SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Vesterbro 8
9000 Aalborg



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 10. december 2013
Til den 10. december 2023.

Energimærkningsnummer 311030388

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 Vesterbro 8, 9000 Aalborg

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMERØR Varmerør i teknikrum er udført som 3/4" stålrør. En del rør og ventiler er uisoleret. Varmerør under loft i kælder er stålrør med ca 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede rør og ventiler i teknikrum med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter, inkl. varmtvandsrør.	2.500 kr.	1.000 kr. 0,35 ton CO_2

Tag og loft

	Investering*	Årlig besparelse
FLADT TAG Loft i karnapper mod gaden skønnes uisolerede, bortset fra indskudsmateriale og lignende.		
FORBEDRING Isolering af loft i karnapper med 100 mm mineraluld med pladebeklædning på dampspærre.	13.500 kr.	400 kr. 0,14 ton CO_2

Ydervægge

	Investering*	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge bag radiatorer i vinduesnicher består af 24-36 cm massiv teglvæg uden isolering. Konstruktion og isolering fremgår af tegningsmateriale.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 100 mm isolering med pladebeklædning på dampspærre, inkl. forandring ved radiatorer og vinduesplade.	140.900 kr.	4.100 kr. 1,45 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.

ENERGI STYRELSEN

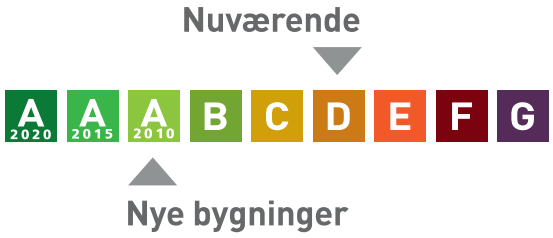
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Beregnet varmeforbrug pr. år
2.876,8 m³ Fjernvarme
61.596 kr.
16,47 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.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 150 mm mineraluld mellem bjælker Konstruktion og isoleringstykkelse er oplyst af ejer.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af lukket etageadskillelse mod hanebåndsloft til i alt 300 mm isolering, inkl. optagning og genmontering af gulvplader samt forhøjelse af bjælker.		600 kr. 0,20 ton CO_2
LOFT Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktion og isoleringstykkelse er oplyst af ejer samt ud fra skøn efter den samlede tykkelse.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge til i alt 250 mm isolering med pladebeklædning på dampspærre, inkl. fjernelse af eksisterende beklædning.		300 kr. 0,08 ton CO_2
LOFT Skunkvægge og -gulv er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktion og isoleringstykkelse er oplyst af ejer. Loft/tag i kvist er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktion og isoleringstykkelse er oplyst af ejer.		

FLADT TAG Loft i karnapper mod gaden skønnes uisolerede, bortset fra indskudsmateriale og lignende.		
FORBEDRING Isolering af loft i karnapper med 100 mm mineraluld med pladebeklædning på dampspærre.	13.500 kr.	400 kr. 0,14 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge bag radiatorer i vinduesnicher består af 24-36 cm massiv teglvæg uden isolering. Konstruktion og isolering fremgår af tegningsmateriale.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 100 mm isolering med pladebeklædning på dampspærre, inkl. forandring ved radiatorer og vinduesplade.	140.900 kr.	4.100 kr. 1,45 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i facader består af 36-42 cm massiv teglvæg uden isolering.		
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringstykkelse er skønnet ud fra samlet tykkelse.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er plastelementer fra 1983 med termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer og døre til typer med min. 2-lags energiruder.		7.000 kr. 2,51 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder består af etageadskillelse med træ på beton, der skønnes uisoleret, bortset fra indskudsler eller lignende. Konstruktions og isoleringstykkelse er skønnet ud fra krav og sædvane på udførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af gulv mod kælder med 100 mm isolering med pladebeklædning på undersiden af loft i kælder.		1.900 kr. 0,68 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE Gulv mod portpasssage består af etageadskillelse, der er efterisoleret med ca 150 mm mineraluld med pladebeklædning på undersiden. Isoleringstykkelse er målt ved uafdækket kant mod gården. Kantafdækning mod gården bør snarest udbedres for at modvirke træk på den varme side af isoleringen.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt		

