	m² 56	Antal 1	Kr./år 2.943
Bolig Bygning BBR-01	Adresse Etag: 4, Side/Dør: TV	m² 51	Antal 1	Kr./år 2.681
Bolig Bygning BBR-01	Adresse Etag: 4, Side/Dør: TH	m² 58	Antal 1	Kr./år 3.049

Kommentar

Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, ud fra den enkelte lejligheds areal.

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
El				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 6,0 kW	101.300 kr.	3.664 kWh Elektricitet 2.443 kWh Elektricitet overskud fra solceller	8.800 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 hanebåndsloft med 200 mm isolering.	16,3 m ³ Fjernvarme	300 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	503,0 m ³ Fjernvarme	7.400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue og yderdøre til nye partier til trelags energirude.	445,6 m ³ Fjernvarme	6.600 kr.
Varmeanlæg			
Automatik	Etablering af blandesløjfe og automatik for udetemperatur kompensering.	154,4 m ³ Fjernvarme -88 kWh Elektricitet	2.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Borgergade 15, 9000 Aalborg

Adresse	Borgergade 15
BBR nr.....	851-26126-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år.....	1899
År for væsentlig renovering.....	2002
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	507 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	34 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	507 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	109 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	91 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	239.427 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	7.993 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	16.299,0 m ³ Fjernvarme
Aflæst periode.....	30-11-2004 til 13-04-2015

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	23.391 kr. pr. år
Fast afgift	7.993 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	31.384 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	1.592,4 m ³ Fjernvarme
CO ₂ udledning	9,12 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer rimelig fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNEDNE FORBRUG

De oplyste forbrug er beregnet fra aflæsning af FJV-måler.

Der er rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	14,69 kr. per m ³
	9.197 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,00 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tariffblad samme dato som energimærket er indberettet.

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

Orbicon

Gasværksvej 4, 9000 Aalborg
www.orbicon.dk
info@orbicon.dk
 tlf. 99 30 12 00

Ved energikonsulent
 Kennet Strøm Jensen

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.

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

Borgergade 15
9000 Aalborg



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 4. maj 2015 til den 4. maj 2025

Energimærkningsnummer 311110443