SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Boulevarden 16
9000 Aalborg



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 20. maj 2013
Til den 20. maj 2023.

Energimærkningsnummer 310040619

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

Bo Fjordside

Arkitekthuset Vodskov A/S
Granlunden 6, 9310 Vodskov

bf@arkitekthusetvodskov.dk
tlf. 9829 4266

Mulighederne for Boulevarden 16, 9000 Aalborg

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmerør i teknikrum og under loft i kælder er udført som 1" - 1 1/2" stålrør. De fleste rør er isoleret med ca 30 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af ca 8 m 1½" varmerør i teknikrum med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	2.000 kr.	1.500 kr. 0,52 ton CO_2

El

	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING KÆLDER: Armaturer med almindelige glødelamper. Manuelt betjent.		
FORBEDRING KÆLDER: Udskiftning af eksisterende armaturer med glødelamper til nye med kompaktrør samt montering af bevægelsessensor.	1.800 kr.	300 kr. 0,09 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge bag radiatorer i vinduesnicher består af 24 cm massiv teglvæg og indvendig pladebeklædning.		
FORBEDRING Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure til i alt 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning, inkl. forandringer ved vinduesplader og radiatorer.	79.000 kr.	4.300 kr. 1,53 ton CO_2

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.

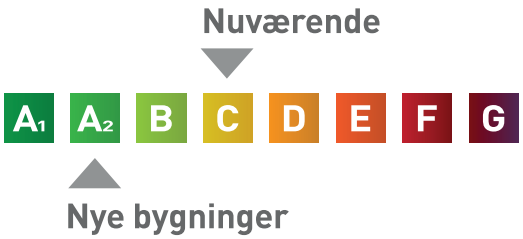
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.



På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:
3.466,3 m³ fjernvarme
77.176 kr.
19,84 ton CO_2 udledning

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.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 150 mm mineraluldsgranulat mellem bjælker. Isolering fremgår af tegninger. Skråvægge i tagetagen er isoleret med 150 mm mineraluld. Isolering fremgår af tegninger. Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Isolering fremgår af tegninger. Loft/tag i kviste er isoleret med 200 mm mineraluld. Isolering fremgår af tegninger.		
FLADT TAG Loft under tagterrasse skønnes isoleret med 200 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i øverste etage er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet antages efterisoleret med mineraluldsgranulat.		

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge bag radiatorer i vinduesnicher består af 24 cm massiv teglvæg og indvendig pladebeklædning.		
FORBEDRING Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure til i alt 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning, inkl. forandringer ved vinduesplader og radiatorer.	79.000 kr.	4.300 kr. 1,53 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge, bortset fra øverste etage består af 36-48 cm massiv teglvæg uden isolering.		

LETTE YDERVÆGGE Kvistflunker er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluldsgranulat. Isolering fremgår af tegninger. Lette ydervægge ved tagterrasse er isoleret med ca 200 mm mineraluld. Isolering fremgår af tegninger.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og terrassedøre er plastelementer men 2-lags termoruder. Ovenlysvinduer er træ med 2-lags termoruder. Vinduer og indgangsdøre i butiksfacader er elementer af metal med 2-lags termoruder. Indgangsdøre er træ med uisolerede fyldinger.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer og døre til typer med lavenergi ruder med varm kant. I ovelysvinduer og butiksfacader udskiftning ruderne i eksisterende elementer.		10.900 kr. 3,91 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med trægulve på strøer. Etageadskillelsen antages uisoleret.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Naturlig ventilation i hele bygningen. Mekanisk udsugning forekommer på flere toiletter og badeværelser. Mekanisk emhætte i køkkener. I enkelte lejemål er der installeret luft-luft varmepumpe, der antages anvendt for lejlighedvis køling. Anlæggene er af forskelle mærke og alder. Ydelse og energiforbrug er ikke medregnet i energimærkningen.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Varmearrangement er placeret i kælder.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg, fremført under loft i kælder samt lodret ved radiatorer.		
VARMERØR Varmerør i teknikrum og under loft i kælder er udført som 1" - 1 1/2" stålrør. De fleste rør er isoleret med ca 30 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af ca 8 m 1½" varmerør i teknikrum med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	2.000 kr.	1.500 kr. 0,52 ton CO_2
AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som isoleret 1" stålrør.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 400 l isoleret varmtvandsbeholder, der er placeret i teknikrum i kælder. Der er ingen cirkulation på varmt brugsvand.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING KÆLDER: Armaturer med almindelige glødelamper. Manuelt betjent.		
FORBEDRING KÆLDER: Udskiftning af eksisterende armaturer med glødelamper til nye med kompaktrør samt montering af bevægelsessensor.	1.800 kr.	300 kr. 0,09 ton CO_2
BELYSNING FORTRAPPE: Armaturer med kompaktlysrør. Betjent over trappeautomat. BAGTRAPPE: Armaturer med kompaktlysrør. Betjent over trappeautomat.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

