SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Lundbyesgade 2
8000 Aarhus C

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 2. juni 2016
Til den 2. juni 2026.

Energimærkningsnummer 311180642

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.

Energistyrelsen

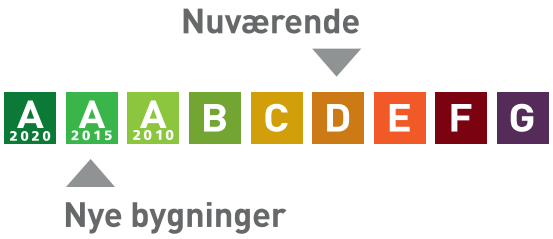
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

1.084,85 MWh fjernvarme	728.630 kr
Samlet energiudgift	728.630 kr
Samlet CO_2 udledning	152,96 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 Hanebåndsloft er anslået uisoleret og med lerindskud med rør og puds. Uopvarmet tagrum/tørrerum er isoleret med 125 mm mineraluld mellem spærene. Lodrette og skrå vægge i tagetage er anslået isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt på tørreloft mellem spær. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Loftslemme er uisolerede.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hanebåndslofter med 300 mm isolering. Inden Isolering af hanebåndsloft igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Der skal monteres ny dampspærre eller udføres udbedringer af utætheder. Desuden etableres der ny gangbro i tagrummet.	750.000 kr.	41.500 kr. 10,34 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i stueetage består af 60 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge på 1. sal består af 48 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge i øvrigt består af 36 cm massiv teglvæg.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	8.000.000 kr.	212.000 kr. 52,89 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er hovedsageligt monteret med tolags energiruder. Faste vinduer over hoveddøre er med et fag og sprosser. Vinduerne er monteret med etlags glasruder. Vinduerne i erhvervsmålet er monteret med tolags termoruder.		
YDERDØRE Hoveddøre er med uisolerede fyldninger og ruder af etlags glas. Yderdøre i gården er med isolerede fyldninger og ruder af tolags energiglas. altandørspartier er med flere ruder af tolags energiglas. Yderdør mod nordvest er med en rude af tolags termoglas.		
FORBEDRING Hoveddørene udskiftes med nye, som er monteret med trelags energiruder, varm kant og kryptongas	280.000 kr.	9.600 kr. 2,39 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KÆLDERGULV Gulve mod uopvarmede kældre er udført som lukket bjælkekonstruktion. gulvet er anslået udført med lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudsede.		
FORBEDRING	800.100 kr.	29.500 kr. 7,34 ton CO_2

Da der er lerindskud i etageadskillelse mod uopvarmet kælder, kan der ikke indblæses mineraluldsgranulat. Derfor foreslås udført et nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse med 50 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.		

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. Der er beregnet besparelsesforslag på udskiftning af varmeanlægget til en varmepumpeløsning, men beregningen viser at det ikke er rentabelt med de nuværende fjernvarme- og el-priser.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ingen besparelsesforslag med vedvarende solvarmeanlæg, idet de beregnede forslag ikke udviste rentabilitet.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR De fleste varmefordelingsrør i uopvarmede kældre er isolerede med ca. 15 mm isolering. Rørene skønnes gennemsnitligt i dimension 1½"		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør og fittings op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	275.000 kr.	19.800 kr. 4,94 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlæggene er monteret 3 Alpha2 pumper og 9 ældre pumper uden trinregulering. Pumpene er alle af fabrikat		

AUTOMATIK Der er monteret fremløbstermostater på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er på alle varmeanlæg i ejendommen monteret automatik til regulering af fremløbstemperaturer efter udetemperaturen. Automatikken på de foreskellige anlæg af af fabrikat Honeywell.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er anslået gennemsnitligt udført som 15 mm rustfri stålrør, isoleret med 20 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere er udført som stålrør, isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledninger er monteret ialt 5 pumper, 4 af fabrikat Grundfos, heraf 2 Type Alpha2, 1 uden trinregulering og 1 pumpe med trinregulering og 1 modulerende pumpe af fabrikat Wilo		
FORBEDRING Montering af nye cirkulationspumper til erstatning for ikke modulerende pumper. NYe pumper foreslås som fabrikat Grundfos, Type Alpha2	15.000 kr.	1.500 kr. 0,45 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via 5 stk gennemstrømningsvandvarmere, placeret i kældre.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgangene består af en kombination af lavenergipærer og ledpærer. Lyset styres med trappeautomater. Belysningen i kældrene består af en kobination af lavenergipærer og ledpærer. belysningen styres med bevægelsesmeldere. I vaskerum er typen af belysning suppleret med ældre armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen i vaskerum er uden styring.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på østvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 185 kvm. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	550.100 kr.	28.000 kr. 11,23 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkning omfatter en privat andelsboligforening, som består af følgende bygninger/opgange:
- Lundbyesgade 2
- Lundbyesgade 4
- Lundbyesgade 6
- Lundbyesgade 8
- Lundbyesgade 10
- Lundbyesgade 12
- Lundbyesgade 14
- Lundbyesgade 16
- Lundbyesgade 18
- Lundbyesgade 20
- Thorvaldsensgade 19
- Thorvaldsensgade 21
- Thorvaldsensgade 23
- Carl Blochs Gade 9

