SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Arbejdernes Andels Boligforening
Fænøgade 3
8000 Aarhus C

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 14. juli 2021
Til den 14. juli 2031.

Energimærkningsnummer 311544646

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 CO_2 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.

Energistyrelsen

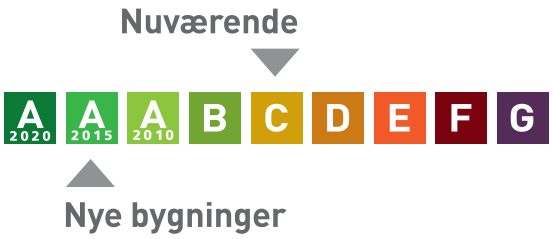
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

23.930 kWh fjernvarme	20.220 kr
Samlet energiudgift	20.220 kr
Samlet CO_2 udledning	1,56 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 CO_2-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, 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
LOFTRUM Taget er belagt med tagsten og opbygget med gitterspær. Tagetagen er med vandret loft ved hanebåndet samt skråvægge. Der er vandret hanebåndsloft i hele bygningen, som ved besigtigelsen er registreret isoleret med 200 mm isolering. Skråvægge vurderes ud fra registreringer ved besigtigelsen og tegningsmaterialet at være isoleret med 200 mm isolering.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i stueplan er udført som 360 mm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen med 100 mm. Ydervægge på 1.sal og tagetage er udført som 360 mm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen med 150 mm. Ydervægge i tagetagens gavle er ligeledes udført som 360 mm hulmur, som på resterende tagetage. Der er dog registreret indvendig efterisolering, som vurderes at have en tykkelse på 50 mm.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
FACADEVINDUER Vinduerne er monteret med 2-lags energiruder med varm kant, energiklasse C.		
OVENLYS Ovenlysvinduer er monteret med 2-lags energirude med kold kant.		
YDERDØRE Massive yderdøre på stueetage er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Yderdøre med enkeltfagsvindue på 1.sal, monteret med 2-lags energirude med varm kant.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 170 mm letklinker.		
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod det fri, på tagetage over trappeopgang, er beton med trægulv og isoleret med i alt 175 mm mineraluld.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Boligen er med udsugningsanlæg, som er i konstant drift fra baderum og køkken. Anlægget er et Exhausto BE-S 225-4 og er placeret på loftrummet over bolig 1. th. Der er tilknyttet ét anlæg til hele bygningen. Tilførsel af frisk luft opnås ved manuel åbning af vinduespartier.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås montage af nyt udsugningsanlæg. Dette vil blandt andet kunne medvirke til midsket energiforbrug og en bedre mulighed for central styring.		800 kr. 0,07 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Varmeanlægget er placeret i teknikrum under trappe i trappeopgangen.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er ingen solvarmeanlæg i bygningen. Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering og placeret i lille isoleret teknikrum under trappen.		
FORBEDRING Isolering af varmerør i teknikrum fra 20 mm op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.100 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Der er ingen varmefordelingspumpe i bygningen.		
AUTOMATIK		

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper. Der mangler automatik til central styring af varmeanlægget, som kan sikre regulering af varmetilførsel og dermed stabil rumtemperatur, ved hjælp af en fremløbstemperatur som er tilpasset efter udetemperaturen. Der er monteret urstyring til natsænkning af rumtemperaturen, med ældre anlæg, Danfoss ECT 5048.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget samt dertilhørende varmefordelingspumpe og blandesløjfe.	20.000 kr.	1.100 kr. 0,11 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler fra 20 mm op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.500 kr.	200 kr. 0,01 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Danfoss Trata. Vekslerunit er isoleret med flamingokasse. Veksler er fra 2012 og er placeret i teknikrummet under trappen.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i teknikrummet består af et enkelt armatur med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
SOLCELLER Der er ingen solcelleanlæg på bygningen. Der er ikke medtaget forslag på installation af solceller, da der ikke er væsentlig el-forbrug på fællesarealer og da omkostningen forbundet med tilkobling af anlægget til de enkelte boliger er betragtelig. Montering af solceller vil dermed ikke være rentabelt.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omfatter Arbejdernes Andels Boligforening, afdeling 73, Fænøgade 3, 8000 Aarhus C.

Energimærket omfatter en mindre etagebygning fra 1986, som indeholder fire boliger, fordelt på 2½ etager. Der er boliger på alle etager. Der er ikke kælder under bygningen.
Teknikrum er placeret under den udvendige trappeopgang og anses derfor ikke som en del af det opvarmede etageareal.

Baggrunden for energimærkningen er besigtigelse af ejendommen, samt gennemgang af udleveret tegningsmateriale. Ved besigtigelsen er konstruktioner og isolering registreret og sammenholdt med tegningsmaterialet.