BYGNINGEN:
Bygningen er en byejendom i 5 plan med 7 erhvervslejemål og 2 boliger.

Der er installeret personelevator på fortrappen.

KONKLUSION:
Det beregnede energibehov vurderes at være på samme niveau som en tilsvarende bygning med sammen konstruktioner og opvarmning.

Det oplyste forbrug er i god overensstemmelse det beregnede.

Der er rentable forslag til energibesparende forbedringer til varmeanlæg, belysning og vinduesnicher.

VEDVARENDE ENERGI:
I områder med fjernvarme er det ikke rentabelt med nuværende varmepriser at installere vedvarende energiformer som solvarme og varmepumpe.

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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Massive ydervægge	Efterisolering af ydervægge i vinduesnicher	79.000 kr.	268,0 m³ fjernvarme	4.300 kr.
Varmerør	Isolering af varmerør	2.000 kr.	90,1 m³ fjernvarme	1.500 kr.
El				
Belysning	KÆLDER: Udskiftning af belysning	1.800 kr.	131 kWh el	300 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Vinduer	Udskiftning af vinduer og udvendige døre	683,3 m³ fjernvarme	10.900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	51.665 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	22.948 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	74.613 kr.
Varmeforbrug	3.289,0 m³ fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode	01-06-2011 til 11-06-2012

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	53.713 kr. pr. år
Fast afgift	22.948 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	76.661 kr. pr. år
Varmeforbrug	3.419,3 m³ fjernvarme pr. år
CO2 udledning	19,57 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Varme afregnes i fællesskab til Aalborg Forsyning. Intern fordeling sker efter bimålere.

Forbrugsmålere bør aflæses iht leverandørers retningslinier, og der bør forefindes aflæsningsprotokol i teknikrummet. Regelmæssig aflæsning vil medvirke til hurtigere sporing af fejl og lækager.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	15,95 kr. pr. m³ fjernvarme
	21.889 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	2,00 kr. pr. kWh
Vand	35,00 kr. pr. m³

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Boulevarden 16, 9000 Aalborg

Adresse	Boulevarden 16
BBR nr	851-27440-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år	1911
År for væsentlig renovering	Ikke relevant
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	371 m²
Erhvervsareal i følge BBR	923 m²
Boligareal opvarmet	371 m²
Erhvervsareal opvarmet	923 m²
Opvarmet areal i alt	1294 m²
Heraf tagetage opvarmet	253 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	258 m²
Energimærke	C

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

FORUDSÆTNINGER:
Bygningen er opmålt efter diverse bygningstegninger, der er afstemt med det besigtigede.

Oplysninger om bygningskonstruktioner og isoleringsværdier er indhentet fra tegninger samt ved undersøgelser i forbindelse med besigtigelsen.

BBR:
BBR-registrering er i god overensstemmelse med det besigtigede.

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.goenergi.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

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Arkitekthuset Vodskov A/S
Granlunden 6, 9310 Vodskov

bf@arkitekthusetvodskov.dk
tlf. 9829 4266

Ved energikonsulent

Bo Fjordside

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.seeb.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

for Boulevarden 16
9000 Aalborg



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 20. maj 2013 til den 20. maj 2023

Energimærkningsnummer 310040619