I de 14 opgange er der tilsammen ifølge BBR 133 boligenheder, og 2 erhvervsenheder
På hjørnet er Thorvaldsensgade og Carl Blochs Gade er der i ejendommens stueplan 131 kvm.
Besigtigelse:
- ved besigtigelsen var vicevært Hans Jørgen Hunskjær tilstede.

Der var adgang til alle fælles kælderarealer, vaskerier, teknikrum og loftsrum i alle opgangene.

Herudover blev solcenteret besigtiget.

Følgende lejligheder blev besigtiget:
Lundbyesgade 18, 1. t.v.
Lundbyesgade 20, 4. th.

Grundlag for energimærkningen er:
Registrering på stedet.
Arealer er opmålt på stedet med båndmål, centimeterstok og laser-måler.
BBR-Meddelelse af den 18-05-2016.
Tegninger rekvireret fra kommunen med planer, snit og facader.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

17 kvm				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	17 kvm.	17	1	1.105
53 kvm.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	53 kvm.	53	2	3.445
54 kvm.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	54 kvm.	54	4	3.510
55 kvm.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	55 kvm.	55	5	3.575
58 kvm.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	58 kvm.	58	7	3.770
60 kvm.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	60 kvm.	60	14	3.900
61 kvm.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	61 kvm.	61	36	3.965
62 kvm.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	62 kvm.	62	5	4.030
68 kvm.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	68 kvm.	68	3	4.420
70 kvm.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	70 kvm.	70	44	4.550

79 kvm.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	79 kvm.	79	2	5.135
90 kvm.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	90 kvm.	90	6	5.850
117 kvm.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	117 kvm.	117	3	7.605
125 kvm.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	125 kvm.	125	1	8.126
128 kvm.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	128 kvm.	128	1	8.321
131 kvm.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	131 kvm.	131	1	8.516

Kommentar
Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, udfra den enkelte lejligheds areal.

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				
Loft	Isolering af uisolerede hanebåndslofter med 300 mm isolering	750.000 kr.	73,35 MWh Fjernvarme	41.500 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	8.000.000 kr.	375,13 MWh Fjernvarme	212.000 kr.
Yderdøre	Udskiftning til nye yderdøre med trelags energiruder	280.000 kr.	16,95 MWh Fjernvarme	9.600 kr.
Kældergulv	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	800.100 kr.	52,06 MWh Fjernvarme	29.500 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Efterisolering af varmefordelingsrør op til 50 mm.	275.000 kr.	35,02 MWh Fjernvarme	19.800 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumper	Montering af nye cirkulationspumper til erstatning for ikke modulerende pumper, som Alpha2	15.000 kr.	675 kWh Elektricitet	1.500 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 30 kW	550.100 kr.	11.691 kWh Elektricitet 5.253 kWh Elektricitet overskud fra solceller	28.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Lundbyesgade 2, 8000 Aarhus C
BBR nr	751-283571-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1922
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	8925 m²
Erhvervsareal i følge BBR	148 m²
Opvarmet bygningsareal	9072,3 m²
Heraf tagetage opvarmet	1674,3 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	1849,5 m²

Energimærke	D
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	1.728.378 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	0,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-07-2012 til 30-06-2015

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	590.468 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	590.468 kr. pr. år
Varmeforbrug	0,00 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	0,00 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ingen specificerede opgørelser over varmeforbruget, men en oversigt over de samlede udgifter over de tre seneste år.

Det beregnede varmeforbrug i energimærket, afviger fra det oplyste varmeforbrug.
Dette kan skyldes, at brugsmønstrer afviger fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger, som eksempelvis antal beboere i bygningen og gennemsnitstemperaturer i bygningen året rundt

Det oplyste varmeforbrug har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat og indplacering af bogstav, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er/har været for den nuværende/tidligere ejer.

Bygningens beregningsmæssige resultat skal, iht. Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra den nuværende/tidligere bygningsejers energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	565,00 kr. per MWh
	115.689 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,12 kr. per kWh

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 600068
CVR-nummer 32770290

factum2 as
Margrethepladsen 3, 8000 Aarhus C
www.factum2.dk
info@factum2.dk
tlf. 70255757

Ved energikonsulent
Per Yde Larsen, afd.: factum2 struer, mobil 2925 1903

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 §§ 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

Lundbyesgade 2
8000 Aarhus C

Energistyrelsen

Gyldig fra den 2. juni 2016 til den 2. juni 2026

Energimærkningsnummer 311180642