SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Farum Hovedgade 85
3520 Farum

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 8. november 2020
Til den 8. november 2030.

Energimærkningsnummer 311473913

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

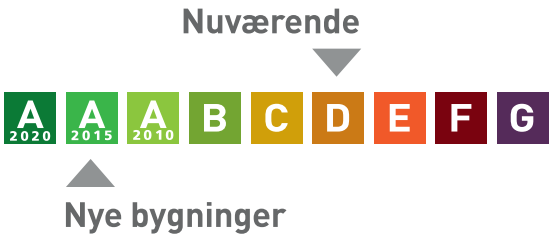
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B



Årligt varmeforbrug

11.998,2 m³ naturgas	75.829 kr
Samlet energiudgift	75.829 kr
Samlet CO_2 udledning	26,92 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
FLADT TAG Skrå tagflader er isoleret med 200 mm isolering Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Boliger: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Ydervægge er efterfølgende indvendig efterisoleret med 70 mm isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Boliger - i trapperum: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Erhverv: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
MASSIVE YDERVÆGGE Erhverv: Ydervægge over høje vinduer er udvendig isoleret med ca. med 50 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og yderdøre med sprosser og er med 2 lags energiruder med varm kant		
OVENLYS Boliger: Ovenlysvinduer er 3 lags klar akryl		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Erhverv: Gulv mod uopvarmet kælder er af uisoleret beton Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelsen. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	300.000 kr.	19.400 kr. 6,84 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er balanceret ventilation i lejligheder med indblæsning i beboelsesrum og udsugning fra køkken og badeværelse. Luftskifte foretages af et moderne Dantherm 300 aggregat i hver lejlighed, med modstrømsveksler og lavenergiventilatorer. Luftskiftet er skønnet til 0,3 l/sm2 iht. Bygningsreglementet. I erhvervsdelen er der alene naturlig ventilation. Der er regnet med 0,9 l/sm2 i brugstiden. Bygningen vurderes i sin helhed at være normaltæt.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med en kondenserende 85,1 kW Milton TopLine 100. Gaskedlen er placeret i varmecentralen i kælderen. En udskiftning til en ny kondenserende gaskedel vil kun give en marginal varmebesparelse, og vil ikke være rentabel. Ved gennemgangen kunne der konstateres en fremløbstemperatur fra gaskedel på 91 grader ved en udetemperatur på 16 grader. Det vurderes at der er behov for at servicere gaskedels automatik.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes at konvertere den primære opvarmning af bygningen til fjernvarme, udført som indirekte anlæg, med isoleret varmeveksler. Det er umiddelbart ikke rentabelt at konvertere til fjernvarme, men det er en mere korrekt miljømæssig løsning, og så giver det ca. 15% bedre energimærkning.		-25.300 kr. 18,76 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i ejendommen. Konvertering til varmepumpe som primær varmekilde vurderes ikke at være relevant, i forhold til konvertering til fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på ejendommen. Etablering af solvarmeanlæg kan være en udemærket idé, men det vurderes miljømæssigt, at være en bedre løsning at konvertere til fjernvarme.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. I lejligheder på 1. sal er der desuden gulvvarme i klinkegulve.		

VARMERØR Ledninger i varmecentral og i kælder er isolerede med ca. 20 mm.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmerør op til 30-50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Hvis pladsen mod bygningsdele er begrænset, må isoleringstykkelsen reduceres.		2.100 kr. 0,72 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Pumpe indbygget i gaskedel er en Wilo. Ekstern hovedpumpe er en moderne Grundfos Magna 32-100 på 9-180 W. Pumpe er med isoleringskappe og vurderes at være styret fra gaskedel.		

