SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Skanderborgvej 210
8260 Viby J

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 17. januar 2017
Til den 17. januar 2027.

Energimærkningsnummer 311223001

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

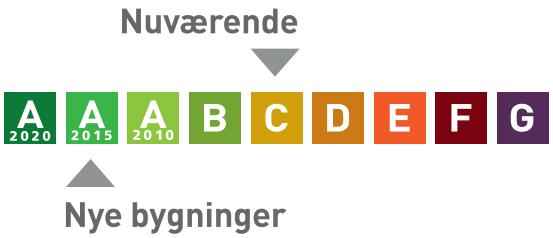
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Beregnet varmeforbrug per år:

54.410 kWh Fjernvarme	37.660 kr
Samlet energiudgift	37.660 kr
Samlet CO_2 udledning	7,67 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 Det er oplyst, at tagbelægning er af nyere dato - udskiftet i 2006. Det skønnes også at gælde beklædninger på kviste. Tagkonstruktionen er efterisoleret og der er stedvis målt/skønnet gennemsnit på ca. 200 mm isolering over hanebåndsloft (træbjælkelag), samt der er skønnet ca. 180 mm isolering ned ved skråvægge, ved lodret- og vandret skunk (støbt betondæk). Kvist flunke og tagkonstruktion over kviste er udført som lukkede konstruktioner og skønnet isoleret med ca. 80 mm isolering (jf. tidligere energimærke). Der gøres opmærksom på, at det ikke er mulig at foretage en indvendig efterisolering af kviste, da dette vil spærre for vinduer. Evt. efterisolering kan foretages udvendig fra i forbindelse med fremtidig udskiftning af zinkdækninger, samt konstruktionerne må forventes øget for at gøre plads til mere isolering		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved evt. renoverings/ombygningsarbejder efterisoleres tagkonstruktionen (hanebåndsloft og skunke) op til 350 mm mineraluld. Gangbroen skal hæves til over den nye isolering. Der må ikke spærres for ventilationen til tagkonstruktionen.		599 kr. 0,15 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Det er oplyst, at udvendig facademurværk på fri gavl mod syd/vest er udskiftet. Ydervægge er udført som hulmur ca. 36 cm, med tegl udvendig - isoleret ved opførelsen med mineraluld isolering - tegl indvendig. Der er konstateret isolering i hulmur ved boreprøve ved defekt fuge i facade ved altan mod sydøst på 2. sal th. Der er massiv murværk i brystninger ved radiatorer under vinduer mod syd/øst og nord/vest isoleret med 30 mm flamingo med puds (jf. tidligere energimærke).		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved evt. renoverings/ombygningsarbejder efterisolering med min. 200 mm isolering afsluttet med pladebeklædning i radiatorbrystning, samt der efterisoleres på ydervægge med min. 150 mm isolering afsluttet med pladebeklædning. Der gøres opmærksom på, at det er nødvendig at afmontere radiatorerne og evt. rykke radiatorerne ud, for at få plads til isolering og pladebeklædning.		6.675 kr. 1,68 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Det er oplyst, at samtlige vinduer/døre er af nyere dato - udskiftet i 2006, dog er gavlvinduer mod syd/vest skiftes lidt tidligere. Vinduer og døre er skønnet monteret med lav-energi termoruder med kold kant.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Dæk mod kælder er udført i 180 mm massiv betondæk og isoleret med 50 mm isolering under gulv i lejligheder (jf. tidligere energimærke), samt isolering er set og målt ved fjernet garderobeskab i entre i lejlighed 2. sal th.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved evt. renoverings/ombygningsarbejder efterisoleres dækket med min. 200 mm isolering mod kælder, afsluttet med gipsplader.		2.122 kr. 0,53 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation via vinduer og døre, samt emhætte og mekanisk udsugning fra badeværelse i hver lejlighed.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme. Fjernvarmeinstallation er placeret i kælder. Der er elektroniskmåler i kWh - nr. 69136797/2013.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Anlægget er et to-strengs anlæg. Isolerede varmerør er placeret under loft i kælder og stigstrenge er skønnet placeret indenfor klimaskærm. Der er enkelte meter varmerør uden isolering i kælder, bla. ved gennemstrømsvandvarmer.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmerør i kælder op til i alt 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.000 kr.	817 kr. 0,21 ton CO_2
AUTOMATIK Der er termostatventiler på alle radiatorerne. Der er ingen central automatik (udekompensering) /natsænkning på varmeanlægget.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved evt. renoverings/ombygningsarbejder montering af central automatik på varmeanlæg til styring af fremløbs temperaturer efter ude temperaturen (udekompensering)		1.921 kr. 0,48 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Gennemstrømsvandvarmer (Redan pladeveksler Type 82-54 med 3,11 kvm hedeflade) er placeret i kælder. Cirkulationspumpe (Grundfoss UP 15-14B) på varmt brugsvand er på 25W. Isolerede varmtvandsrør er placeret under loft i kælder (stedvis enkelte meter uden isolering) og stigstrenge er skønnet placeret indenfor klimaskærm. Der gøres opmærksom på, at temperaturen på cirkulationsledning for varmt brugsvand ikke må blive så lav, at der kan opstå dannelse af bakterier. Det er derfor ikke mulig at foreslå en evt. tidsstyring af cirkulationspumpen.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsrør (få meter) ved vandvarmer i kælder er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret varmtvandsrør op til i alt 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.500 kr.	347 kr. 0,09 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsrør placeret i kælder er hovedsageligt skønnet isoleret med ca. 10-20 mm isolering		
FORBEDRING Efterisolering af varmtvandsrør i kælder op til i alt 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.795 kr.	151 kr. 0,04 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 20 m². Solcellerne placeres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd i en vinkel på 45° på bygningens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger eller nabo bygninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 3,6 kW. Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen, hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen.		4.575 kr. 1,96 ton CO_2
BELYSNING I opgangen er der almindelige lamper ved spare pærer (28 W). Der er opsat timer på trappebelysning (slukkes automatisk).		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er et flerfamiliehus, bestående af 8 lejligheder og opført i 1966. Ejendommen er sammenbygget med naboejendom (Skanderborgvej 208) ved galv mod nord/øst og har fri gavl mod mod det fri mod syd/vest.

