SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Hirsemarken 5
3520 Farum



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 13. juni 2019
Til den 13. juni 2029.

Energimærkningsnummer 311382161

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

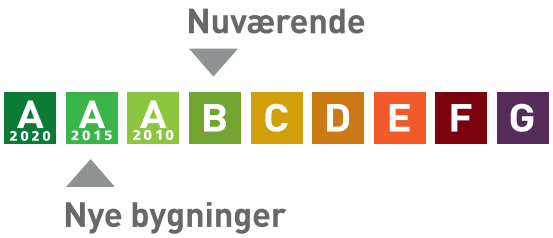
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010

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



Årligt varmeforbrug

12.824,5 m³ naturgas	109.009 kr
490 kWh elektricitet	1.127 kr
Samlet energiudgift	110.136 kr
Samlet CO_2 udledning	28,87 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 1977 built-up tag er isoleret med 70 mm polystyren. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. 1997 built-up tag er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. 1997 built-up entre tag er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Efterisolering af 1977 built-up med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 320 mm. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler.	637.500 kr.	19.800 kr. 5,11 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE		

1977 ydervægge udført som 35 cm hulmur består udvendigt af tegl og indvendigt af tegl/sandsten er isoleret ved opførelsen med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. 1997 ydervægge udført som 40 cm hulmur består udvendigt af tegl og indvendigt af tegl/sandsten er isoleret ved opførelsen med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. 1997 entre-ydervægge udført som hulmur består udvendigt af tegl og indvendigt af tegl/sandsten er isoleret ved opførelsen med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

KÆLDER YDERVÆGGE 1977 kælderydervægge mod jord af massiv beton er udvendigt isoleret med 50 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. 1997 kælderydervægge mod jord af massiv beton er udvendigt isoleret med 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer-døre er med 2 lags energiruder med varm kant. Vinduer-døre er med 2 lags energiruder med kold kant. Vinduer i nord-vest metaldøre er med 1 lags glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af forsatsruder på 1 lags glas på metaldøre mod nord-vest.		100 kr. 0,00 ton CO_2

OVENLYS Ovenlys/tagvindue er monteret med 2 lag plast.		

YDERDØRE Massive yderdøre med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider mod nord-vest.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK 1977 terrændæk udført af beton er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. 1997 terrændæk udført af beton er isoleret med 125 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. 1997 entre terrændæk udført af beton er isoleret med 125 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
KÆLDERGULV 1977 kældergulv udført af beton er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. 1997 kældergulv udført af beton er isoleret med 125 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
LINJETAB Linjetab ved fundament. Linjetab mellem tagkonstruktion og vinduer.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer, samt i del af vinduer. Der er hverken naturlig ventilation eller mekanisk udsugning fra toilet i mellemgnag i stueplan i 1977 bygning. . Der er mekanisk udsugning i bl.a. laboratorier, gæstoilet ved hoveddør og toiletter i 1997 bygning. (Tidligere mekanisk udsugning i 1997 underetage/kælder er afbrudt/blomberet.) . Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Internt varmetilskud, beboelse.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er supplerende varmeforsyning i form af el-radiatorer på 4 toiletter i 1977 opgang mod nord-vest. El-radiatorer er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af 4 vandbårne radiatorer på 4 toiletter i 1977 opgang mod nord-vest.		800 kr. 0,00 ton CO_2
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas. 1977 bygning: 2 nyere kedler begge af mærket Geminox er placeret i vest rum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedler er kondenserende, uden indbygget varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe. . 1997 bygning: 1 nyere kedel af mærket Vaillant er placeret i vest rum i underetage/kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedel er kondenserende, uden indbygget varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe.		
VARMEPUMPER Der er ikke luft-luft luftbehandlingsanlæg/varmepumpe/vedvarende energi. Energibesparende foranstaltninger til varmepumpe kan være rentabel. . Luft-luft varmepumpe af mærket Mitshubishi på nord-øst side af bygningen forudsættes ikke anvendt til opvarmning.		
SOLVARME Der er ikke solfangeranlæg/vedvarende energi. Energibesparende foranstaltninger til solfangeranlæg er på grund af den ofte lange tilbagebetalingstid ikke umiddelbar rentabel, men det kan overvejes af andre årsager end økonomiske. Det kan være en forventning om stigende energipriser, øget gensalgsværdi af ejendommen, større interesse fra fremtidige købere, komfortforbedringer, ombygning/renovering m.v.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Varmefordelingsrør er udført som 1-strengs anlæg, jf. 1977 tegning. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg, jf. 1997 tegning; rør i underetage ser ud som om det er 1-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør er placeret i opvarmede rum.		
VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er der monteret følgende fordelingspumper, af alle af fabrikat Grundfos: Magna 3 30-800 W. UPS 24-40 180 25-45 W, 3 trin.		
AUTOMATIK Der er monteret termostater på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Dog er der ikke monteret termostater på 2 stk radiatorer i 1977 kælder. Der er monteret målere på hovedpart af radiatorer.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Kontor - lavt forbrug.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør er placeret i opvarmede rum.		
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret følgende fordelingspumper, alle af fabrikat Grundfos: Magna 32-100 180 10-180 W. UP 20-07 N150 50 W. UP 15-14B PM.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i: 150 liters varmtvandsbeholder af mærket Geminox fra 1998 placeret i opvarmet rum i 1997 bygning. 110 liters varmtvandsbeholder af mærket Metro placeret i opvarmet rum i 1977 bygning. (200 liters varmtvandsbeholder af mærket Ahler & Breum fra 1997 placeret i opvarmet rum i 1977 bygning er sandsynligvis afbrudt.) Varmtvandsbeholdere er isolerede.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på syd tagflade som type Monokrystallinske silicium, 1,8 kW. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 11,5 m2. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. 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. Bemærk, at solceller kun er beregnet i forhold til opvarmningen, ikke i forhold til lys, EDB o.lign. Bemærk, at solcelleanlæg kan være omfattet af lokalplaner, varmeplaner, og kan derfor kræve myndighedsgodkendelse.	40.300 kr.	3.600 kr. 0,39 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

.
Bygningen anvendes til kontor og laboratorium.

