SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Vandmanden 2
9200 Aalborg SV



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 14. september 2014
Til den 14. september 2024.

Energimærkningsnummer 311073417

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

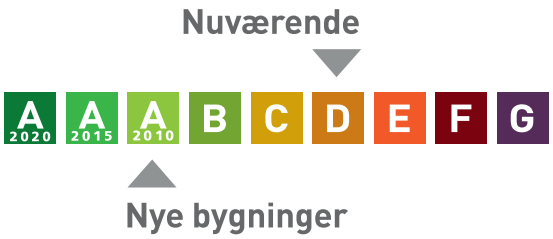
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2020

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2020



Årligt varmeforbrug

2.767,0 m³ fjernvarme	51.333 kr
Samlet energiudgift	51.333 kr
Samlet CO_2 udledning	15,84 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 Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Arealer omkring "pyramidetag i midterbygning er skønnede da det ikke er muligt at opmåle disse.		
FLADT TAG Det flade tag på tilbygning mod nord er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Ydervægge i tilbygning er udført som 41 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 190 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 29 cm væg af letklinkerbeton med 50 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Kælderydervægge over jord består af 35 cm væg af letklinkerbeton. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne/døre er monteret med tolags termorude med undtagelse af et enkelt vindue i kælder som er udskiftet til energirude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til vinduer/døre med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.		5.500 kr. 1,95 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvinduer i tilbygning monteret med tolags energirude.		
YDERDØRE Indgangsdør i resturant med side/overparti monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.		500 kr. 0,16 ton CO_2
YDERDØRE Massive yderdøre ved personaleindgang med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Yderdør i tilbygning med sideparti monteret med tolags energirude.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændæk i tilbygning er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Restaurant og kælder Anlæg: VE01 og 02 – fabrikat og type: Genxex type 3000 og 5000 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 91 timer/uge Luftskifte: 3 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Automatik: ukendt Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203 Udsugningsanlæg fra emhætter i køkken er ikke medtaget da disse vurderes til at være procesanlæg.		
VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler i tagrum er beregnet som en gennemsnitsstørrelse på ø 400 med 50 mm isolering. Længde af kanaler er skønnet til 3 gange længde af bygningen.		
FORBEDRING Eftersiolering af ventilationskanaler i tagrum til 100 mm	39.000 kr.	1.900 kr. 0,67 ton CO_2
VENTILATIONSKANALER Ventilationsanlæg i tagrum skønnes at være isoleret med 50 mm isolering.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Beregning viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpeanlæg på grund af billig fjernvarme		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Beregning viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarme på grund af billig fjernvarme		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Det skønnes at der desuden er gulvvarme i personaleomklæding og gæstetoiletter i kælder.		
VARMERØR Varmeforsyningsrør til ventilationsanlæg er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmeforsyningsrør til ventilationsanlæg i tagrum op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	12.600 kr.	700 kr. 0,22 ton CO_2
VARMERØR Hovedvarmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmeforsyningsrør til ventilationsanlæg er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		

VARMEFORDELINGSPUMPER På ventilationsaggregater er monteret ældre pumper med trinregulering med en effekt på 75 W. Pumper er af fabrikat Grundfoss UPS 25-40		
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.	6.300 kr.	1.900 kr. 0,62 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss UPS 25-60		
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Magna.	9.400 kr.	900 kr. 0,27 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på gulvvarme i kælder.		
FORBEDRING Der monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på gulvvarme i kælder til regulering af korrekt rumtemperatur.	4.500 kr.	400 kr. 0,11 ton CO_2

AUTOMATIK Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Hotel, motel, Højt forbrug på 467 liter/m²/år		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Der er ingen cirkulationspumpe i bygningen på varmt brugsvand.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat HS Tarm		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i resturationslokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger placeret bag sofaer, der er endvidere monteret lamper ved sofagrupper i midten og på vægge, spots langs vægge og endelige dekorationslys i form af runde ringe med små pærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i køkken lokalerne består af 4 og2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i kontor og personalerum i kælder består primært af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i gæstetoiletter inkl forum mm består af loft/vægarmaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydtagfacade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	111.200 kr.	10.700 kr. 3,73 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen anvendes pt som resturan. Der foreligger ingen tegninger der beskriver isoleringsmæssige forhold hvorfor skjulte konstruktioner er skønnet udfra opførelses tidspunktet. Der foreligger kun møbleringsplan over stueplan dateret 26-02-10 og kælderplan dateret 16-12-1996.

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				
Ventilationskanaler	Eftersiolering af ventilationskanaler i tagrum til 100 mm	39.000 kr.	117,0 m³ Fjernvarme	1.900 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmeforsyningsrør til ventilationsanlæg i tagrum op til 50 mm	12.600 kr.	38,7 m³ Fjernvarme	700 kr.
Varmefordelingspumper	Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 15-60/25-60/25-60A/32-60, 34 W	6.300 kr.	932 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Varmefordelingspumper	Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Magna 25-60/32-60, 85 W	9.400 kr.	403 kWh Elektricitet	900 kr.
Automatik	Montage af termostatventiler.	4.500 kr.	19,5 m³ Fjernvarme	400 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	111.200 kr.	5.227 kWh Elektricitet 393 kWh Elektricitet overskud fra solceller	10.700 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			
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude	340,9 m³ Fjernvarme	5.500 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude	28,8 m³ Fjernvarme	500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Vandmanden 2, 9200 Aalborg SV

Adresse	Vandmanden 2
BBR nr	851-431799-2
Bygningens anvendelse	Hotel, restaurant, vaskeri, frisør og anden
Opførelses år	1997
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	375 m²
Opvarmet bygningsareal	660 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	201 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2020
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2020

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	87.822 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	47.168 kr. pr. år
Varmeforbrug	5.389,0 m³ Fjernvarme
Aflæst periode	22-06-2013 til 08-07-2014

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	96.041 kr. pr. år
Fast afgift	47.168 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	143.209 kr. pr. år
Varmeforbrug	5.893,4 m³ Fjernvarme
CO2 udledning	33,74 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er væsentlig større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Tilbygningen indgår sandsynligvis ikke i det opvarmede areal på BBR. Kælder anvendes også fuldt ud som erhvervs areal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

De oplyste forbrug stammer fra udskrifter fra forsyningsselskaberne.
Det oplyste forbrug er væsentlig højere end det beregnede forbrug. Dette kan skyldes at varmeanlægget er dårligt indreguleret hvorved der bruges for mange m³ for at få den nødvendige varme. En forbedret afkøling af fjernvarmevandet vil reducere omkostningerne til opvarmning.
Det er også muligt at der anvendes mere varmt vand til rengøring end forudsat i beregningerne.
Der kan også være forskelle på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige for en besigtigelse.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

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

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere.

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

factum2 as
Margrethepladsen 3, 8000 Aarhus C
www.factum2.dk
info@factum2.dk
tlf. 7025 5757

Ved energikonsulent
Ole Christensen, afd.: factum2 aalborg, mobil 5120 4012

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

Vandmanden 2
9200 Aalborg SV



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 14. september 2014 til den 14. september 2024

Energimærkningsnummer 311073417