

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Boulevarden 18
9000 Aalborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 23. juni 2017
Til den 23. juni 2027.

Energimærkningsnummer 311256106



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 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 A2015.

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 D



Årligt varmeforbrug

5.029,9 m ³ fjernvarme	142.417 kr
18.801 kWh elektricitet	39.482 kr
Samlet energjudgift	181.900 kr
Samlet CO₂ udledning	39,77 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 BR15, 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 Loft mod vandret skunk fra 3. mod 4. sal er anslået isoleret med 200 mm mineraluld. Lodrette skunkvægge på 4. sal er anslået isoleret med 200 mm mineraluld. Skråvægge på 4. sal er anslået isoleret med 200 mm mineraluld.		
FLADT TAG Fladt tag ved tagterrasse 2. sal, af træ/bjælker, er isoleret med 200 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består i stuen og på 1. sal af 48 cm massiv teglvæg. Tunge ydervægge består på 2., 3. og 4. sal af 36 cm massiv teglvæg.		
LETTE YDERVÆGGE		

Lette ydervægge på 3. sal er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er anslået isoleret med 100 mm mineraluld.		
Ydervægge på 3. sal mod Bleggårdsgangen er udført som let konstruktion med beklædning indvendig og tagsten udvendig på nederste del af mansardtaget. Hulrum mellem beklædninger er anslået isoleret med 200 mm mineraluld.		
Let væg mod udestue på 4. sal er antaget isoleret med 200 mm mineraluld, som på resten af etagen.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er ved erhverv i stuen til højre samt på 2. sal, udskiftet til energiruder. De resterende er enten termoruder, eller et-lags ruder, med forsatsvinduer.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende termovinduer og forsatsvinduer foreslåes udskiftet til nye vinduer, energiklasse B.		13.900 kr. 3,98 ton CO ₂
YDERDØRE Altandørspartiet på 2. sal er udskiftet til energiruder. Resten er med et-lags rude med forsatsruder. Skydedørsparti ved erhverv i stuen til højre er monteret med to-lags energiruder. Yderdør mod Boulevarden er med ruder af et-lags glas. Øvrige yderdøre er med to-lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøre udskiftes med nye, som er monteret med energiruder.		1.400 kr. 0,35 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Altandørspartier på 3. sal udskiftes til nye, som er monteret med energiruder.		1.400 kr. 0,40 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er anslået isoleret med 100 mm mineraluld.		

ETAGEADSKILLELSE

Etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er anslået uisoleret. Lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag.

Etageadskillelse mod uopvarmet udestue på 4. sal er anslået uisoleret. Lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag.

Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er uisoleret.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Der er naturlig ventilation i hele bygningen.

Der forefindes nyere køle- /splitanlæg der forsyner erhverv stuen tv. i form af tre kølepaneler monteret indvendig på væggene og udedelen er placeret på tagterrasse på 2. sal.

Bygningen vurderes at være nogenlunde tæt.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMEANLÆG Der er supplerende varmforsyning i form af el-radiatorer på 4. sal. El-radiatorer er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal.</p>		
<p>FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Anlæggets gennemsnitlige afkøling af fjernvarmevandet er beregnet til 33,1 °C over de sidste ca. 8,6 år, hvilket er en nogenlunde afkøling.</p>		
<p>VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Energikonsulenten har vurderet om det vil være rentabelt at etablere varmepumpe på ejendommen. Konklusionen er at det ikke umiddelbart vil være rentabelt, da bygningen er fjernvarmeopvarmet, og at fjernvarmeprisen i området er forholdsvis lav. Der er ingen varmepumpe i bygningen.</p>		
<p>SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Energikonsulenten har ligeledes vurderet om det vil være rentabelt at etablere solvarme på ejendommen. Konklusionen er at det ikke umiddelbart vil være rentabelt, da bygningen er fjernvarmeopvarmet, og at fjernvarmeprisen i området er forholdsvis lav. Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.</p>		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.</p>		
<p>VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som Stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.</p>		

VARMEFORDELINGSPUMPER

På varmfordelingsanlægget er monteret en pumpe som forsyner radiatorer. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Alpha2 25-60 med en maksimal effekt på 34 W, og er placeret i teknikrum i kælder.

