SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Lillesøvej 21
8660 Skanderborg

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 19. november 2020
Til den 19. november 2030.

Energimærkningsnummer 311477163

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

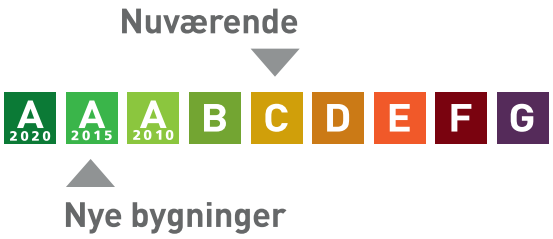
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

142,62 MWh fjernvarme	77.358 kr
Samlet energiudgift	77.358 kr
Samlet CO_2 udledning	9,27 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 Tag over trapperum består iht. tegninger af tegltag med undertag på 120 mm spær som er isoleret med 75 mm mineraluld. Der er ikke adgang til rummet. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Over boliger er der gitterspær med ventileret tagrum. Vandret loft bestående iht. tegninger af 16 mm rustikbrædder, 38 mm afstandslister, dampspærre, 250 mm isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering af skrå loft i trapperum med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere loftet indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende loftsbeklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og loftsbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	7.600 kr.	300 kr. 0,04 ton CO_2
FLADT TAG Taghat med tagpap, over trapperum og tag elevatortårn, er iht. tegninger isoleret 120 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE 360 mm hulmur bestående af 110 mm teglsten, 125 mm isolering, 100/120 mm bagvægslementer. Med de nuværende priser på fjernvarme er det ikke rentabelt at renovere/isolere konstruktionen yderligere		
MASSIVE YDERVÆGGE Elevatortårn består iht. tegninger af uisolerede lecaelementer beklædt med Rockpanel. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
LETTE YDERVÆGGE Facader i trapperum er iht. tegninger isoleret med 100 mm mineraluld i lette facader. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Med de nuværende priser på fjernvarme er det ikke rentabelt at renovere/isolere konstruktionen yderligere Vægge i lysninger omkring tagvinduerne er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Med de nuværende priser på fjernvarme er det ikke rentabelt at renovere/isolere konstruktionen yderligere.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægger er massive betonvægge som iht. tegninger udvendig, er isoleret med 50-100 mm polystyren. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Med de nuværende priser på fjernvarme er det ikke rentabelt at renovere/isolere konstruktionen yderligere		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bolig: Træ vinduer og døre som er monteret med 2-lags lavenergiruder. Trapperum: Alu vinduer og døre som er monteret med 2-lags lavenergiruder.		
OVENLYS Tagvinduer er fra VELUX og er monteret med 2-lags energiruder.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulve mod jord består iht. tegninger af træ- eller klinkegulve, 100 mm beton, 300 mm letklinker. Gulve i rum med gulvvarme er yderligere isoleret med 30 mm polystyren. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Med de nuværende priser på fjernvarme er det ikke rentabelt at renovere/isolere konstruktionen yderligere		
TERRÆNDÆK MED GULVVARME Gulve mod jord består iht. tegninger af træ- eller klinkegulve, 100 mm beton, 300 mm letklinker. Gulve i rum med gulvvarme er yderligere isoleret med 30 mm polystyren. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Med de nuværende priser på fjernvarme er det ikke rentabelt at renovere/isolere konstruktionen yderligere		
KÆLDERGULV Kældergulve mod jord består iht. tegninger af, 100 mm beton, 300 mm letklinker. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Med de nuværende priser på fjernvarme er det ikke rentabelt at renovere/isolere konstruktionen yderligere		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i trapperum og i kælderen. Der er naturlig ventilation gennem biobe friskluftventiler, som er monteret i vinduer. Der er mekanisk udsugning fra badeværelser og køkken med 2 stk. Exhausto boksventilator type BESF14641 som er på 0,1 kW. Ventilatoren er placeret i tagrummet.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarme gennem Redan fjernevarmeunit, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmeinstallationen er placeret i teknikskabet i hver lejlighed. Hver lejlighed afregner direkte med fjernvarmeselvskabet		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da ejendommen opvarmes med fjernvarme. Varmepumper er typisk mest relevant i ejendomme hvor varmepumpen kan erstatte eksisterende varmeforsyning baseret på olie og gas samt opvarmning med elpaneler/elradiatorer.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke stillet forslag til solfangeranlæg, da ejendommen opvarmes med fjernvarme. Solfangeranlæg til eksempelvis opvarmning af varmt brugsvand vil typisk være mest relevant hvor opvarmningen er baseret på olie og gas samt opvarmning med el.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING 2-strengs system. Kælderen og lejlighederne opvarmes med radiatorer. Alt synlig rørføring i teknikskabene er uisoleret. Alt synlig rør føring i kælderen er isoleret.		
AUTOMATIK Der er ikke ude temperatur styring eller natsænkning. Der er termostatventiler på alle radiatorerne. Der er mulighed for af afbryde rumopvarmningen om sommeren		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til vandvarmeren er udført som i rustfri stålrør der er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til vandvarmerr op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.800 kr.	700 kr. 0,09 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Redan fjernvarmeunit med uisoleret brugsvandsveksler til varmt brugsvand i hver lejlighed. Vekslertemperaturen er termostatstyret.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Der er registreret følgende belysning i trapperummet som betjener Adelgade 23: ca. 14 lamper som skønnes til, at være med ca. 1x11W. el-sparepærer eller kompaktsysrør. Belysninger er styret med trappetryk/trappelysmelder ved hver indgang/udgang. Der er registreret følgende belysning i kælderen: 6 loftsarmaturer som er med 2x36W. lysrør. Belysninger er manuel styret. Der er 1 udendørs lampe ved hver lejlighed. Der er yderligere belysning på trapper, adgangsveje og p-plads. Udendørsbelysningen er styret med ur og skumningsrelæ. Administrator oplyser at udendørsbelysningen er tændt hele natten.		
FORBEDRING Udskiftning af lysrør i kælderen med LED-rør	2.400 kr.	600 kr. 0,05 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningens energimæssige stand er generelt set rimelig god. Det er muligt at gennemføre rentable energibesparende foranstaltninger, samt der er forslag forbedringer ved renovering. Forslag fremgår af oversigten.