AUTOMATIK Der er udekompensering af fremløbstemperaturen via gaskedels automatik.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er regnet med et standard varmtvandsforbrug for boligdelen på 250 l/m² pr. år. For erhvervsdelen er der regnet med et standard varmtvandsforbrug på 100 l/m² pr. år. Det anbefales generelt at montere vandspareperlatorer på armaturer samt udskifte brusehoveder til nye med et mindre vandforbrug. Ved udskiftning af armaturer vælges termostatiske armaturer som hurtigt indstiller sig på den korrekte temperatur. Herved opnås en besparelse på vand samt på energiforbruget til opvarmning af det varme vand.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsledninger til varmtvandsbeholder er med ca. 30 mm isolering. Gamle varmtvandsledninger i kælder er isolerede med ca. 10-20 mm. Nye varmtvandsledninger i kælder, til lejligheder på 1. sal, er isolerede med ca. 30 mm. Ledningsanlægget til boliger antages isoleret med ca. 15 mm skumplast, ført skjult i gulvisoleringen.		
FORBEDRING Isolerede varmtvandsledninger i uopvarmet kælder, efterisoleres for at nedbringe varmetabet fra ledningsinstallationen yderligere. Varmtvandsledninger isoleres til samlet omkring 30-50 mm. Ledninger isoleres iht. Norm for teknisk isolering, DS 452. Ledningers nære placering i forhold til bygningsdele kan dog betyde, at en reduceret isoleringstykkelse må accepteres. Forinden en efterisolering, bør der foretages en undersøgelse af forekomst af asbest i det eksisterende isoleringsmateriale.	12.800 kr.	1.100 kr. 0,37 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationspumpe er en selvregulerende lavenergipumpe Grundfos Alpha2 på 45 W. Pumpe er uden isoleringskappe. Fødepumpe til varmeforsyning af varmtvandsbeholder er en Grundfos UPS 25-40 på 30-60 W. Pumpe er uden isoleringskappe. Det vurderes at pumpe er styret af naturgaskedel.		

VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsproduktion foretages i en præisoleret varmtvandsbeholder på ca. 200 l. Det vurderes, at varmtvandstemperaturen er alt for varm, hvilket medfører forøget risiko for skoldning samt udfældning af kalk i varmtvandsbeholder og i spiral. Varmtvandsbeholderen og regulering af varmtvandstemperaturen bør undersøges nærmere. Varmtvandsbeholderen behøver muligvis en gennemgribende afkalkning.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i erhvervsenheder i henholdsvis syd- og nordgavl. Enheder var lukkede og belysning ikke til at registrere. Der er regnet med standardbelysning iht. håndbog for energikonsulenter på 10 W/m2. Belysning i pizzria er generelt svagere belysning med LED-pærer. Belysning hos frisør er blandet LED-rør og loftsindbyggede downlights med compactrør. Trappelys er med LED og sensorer.		
FORBEDRING Den billigste forbedring er at udskifte alle lyskilder til nye med LED-rør. Herved opnås en betydelig reduktion af elforbruget. Levetiden for LED-rør er desuden væsentlig længere end traditionelle lysstofrør. Vælges det i stedet at udskifte hele belysningsanlægget, skal der vælges armaturer med LED-teknologi. Belysningsanlægget skal være med bevægelsessensorer som automatisk aktivere lyset når der er personer tilstede. Belysningsanlægget skal desuden være med sensorer for automatisk justering af lysstyrken i forhold til dagslysindfaldet fra vinduer. I mindre lokaler kan der vælges belysningsarmaturer med indbyggede sensorer. Ved at vælge belysningsanlæg med LED og sensorer, reduceres elforbruget mest muligt. El til belysning er ofte medvirkende til overophedning af lokaler, særligt på varme sommerdage er dette uheldigt. Eventuelle køleanlæg vil således bruge ekstra meget energi til køling. Derfor er der rigtig god grund til at elforbruget til belysning reduceres mest muligt.	15.000 kr.	4.700 kr. 0,22 ton CO_2
SOLCELLER Der er intet solcelleanlæg på ejendommen.		
FORBEDRING Det foreslås at etablere et solcelleanlæg på ca. 40 m², som placeres på tagets flade del i en relativ lav vinkel. Herved bliver paneler mindre synlige fra vej og naboer. Solcelleanlæg bidrager bl.a. til en bedre energimærkning.	140.000 kr.	7.700 kr. 1,13 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en blandet beboelses- og erhvervsejendom på 2 etager. Stueetagen er indrettet til forskellige butikker. Der er 6 lejligheder på 1. salen. Der er fuld kælder under ejendommen som er uopvarmet.