Der er på Århus kommunes hjemmeside indhentet tegninger, dateret marts 1961 på ejendommen (nedfotograferet - ikke målfast). Ejendommen er derfor delvis opmålt på stedet.
Hulmursisolering er set på billeder vedr. ommuring af fri gavl mod syd/vest. Der er ikke foretaget destruktive indgreb, der er dog ved boreprøve i defekt fuge på altan på 2. sal observeret at der er isolering i hulmur.

Tilstede ved besigtigelsen var Michael Jensen (2. sal th), som bistod med besvarelse af diverse praktiske og tekniske spørgsmål. Der er besigtiget i skunkrum mod syd/øst fra trappeopgang og i tagrum, samt der er besigtiget i lejlighed st. tv, 2. sal th og 3. sal tv.

Der forelå tidligere energimærke nr. 200007825, dateret 26-09-2008.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Skanderborgvej 210				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Skanderborgvej 210 - 001	st tv, 1. sal tv og 2. sal tv	73	3	4.550

Skanderborgvej 210				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Skanderborgvej 210 - 001	st th, 1. sal th og 2. sal th	70	3	4.363

Skanderborgvej 210				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Skanderborgvej 210 - 001	3. sal tv (tagetage)	62	1	3.865

Skanderborgvej 210				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Skanderborgvej 210 - 001	3. sal th (tagetage)	60	1	3.740