Grundlag for energimærkningen er:
Registrering på stedet.
Arealer er opmålt på stedet med båndmål, centimeterstok og laser-måler og iht. udleverede tegninger.
BBR-Meddelelse af den 23-09-2020.
Matrikelkort fra BBR og fra www.ois.dk
Energimærke 200037752 af 24-09-2010
Sælgers/ejeroplysninger oplysninger.
Tegninger rekvireret fra kommunen med situationsplan, plan, snit og facader fra 1999/2001.

Forudsætninger:
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tidligere energimærke, idet omfang at der ikke er registreret ændringer i konstruktionerne eller er oplyst at der er sket ændringer.

Kælderen er betragtet som opvarmet, og er dermed med i energiberegningen, da den er isoleret og er forsynet med radiatorer som skønnes at kunne opvarme hele kælderen til over 15° C.

Trapperum skal ifølge reglerne for energimærkning og jf. bygningsreglementet betragtes som

opvarmede rum. Derfor indgår trapperum i energiberegningen som rum opvarmet til 20°C, selv om rummene i bygningen er uopvarmede.

Kun el til fælles belysning af f.eks. trappeopgange, kældre og udendørsbelysning er med i energimærkeberegningen. El til almindelig husholdningsforbrug, er ikke med i energiberegningen.

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				
Loft	Indvendig efterisolering af skrå loft i trapperum med 200 mm isolering	7.600 kr.	0,60 MWh Fjernvarme	300 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til vandvarmer op til 50 mm	3.800 kr.	1,45 MWh Fjernvarme	700 kr.
El				
Belysning	Udskiftning af lysrør i kælderen med LED-rør	2.400 kr.	278 kWh Elektricitet	600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Lillesøvej 21, 8660 Skanderborg

Adresse	Lillesøvej 21, 8660 Skanderborg
BBR nr	746-12889-3
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår	2001
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	1058 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	1319 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	187 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR bygningsnr. 3 er fra 2001 og er opført i 2 etager med kælder under en del af bygningen.
Bygningen anvendes til helårsbeboelse og har BBR kode 140, etageboligbebyggelse (flerfamiliehus, herunder to-familiehus) (vandret adskillelse mellem enhederne).

BBR-meddelelsen stemmer ikke med de faktiske forhold på følgende punkter:
Samlet areal i kælder, hvor loftet er mindre end 1,25 m. over terræn er beregnet til ca. 187 m².
Samlet boligareal i bygningen er beregnet til ca. 1119 m².

Det er ejers pligt, at BBR-Oversigten er korrekt og det anbefales, at rette henvendelse til kommunens BBRRegister.

Det samlede opvarmede bruttoetageareal er beregnet til 1319 m² da kælderen også er opvarmet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Tidligere forbrugstal er ikke oplyst, da hver lejlighed afregner selvstændig med fjernvarmeværket. Det beregnede forbrug anses for passende for denne type ejendom, med de registrerede isoleringsforhold.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....425,00 kr. per MWh
16.745 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,00 kr. per kWh

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år. Det anbefales derfor altid at indhente aktuelle tilbud fra leverandører.

Fjernvarmeprisen er fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato.

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 600068
CVR-nummer 32770290

Factum2 A/S
Blumersgade 5A & B, 5. sal, 8700 Horsens

hsv@factum2.dk
tlf. 70255757

Ved energikonsulent
Jan Svale, afd.: factum2 horsens, mobil 5137 2230

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.

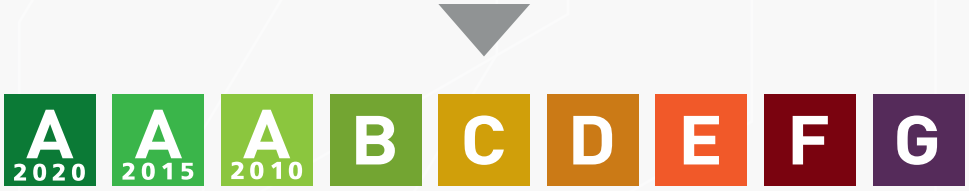
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Lillesøvej 21
8660 Skanderborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 19. november 2020 til den 19. november 2030

Energimærkningsnummer 311477163