Erhvervsdelens brugstid kan varierer men er sat til mandag til fredag i tidsrummet 8.00 - 17.00.

Af rapporten fremgår det, at der er mange rentable forslag som kan reducere ejendommens energiforbrug. Hvis følgende besparelsesforslag gennemføres, vil ejendommen opnå energiklasse"C":
- konvertering til fjernvarme
- efterisolering af alle varme- og varmtvandsrør i kælderen
- isolering af etageadskillelse over uopvarmet kælder
eller
- etablering af et solcelleanlæg
- efterisolering af alle varme- og varmtvandsrør i kælderen
- isolering af etageadskillelse over uopvarmet kælder

Af nogle besparelsesforslag fremgår det, at tilbagebetalingstider er mere end 10 år, hvilket kan virke demotiverende. Tilbagebetalingstider er dog stadig mindre end investeringers levetider, hvilket gør, at besparelsesforslag er rentable. Forventning om stigende priser og energiafgifter i fremtiden kan hurtigt gøre urentable besparelsesforslag rentable. Desuden opnås ofte andre fordele ved at foretage forbedringer og udskiftninger. Selvom det er dyrt at udskifte ældre vinduer til nye, opnås der et forbedret komfortniveau ved ophold omkring vinduer, som ofte har en højere værdi end selve varmebesparelsen.

Det er vigtigt, at der inden igangsætning af energibesparende forslag, udarbejdes et projekt eller foretages en dimensionering af de ønskede ændringer, som sikrer en korrekt udførelse. Forkert udførte besparelsesforslag kan give sig til kende i alvorlige byggetekniske svigt på både kort og lang sigt eller udeblivelse af energibesparelser.

Energimærkningen er foretaget iht. retningslinier i håndbog for energikonsulenter.

Hvor intet andet er anført under bygningsbeskrivelser, er oplysninger om bygningsdele og isolerings- og energiforhold, alene baseret på en visuel vurdering.

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				
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering	300.000 kr.	3.041,8 m³ Naturgas 75 kWh Elektricitet	19.400 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Efterisolering af allerede isolerede ledninger i varmtvandsanlægget	12.800 kr.	162,7 m³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	1.100 kr.
El				
Belysning	Forbedring af belysning i erhvervsenheder	15.000 kr.	-114,5 m³ Naturgas 2.444 kWh Elektricitet	4.700 kr.
Solceller	Etablering af solcelleanlæg	140.000 kr.	3.858 kWh Elektricitet 1.900 kWh Elektricitet overskud fra solceller	7.700 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
Varmeanlæg			
Kedler	Konvertering til fjernvarme	11.998,2 m³ Naturgas -127,90 MWh Fjernvarme 768 kWh Elektricitet	-25.300 kr.
Varmerør	Efterisolering af varmerør i kælder	320,9 m³ Naturgas 6 kWh Elektricitet	2.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Farum Hovedgade 85, 3520 Farum

Adresse	Farum Hovedgade 85, 3520 Farum
BBR nr	190-7545-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1962
År for væsentlig renovering	2020
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	528 m²
Erhvervsareal i følge BBR	472 m²
Opvarmet bygningsareal	1000 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	500 m²

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

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
Det opmålte areal stemmer rimeligt overens med arealet jf. BBR-meddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG
Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen. Da overetagen netop er ombygget, vil dette forbrug heller ikke være retvisende, og sammenligneligt med det beregnede varmeforbrug.as

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER
Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas	6,32 kr. per m³
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 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.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 600198
CVR-nummer 32277292

JDM Rådgivende Ingeniør ApS
Almindingen 43, 2870 Dyssegård
www.jdm-ing.dk - Energimækning - BSim termisk indeklimaanalyse - Termografi - Vedligeholdelsesplan
jdm@jdm-ing.dk
tlf. 88 30 72 20

Ved energikonsulent
Jakob Madsen

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

Farum Hovedgade 85
3520 Farum

Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. november 2020 til den 8. november 2030

Energimærkningsnummer 311473913