SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Tietgens Plads 14
8000 Aarhus C

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 3. november 2020
Til den 3. november 2030.

Energimærkningsnummer 311472444

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

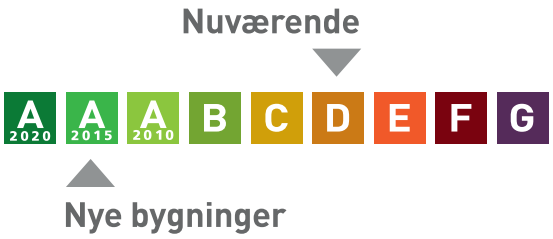
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

197.790 kWh fjernvarme	126.829 kr
Samlet energiudgift	126.829 kr
Samlet CO_2 udledning	12,86 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
LOFT Hanebåndsloft (spidsloft) er for flere år siden isoleret med med 100 mm, i 2014 efterisoleres med 300 mm, så der i alt er 400 mm mineraluld Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem og oplyst af ejer. Lodrette skunkvægge antages isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt på tagfladen mod gården, i forbindelse med besigtigelsen.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i stueplan består af 60 cm massiv teglvæg, tykkelsen er målt ved facadedøren. Resten af ydervæggen måles til 36 cm, bortset fra de 3 udspring, hvor ydervæggen er 24 cm, bag radiatorer mod gaden er en enkelt sten. Konstruktionstykkelse er målt ved dør og vinduer. Ydervæggen er uisoleret.		
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er antages isoleret med 100 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Alle vinduer i lejligheder er udført i plast og monteret med termoruder. I opgangen er ruderne mod gården udskiftet til 2 lag energiglas med koldkant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Alle vinduer i lejligheder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. Bygningsejer har modtaget tilbud fra Kastrup vinduer, samlet investeringssum inklusiv stillas og moms, for 3 lag lavenergi energiglas, special fremstillet elementer i træ/alu med respekt for ejendommens arkitektur kr. 1.700.000,-		17.700 kr. 2,03 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvindue i fordelingsgang i tagetagen er monteret med tolags termorude med kold kant.		
YDERDØRE Facadedør mod gaden er en uisoleret trædør med overparti af glas Yderdøre til bagtrapper er udført i plast monteret med termoruder.		
FORBEDRING Facadedøren mod gaden foreslås udskiftet til ny.	14.800 kr.	600 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Døre til bagtrappen foreslås udskiftet til nye monteret med 3 lag energiglas.		500 kr. 0,05 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod port og gulv i "udspring" er uisoleret Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på etageadskillelse over port. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning.	71.300 kr.	3.100 kr. 0,35 ton CO_2

KÆLDERGULV Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er med lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer, i tagetage er der mekanisk udsugning, anlægget er ca. 30 år.. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af nyt udsugningsanlæg, til tagetagen (9 værelser). Dette vil blandt andet kunne medvirke til en bedre mulighed for central styring.	15.000 kr.	1.900 kr. 0,16 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmeaggregatet er nyt og placeret i kælderen.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder er overvejende isoleret med ca. 20 mm rørskåle.		
AUTOMATIK Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		
FORBEDRING Der monteres automatik for central styring til regulering af varmeanlægget.	30.000 kr.	7.300 kr. 0,83 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Cirkulationsrør i kælder er overvejende isoleret med 20 mm rørskåle.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ny automatisk cirkulationspumpe fra Grundfos med en effekt på 45 W		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, vandvarmen er en del af fjernvarmeaggregatet som er placeret i kælderen.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med almindelige glødelamper. Lyset styres med trappeautomat.		
FORBEDRING Udskiftning af glødepærer til sparepærer med en effekt på 9 W	1.000 kr.	3.300 kr. 0,29 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er et flerfamile hus, som er placeret centralt i Århus og har en arkitektonisk værdi, det er derfor ikke muligt at isolere ydervægge udefra. Indvendig isolering vil reducere boligarealet og der er begrænset plads, hvis ikke radiatorer og rør flyttes.

Der er ikke medtaget besparelsesforslag om montering af vedvarende energi, som solvarme og varmepumper, da bygningen nu opvarmes med fjernvarme og de faste afgifter forsat skal betales.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser, da byggeskik på opførelsestidspunktet og ejeres oplysningerne om konstruktionerne passer fint sammen med de faktuelle opmålinger.

Etageadskillelsen over uopvarmede kælder er ikke foreslået efterisoleret, dels grundet højden i kælderen og for at undgå en kold kælder, som kan medføre fugt.

I forbindelse med besigtigelsen var der adgang til hele kælderen, loftet via loftlen, skråvægge via el skab og et værelse i tagetagen, 3. sal til højre og 1. sal til venstre.

I byggesagsarkiv er tegningsmateriale, men snit tegningen indeholder ikke informationer om konstruktionernes opbygning.

Ejer deltog i bygningsgennemgangen.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

20-28 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Tietgens Plads 14, tagetage	25	9	1.952

47-62 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Tietgens Plads 14	55	2	4.296

92-94 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Tietgens Plads 14	93	3	7.265

117-127 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Tietgens Plads 14	122	2	9.530

150 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Tietgens Plads 14	150	2	11.717

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
Bygning				
Yderdøre	Af facadedør	14.800 kr.	990 kWh Fjernvarme	600 kr.
Etageadskillelse	Udvendig efterisolering af etageadskillelse port med 200 mm	71.300 kr.	5.430 kWh Fjernvarme	3.100 kr.
Ventilation	Montage af nyt mekanisk udsugningsanlæg, som dækker tagetagen (9 værelser)	15.000 kr.	828 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Varmeanlæg				
Automatik	Montage af automatik for central styring	30.000 kr.	12.800 kWh Fjernvarme	7.300 kr.
El				
Belysning	Udskiftning af glødepærer	1.000 kr.	1.466 kWh Elektricitet	3.300 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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer, eksklusive opgangen	31.230 kWh Fjernvarme	17.700 kr.
Yderdøre	Yderdøre til bagtrapper	740 kWh Fjernvarme	500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Tietgens Plads 14, 8000 Aarhus C
BBR nr.....751-498799-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår 1907
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....1143 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....1143 m²
Heraf tagetage opvarmet.....210 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....244 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.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....9.875 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....4.584 kr. pr. år
Varmeforbrug.....15.193 kWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-07-2020 til 30-09-2020

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 .....85.877 kr. pr. år
Fast afgift .....4.584 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....90.461 kr. pr. år
Varmeforbrug.....132.119 kWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....8,59 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er ikke markante afvigelser i forhold til BBR

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det faktuelle varmeforbrug oplyses til ca. 132.000 kWh, det beregnede varmeforbrug er ca. 198.000 kWh, hvilket er ca. 33 % højere. Forskellen kan skyldes at, ikke alle rum opvarmes til 20 °C, eller at der ikke ventileres ½ gang i timen. Når der ikke er monteret udekompensering "straffes" bygningen i beregningen, faktuelt kan forskellen være væsentligt mindre.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....0,57 kr. per kWh
15.077 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh

Energipriser er oplyst på nettet.

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 600285
CVR-nummer 30358678

Jysk Trykprøvning A/S
Møllevej 4A, 8420 Knebel
www.trykproevning.dk
vivi@trykproevning.dk
tlf. 86356811

Ved energikonsulent
Vivi Gilsager

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. 793 af 7. juli 2019 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

Tietgens Plads 14
8000 Aarhus C

Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. november 2020 til den 3. november 2030

Energimærkningsnummer 311472444