Følgende boliger er besigtiget:
- Fænøgade 3, 1.tv
- Fænøgade 3, 1.th

Energimærket er udført med baggrund i eksisterende tegninger. Tegningerne vurderes at være retvisende for bygningen. Der er derfor ikke udført destruktive undersøgelser

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne for flerfamiliehuse i gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Ydervægge er ikke foreslået efterisoleret. Indvendig efterisolering kan give fugtproblemer samt mindskning af beboelsesarealet, og udvendig efterisolering ændrer bygningens udseende og arkitektoniske udtryk.

Grundet billig fjernvarme er det ikke rentabelt at skifte til solvarme eller varmepumpe.

Besigtigelse og energimærke er udarbejdet af: Mia West Jensen
Der er udført kvalitetskontrol af: Hans Jørgen Gjerløv
Internt sagsnummer: 15.2940.40 - 197073

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Fireværelsesboliger				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Fænøgade 3, 1. th, 1. tv, 8000 Aarhus C	97	2	4.499

Etværelsesboliger				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Fænøgade 3, st. th, st. tv, 8000 Aarhus C	53	2	2.458

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 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
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmerør fra 20 mm op til 50 mm	1.100 kr.	80 kWh Fjernvarme	100 kr.
Automatik	Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget og tilhørende varmefordelingspumpe.	20.000 kr.	1.750 kWh Fjernvarme -30 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder fra 20 mm op til 50 mm	1.500 kr.	160 kWh Fjernvarme	200 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			
Ventilation	Montage af nyt mekanisk udsugningsanlæg	375 kWh Elektricitet	800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Fænøgade 3, 8000 Aarhus C

Adresse	Fænøgade 3, 8000 Aarhus C
BBR nr	751-127766-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1986
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	300 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	286 m²
Heraf tagetage opvarmet	87 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	10.458 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	2.782 kr. pr. år
Varmeforbrug	24.104 kWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-07-2019 til 30-06-2020

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	11.133 kr. pr. år
Fast afgift	2.782 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	13.916 kr. pr. år
Varmeforbrug	25.660 kWh Fjernvarme
CO_2 udledning	1,67 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det samlede boligareal i BBR-meddelelsen er 300 m².

Det samlede opvarmede areal er opmålt til 286 m².
Der er registreret 45 m² opvarmet kælder, som er en del af energimærkningen.

Forskellen mellem boligareal i BBR og det opmålte, opvarmede areal vurderes, at skyldes trappeopgangen som er uopvarmet og ikke er medtaget i det opmålte areal, men synes at være medtaget i BBR-meddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste varmeforbrug er for perioden 01.07.2019 – 30.06.2020.

Det oplyste graddagekorrigerede forbrug er på 25.660 kWh fjernvarme.
Det beregnede forbrug er på 23.930 kWh fjernvarme.

Der er forskel på det beregnede forbrug og det oplyste forbrug på 7 %.
Det vurderes, at forskellen skyldes variationer mellem beregning og adfærdsmønstre.

Det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug.
I normforbruget er det bl.a. forudsat:
- at hele bygningen opvarmes til i gennemsnit 20 grader året rundt
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time
- at varmtvandsforbruget jf. Håndbog for Energikonsulenter skal regnes som 250 liter pr. m².

Vaner, forbrugsmønster og antallet af personer i bygningen har en væsentlig indflydelse på det faktiske forbrug. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen hæves eller sænkes, stiger eller falder varmeforbruget 5-10 %.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	0,65 kr. per kWh
	4.665 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad af samme dato som energimærket er indberettet.

I rapporten er forudsat en pris på el på 2,10 kr. pr. kWh.
Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

Priser på besparelsesforslag er kun overslag, det anbefales derfor at indhente konkrette tilbud.

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.sparenergi.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

Firmanummer 600582
CVR-nummer 48233511

Sweco Danmark A/S - LBF
Willemoesgade 13, 8200 Aarhus N
www.sweco.dk/
lonnie.rou@sweco.dk
tlf. 53721529

Ved energikonsulent
Mia West Jensen - FM Aarhus

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1651 af 18. november 2020 med senere ændringer.

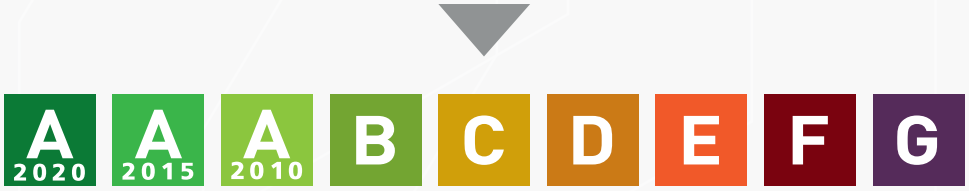
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Arbejdernes Andels Boligforening
Fænøgade 3
8000 Aarhus C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 14. juli 2021 til den 14. juli 2031

Energimærkningsnummer 311544646