AUTOMATIK

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m ² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en gammel cirkulationspumpe uden trinregulering. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UP 20-45 med en maksimal effekt på 115 W. Pumpen er placeret i teknikrum i kælder.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv pumpe.	10.000 kr.	1.100 kr. 0,34 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING</p> <p>Belysningen i trappeopgangene består af lysarmaturer med energisparepærer. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat.</p> <p>Belysningen i stuen til højre består af lysarmaturer med LED-belysning. Belysningen i stuen til venstre består af lysarmaturer med halogenlamper og lysstofarmaturer.</p>		
<p>SOLCELLER</p> <p>Der er ingen solceller på bygningen.</p>		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsbeskrivelse:

Nærværende energimærke er gældende for bygningen beliggende på adressen Boulevarden 18, 9000 Aalborg.

Destruktive undersøgelser:

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Tegningsmateriale:

Der er udleveret plan, snit og facade tegninger.

Arealer:

Det opvarmede areal er beregnet på baggrund af de udleverede tegninger, opmålinger fra landinspektør samt opmålinger på stedet.

Brugstider:

Beboelsen benyttes i ugens 7 dage, alle 24 timer i døgnet.

Erhvervsdelen benyttes ca. 45 timer om ugen.

Rumtemperatur:

Bygningerne er forudsat opvarmet til 20 °C.

Forslag til energibesparelse:

Der er forslag til energibesparelser. Det drejer sig om udskiftning af cirkulationspumpen til det varme brugsvand samt udskiftning af vinduer, hvor der endnu ikke er skiftet til energiruder. Der er ikke forslag til energiforbedringer, som ændrer på bygningens facader, da man i følge lokalplanen søger at bibeholde ejendommens oprindelige udseende.

Vedvarende energi:

Der er ikke angivet forslag om montering af solceller på tagkonstruktionen, eftersom det vil ændre bygningens udseende betragteligt samt solceller kun må forsyne fællesarealer, sådan som lovgivningen er på nuværende tidspunkt.

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 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
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspum per	Ny automatisk modulerende cirkulationspumpe	10.000 kr.	517 kWh Elektricitet	1.100 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 eksisterende vinduer til nye med trelags energiruder.	441,3 m ³ Fjernvarme 2.393 kWh Elektricitet	13.900 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdøre til nye med trelags energiruder.	65,2 m ³ Fjernvarme	1.400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af terrassedøre til nye med trelags energiruder.	37,1 m ³ Fjernvarme 292 kWh Elektricitet	1.400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Boulevarden 18, 9000 Aalborg

Adresse	Boulevarden 18, 9000 Aalborg
BBR nr	851-27459-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1916
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	1167 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	799 m ²
Opvarmet bygningsareal	1774 m ²
Heraf tagetage opvarmet	235 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	202 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	61.463 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	34.699 kr. pr. år
Varmeforbrug	3.119,0 m ³ Fjernvarme
Aflæst periode	30-04-2016 til 30-04-2017

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	64.105 kr. pr. år
Fast afgift	34.699 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	98.804 kr. pr. år
Varmeforbrug	3.253,0 m ³ Fjernvarme
CO ₂ udledning	18,62 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal afviger i forhold til oplysningerne i BBR-Meddelelsen. Det drejer sig hovedsageligt om opdeling af beboelse og erhverv, hvor erhverv i BBR'en udgør en væsentligt større del end det faktisk er tilfældet. Samtidig er en del af kælderen inkluderet i erhvervsdelen i BBR'en. Denne del er udeladt i energimærket, da kælderen er uopvarmet. Der er taget udgangspunkt i opmålinger foretaget af landinspektør.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede forbrug er ca. 54 % større end det oplyste. Denne forskel kan blandt andet skyldes at der er et andet forbrugsmønster end antaget i standardantagelserne for energimærkning. Desuden er der el-radiatorer, som bidrager til opvarmningen. Det har ikke været muligt at klarlægge hvor stor en del af varmebehovet disse radiatorer reelt dækker.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	20,00 kr. per m ³
	41.820 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,10 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	1,60 kr. per kWh

Fjernvarme:

Enhedsprisen på fjernvarme hentes gennem beregningsprogrammet Energy10 - efter oplysninger fra Aalborg Fjernvarmeforsyning.

El:

Elprisen er fundet på elpris.dk, som en sandsynlig pris for området.

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

Firmanummer 600299

CVR-nummer 64045628

MØE 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 <http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage> 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Boulevarden 18
9000 Aalborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. juni 2017 til den 23. juni 2027

Energimærkningsnummer 311256106