VARMEANLÆG

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

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmerør er fremført under loft i kælder samt lodret ved radiatorer. Ejer har oplyst, at varmeinstallation med radiatorer i kælder er afbrudt, og betragtes derfor som ude af drift.		
VARMERØR Varmerør i teknikrum er udført som 3/4" stålrør. En del rør og ventiler er uisoleret. Varmerør under loft i kælder er stålrør med ca 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede rør og ventiler i teknikrum med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter, inkl. varmtvandsrør.	2.500 kr.	1.000 kr. 0,35 ton CO_2
AUTOMATIK Der er termostatventiler på alle radiatorer.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Varmtvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med ca 20 mm isolering. Enkelte rør ved vandvarmeren er uisoleret.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk trinregulerende pumpe af fabrikat Grundfos Alpha+.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via en nyere gennemstrømningsvandvarmer. I teknikrummet er der en ældre varmtvandsbeholder, som er frakoblet.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING FORTRAPPE: Armaturer med kompaktlysrør. Betjent med relæ. BAGTRAPPE: Armaturer med kompaktlysrør og enkelte glødepærer. Betjent med relæ. KÆLDER: Lamper med kompaktlysrør samt enkelt glødepærer. Betjent manuelt.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

BYGNINGEN:
Bygningen er en byejendom i 5 plan med i alt 10 boliger, hvoraf øverste boliglag er placeret i tagetagen. I kælder er der indrettet vaske-og cykelrum samt depoter og teknikrum mv.

Ejendommen er sammenbygget med naboejendomme til begge side. Mod syd er der åben portpassage til gården. Passagen er fælles med naboejendommen.

Tagbelægning er udskiftet for 4-5 år siden, hvor konstruktioner og kviste er efterisoleret.

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

Det oplyste forbrug afviger ofte fra det beregnede. Årsagen hertil skyldes typisk, at brugeradfærd og rumtemperaturer har været forskellige fra standard forudsætning. Herunder, f.eks., at en eller flere lejemål har været ubeboet i dele af opgørelsesperioden.

ENERGIBESPARENDE FORSLAG:
Der er rentable forslag til energibesparende forbedringer til varmeanlæg.
Der er også rentable forslag til efterisolering af loft i karnapper og til ydervægge bagradiatorer i vinduesnicher, men disse har lang tilbagebetalingstid, og foreslås derfor udført i forbindelse med anden renovering eller istandsættelse.

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.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Fladt tag	Isolering af loft i karnapper	13.500 kr.	24,9 m³ Fjernvarme	400 kr.
Massive ydervægge	Isolering af ydervægge i vinduesnicher	140.900 kr.	253,9 m³ Fjernvarme	4.100 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmerør	2.500 kr.	60,8 m³ Fjernvarme	1.000 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	35,7 m³ Fjernvarme	600 kr.
Loft	Eterisolering af skråvægge	14,5 m³ Fjernvarme	300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til lavenergi	438,2 m³ Fjernvarme	7.000 kr.
Etageadskillelse	Isolering af gulv mod kælder	118,2 m³ Fjernvarme	1.900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1

Adresse	Vesterbro 8
BBR nr	851-334750-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	1935
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	909 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	909 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	909 m²
Heraf tagetage opvarmet	161 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	175 m²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

FORUDSÆTNINGER:
Bygningen er opmålt efter bygningstegninger fra 1932, der er afstemt med det besigtigede.

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

Kælderen er uopvarmet.

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

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Varme afregnes i fællesskab til Aalborg Forsyning. Intern fordeling sker efter bimålere.
Der er ikke forelagt oplyst forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	15,94 kr. per m³
	15.739 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh
Vand	35,00 kr. per 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.

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

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.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

Vesterbro 8
9000 Aalborg



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 10. december 2013 til den 10. december 2023

Energimærkningsnummer 311030388