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				
Varmefordeling	Isolering af uisolerede dele af varmerør i kælder.	3.000 kr.	1.460 kWh fjernvarme	817 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsbeholder	Isolering af uisoleret varmtvandsrør op til i alt 50 mm.	1.500 kr.	620 kWh fjernvarme	347 kr.
Varmtvandsbeholder	Efterisolering af varmtvandsrør i kælder op til i alt 50 mm.	3.795 kr.	270 kWh fjernvarme	151 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	Ved evt. renoverings/ombygningsarbejder efterisoleres tagkonstruktionen op til 350 mm mineraluld.	1.070 kWh fjernvarme	599 kr.
Hule ydervægge	Ved evt. renoverings/ombygningsarbejder efterisolering af ydervægge.	11.920 kWh fjernvarme	6.675 kr.
Etageadskillelse	Ved evt. renoverings/ombygningsarbejder efterisoleres dækket mod kælder.	3.790 kWh fjernvarme	2.122 kr.
Varmeanlæg			
Automatik	Ved evt. renoverings/ombygningsarbejder montering af central automatik på varmeanlæg.	3.430 kWh fjernvarme	1.921 kr.
El			
Solceller	Etablering af solceller.	2.004 kWh el	4.575 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Skanderborgvej 210 - 001

Adresse	Skanderborgvej 210, 8260 Viby J
BBR nr	751-420048-001
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig
Opførelsesår	1966
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme (kWh)
Supplerende varme	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR	551 m²
Erhvervsareal i følge BBR	21 m²
Opvarmet bygningsareal	551 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Primær opvarmning

Varmeudgifter	26.472 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	7.423 kr. pr. år
Varmeforbrug	50.568 kWh Fjernvarme (kWh)
Aflæst periode	01-04-2015 til 31-03-2016

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	26.926 kr. pr. år
Fast afgift	7.423 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	34.349 kr. pr. år
Varmeforbrug	51.436 kWh Fjernvarme (kWh)
CO2 udledning	7,25 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er ingen bemærkninger til BBR oplysninger og dette Energi-mærke er beregnet med samlet opvarmet areal på 551 kvm.
Kælder-/erhvervsareal er i dette energimærke beregnet som uopvarmet, selv om der er radiatorer til lejlighedsvis opvarmning, da kælder ikke fremgår som opvarmet boligareal jf. BBR- ejermeddelelsen.
Radiator i erhvervsareal (garage) er afmonteret varmerør.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er udleveret samlet opgørelse på varme fra AffaldVarme Aarhus. Der er ikke udleveret fordelingsregnskab på varmen, men det er oplyst at fordelingsregnskabet er udført af Techem.
Der er god sammenhæng mellem det beregnede varme forbrug og det forbrug der fremgår af seneste årsopgørelse.
Årsagen til divergerende forbrug kan være - beboernes vaner og adfærd, hvilket har stor indflydelse på forbruget - husstandens størrelse - at boligen er anderledes isoleret end det er forudsat i beregningerne. Dels at, ikke hele huset er opvarmet til opholdstemperatur og dels at, der anvendes mere/mindre varmt vand end forudsat i beregningerne.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	0,56 kr. per kWh
	7.191 kr. i fast afgift per år

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for fjernvarme (AffaldVarme Århus).

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.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på www.bedrebolig.dk.

FIRMA

Firmanummer 600156
CVR-nummer 32895247

Botjek Center Østjylland
Krøyer Kielbergs Vej 3, 8660 Skanderborg
www.botjek.dk
ostjylland@botjek.dk
tlf. 88271782

Ved energikonsulent
Leif Hedensted

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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

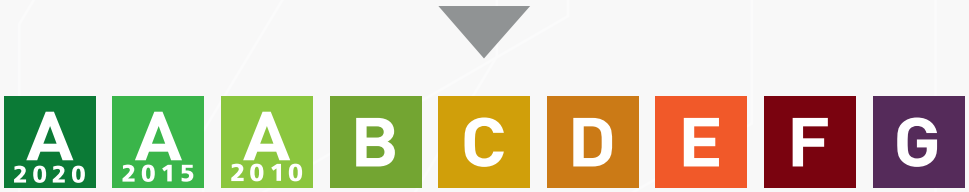
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Skanderborgvej 210
8260 Viby J



Energistyrelsen

Gyldig fra den 17. januar 2017 til den 17. januar 2027

Energimærkningsnummer 311223001