Bygningen er isoleret efter datidens krav.

FORELIGGENDE TEGNINGER
Der forelå tegningsmateriale med bygningsbeskrivelse ved besigtigelsen.
Der er ikke udført destruktive undersøgelser.

Nærmere kontrol af bygningens konstruktioner kræver destruktive indgreb.

Så vidt det er muligt, er de isoleringsmæssige forhold af alle enkelte bygningsdele kontrolleret ud fra fysiske forhold m.v. (fx. tykkelse af vægge, normkrav m.v.).

Bygningen er opmålt (ydervægge, gulve, tag, vinduer, døre m.v.) i forbindelse med udarbejdelse af nærværende Energimærkning.

OM VINDUER
Der er i nærværende beregninger forudsat eksisterende 2 lags lavenergiruder med primært varm ramme, og sekundært kold kant/ramme.
Del af vinduer-døre er under udskiftning; alle vinduer-døre under udskiftning er forudsat at være med 2 lags lavenergiruder med primært varm ramme.

KÆLDER
Kælder er forudsat som opvarmet.

UDFØRELSE AF ENERGIBESPARENDE FORANSTALTNINGER
I forbindelse med udførsel af energibesparende foranstaltninger samt i forbindelse med ombygning og renovering bør der altid tages en energikonsulent med på råd.

Der kan i forbindelse med ombygning og renovering forekomme yderligere mulige energibesparende foranstaltninger.

Alle udgifter i nærværende Energimærkning til energibesparende foranstaltninger bør verificeres ved bl.a. indhentning af flere tilbud.

Alle udgifter i nærværende Energimærkning er excl evt energibesparende tilskud.

Alle udgifter i nærværende Energimærkning forudsætter udførelse af en væsentlig del af de energibesparende forslag, således at der kan indhentes konkurrencedygtige priser/mængderabat.
.

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				
Fladt tag	Efterisolering af 1977 built-up med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 320 mm.	637.500 kr.	2.254,5 m³ Naturgas 243 kWh Elektricitet	19.800 kr.
El				
Solceller	Montering af solceller på syd tagflade som type Monokrystallinske silicium, 1,8 kW.	40.300 kr.	1.856 kWh Elektricitet 140 kWh Elektricitet overskud fra solceller	3.600 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	Montering af forsatsruder på 1 lags glas på metaldøre mod nord-vest.	1,8 m³ Naturgas	100 kr.
Varmeanlæg			
Varmeanlæg	Montering af 4 vandbårne radiatorer på 4 toiletter i 1977 opgang mod nord-vest.	-42,7 m³ Naturgas 489 kWh Elektricitet	800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Hirsemarken 5, 3520 Farum
BBR nr.....190-10297-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til kontor (321)
Opførelsesår 1977
År for væsentlig renovering.....1997
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Elvarme
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....2159 m²
Opvarmet bygningsareal.....2159 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....118 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter .....88.000 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....13.000,0 m³ Naturgas
Aflæst periode.....01-05-2016 til 30-04-2017

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 .....90.981 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....90.981 kr. pr. år
Varmeforbrug.....13.440,5 m³ Naturgas
CO_2 udledning.....30,16 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

I henhold til HMN forefindes 2 målere på ejendommen dækkende:
- 1977 bygning
- 1997 bygning.

For 1977 bygning er følgende naturgasforbrug oplyst af HMN:
2015: 8.763 m3 naturgas / 60.886 kr.
2016: 9.578 m3 naturgas / 61.216 kr.
2017: 9.560 m3 naturgas / 64.601 kr.

For 1997 bygning er følgende naturgasforbrug oplyst af Clorius/Ista:
2015: 4.471 m3 naturgas / 31.198 kr.

Dette giver et samlet ca forbrug for hele ejendommen på 13.000 m3 / 88.000 kr.

Oplysning om nuværende varme/naturgas forbrug stemmer udmærket overens med det beregnede forbrug.
Det beregnede forbrug er baseret på standard normalvaner samt normal opvarmning af hele arealet til 20 grader. Det indgår således ikke i beregningen, om der eksempelvis er koldere/varmere rum, eller om der er særlige forbrugsvaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....8,50 kr. per m³
Elektricitet til opvarmning .....2,30 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning .....2,30 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 600085
CVR-nummer 18718146

NØRREGAARD, Rådgivende Ingeniørfirma
Kovangen 217, 3480 Fredensborg
www.NRIF.dk
lars.noerregaard@mail.dk
tlf. 2342 0884

Ved energikonsulent
Lars Nørregaard

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. 1027 af 29. august 2017 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
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Hirsemarken 5
3520 Farum



Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. juni 2019 til den 13. juni 2029

Energimærkningsnummer 311382161