

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Grønningen 12

9800 Hjørring



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 4. marts 2016

Til den 4. marts 2023.

Energimærkningsnummer 311162422



Energistyrelsen

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

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.



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 A2015



Årligt varmeforbrug

31.360 kWh fjernvarme	14.608 kr
Samlet energjudgift	14.608 kr
Samlet CO ₂ udledning	4,42 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 I værelser og badeværelse er der mindre område med skråvægge, disse er ikke tilgængelige - regnes ud fra tegningsmaterialet og sælgersoplysninger som med 100 mm isolering. Vandrette lofter er jf. sælgeren med ca. 300 mm isolering, hvilket stemmer meget godt overens med registreringen i det tilgængelige loftsrum. Der er der registreret 100 mm isolering på den lodrette væg mod værelse/badeværelse. Lemmen til tagrummet er uisolert.		
FORBEDRING VED RENOVERING Skråvægge, ved en renovering af tagkonstruktion/tagbelægningen, hvor skråvæggene bliver tilgængelig. Isoleres disse med ekstra isolering - således der bliver 300 mm isolering ialt, før der er plads til den ekstra isolering laves udvendig påføring.		200 kr. 0,04 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Lodret væg ved forskydningen isoleres op, således der bliver ialt 400 mm isolering herved.		100 kr. 0,03 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Loftskonstruktionen efterisoleres med yderligere isolering, således der bliver 400 mm isolering ialt, over den nye isolering monteres hævet gangbro. Lemmen hertil udskiftes til en præisolert lem.		200 kr. 0,06 ton CO ₂

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

HULE YDERVÆGGE

Ydervæggene ved tilbygningerne er jf. tegningsmaterialet med 75 mm isolering. Ved den oprindelige del er væggene 2 steder undersøgt med tekoskop, begge steder er der registreret ca. 75 mm hulmur. Udfra registreringen skønnes der at være tale om skumisolering, som hulmuren er isoleret med. Enkelte radiatornicher, disse er som massive mursten. Kælderydervæggene over terræn er jf. tegningsmaterialet massivt beton/mursten.

Tidligere radiatornicher ved stuen er isoleret op, jf. sælgeren med ca. 200 mm isolering.

FORBEDRING VED RENOVERING

Udvendigt monteres 150 mm facadeisolering som afsluttes med pudslag. Isoleringen skal tilpasses omkring vinduer, døre, udhæng mm. Alle tekniske installationer på facader mm. skal flyttes af aut. installatører.

Ved radiatornicher, afmonteres radiatorer og der laves skelet med isolering herved, der afsluttes med let beklædning, før radiator igen monteres.

2.400 kr.
0,90 ton CO₂

MASSIVE YDERVÆGGE

Kældervæggen mellem kælder og krybekælder er registreret til en 1/2-stens murstensvæg, lemmen til krybekælderen er uisoleret.

FORBEDRING

I krybekælderen monteres der 195 mm isolering imod kælderen, isoleringen fastholdes med tråd eller tilsvarende.

Lemmen til krybekælderen udskiftes til en præisoleret skunklem.

9.100 kr.

600 kr.
0,21 ton CO₂

KÆLDER YDERVÆGGE

Kælderydervægge mod jord er udført som massivt beton med skalmur indvendigt jf. tegningsmaterialet.

FORBEDRING VED RENOVERING

Montering af 200 mm drænisolering udvendigt på kælderydervæg mod jord, afsluttet efter gældende forskrifter.

Kældervæggen mod jord ved krybekældersiden kan kun isoleres indvendigt, der monteres 300 mm multiporblokke herved - eller tilsvarende.

1.600 kr.
0,60 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er med 2-lag energiruder med varm kant, i kælderen er der en fast rude - med enkelt lag sikkerhedsglas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ruden udskiftes til ny trelags energiruder med varm kant og kryptongas.		100 kr. 0,00 ton CO ₂
OVENLYS Ovenlysvinduet er med 2-lag energirude.		
YDERDØRE Yderdørene er nye med 2-lag energiruder med varm kant, dog er terrassedøren mod udestuen med 2-lag termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Terrassedøren med termorude udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.		100 kr. 0,03 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændækkene ved værelsestilbygningen er jf. tegningsmaterialet med 60 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved renovering af gulvene fjernes tilstrækkeligt med underlag, hvorefter der udlægges sandfyld, 300 mm trykfast isolering og afsluttes med 10-12 cm beton med armeringsnet.		200 kr. 0,05 ton CO ₂
KRYBEKÆLDER Jf. tegningsmaterialet er gulvene ved stuetilbygningen med 75 mm isolering - hvilket stemmer overens med det registrerede fra krybekælderen af. Jf. tegningsmaterialet er der anvendt 30 mm isolering overalt ved den oprindelige del, dette stemmer meget godt overens med det registrerede. Enkelte sted imod kælderen/stuen er isoleringen dog faldet ned. Isoleringen ved den oprindelig del, hænger en del.		
FORBEDRING VED RENOVERING		1.000 kr. 0,37 ton CO ₂

Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder til i alt 300 mm mineraluld, isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Den samlede isoleringstykkelse kan nemt medføre fugt og risiko for skimmelsvamp. Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.

En bedre løsning kan være at fylde krybekælderen op med sand, isolering og støbe et nyt gulv - samtidigt kan man få ændret rørføringen, således varmfordelingsrørene kommer til at ligge på den varme side af isoleringen.

KÆLDERGULV

Kældergulvene er jf. tegningsmateriale uisolerede beton.

FORBEDRING VED RENOVERING

Ved renovering af gulvene fjernes tilstrækkeligt med underlag, hvorefter der udlægges sandfyld, 300 mm trykfast isolering og afsluttes med 10-12 cm beton med armeringsnet.

300 kr.
0,10 ton CO₂

LINJETAB

Fundamenterne regnes jf. tegningsmaterialet som udført i beton.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og døre, samt mekanisk udsugning i badeværelse.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse.		
VARMERØR Varmefordelingsrørene er primært ført i krybekælderen, udfra registreringen regnes disse i snit som 1/2" stålør med 15 mm isolering. Øvrige varmfedelingsrør regnes som ført på den varme side af isoleringen, bl.a. i kælderen og terrændæk ved værelserne. Der er trukket et par nye varmerør i kælderen - PEX-rør, disse er uisolaret.		
FORBEDRING Isolering af uisolaret varmfedelingsrør med 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	4.600 kr.	900 kr. 0,34 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Isolaret varmfedelingsrør i krybekælderen isoleres op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		500 kr. 0,16 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfedelingsanlægget er monteret en Grundfos Alpha2L 15-60 130 pumpe.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer og gulvvarmekreds til regulering af korrekt rumtemperatur - nogle termostater er af ældre dato.		

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Wavin Amnis+ placeret i kælderen.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af et 4 KW solcelleanlæg på sydvendt tagflade - er der ikke tilstrækkeligt med plads på den skråtagflade, monteres solcellerne på stativ over stuen med tilsvarende hældning. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	79.300 kr.	4.200 kr. 2,47 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ved gennemgangen forelå tegningsmaterialet.

Enkelte rentable besparelsesforslag, de øvrige forslag kan blive rentable ved stigende energipriser eller i forbindelse med en renovering - alle forslag bør derfor overvejes.

Alle de rentable besparelses forslag, bør som minimum udføres.

Ved besigtigelsen blev der ikke givet tilladelse til destruktive indgreb.

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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				
Massive ydervægge	Ydervæggen mellem kælder og krybekælder, isolering heraf.	9.100 kr.	1.510 kWh Fjernvarme	600 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Ulsoleret varmfordelingsrør i krybekælderen, isolering heraf.	4.600 kr.	2.400 kWh Fjernvarme	900 kr.
El				
Solceller	Solceller, montering af solcelleanlæg.	79.300 kr.	1.562 kWh Elektricitet 2.156 kWh Elektricitet overskud fra solceller	4.200 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	Skråvægge, ekstra isolering heraf.	300 kWh Fjernvarme	200 kr.
Loft	Lodret væg i tagrum, ekstra isolering heraf.	180 kWh Fjernvarme	100 kr.
Loft	Vandret loft, ekstra isolering heraf.	400 kWh Fjernvarme	200 kr.
Hule ydervægge	Tunge ydervægge, udvendig isolering heraf.	6.340 kWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Kælder ydervægge	Kælderydervæg mod jord, isolering heraf.	4.240 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Vinduer	Fast rude i kælder, udskiftning heraf.	30 kWh Fjernvarme	100 kr.
Yderdøre	Terrassedør mod udestuen, udskiftning heraf.	210 kWh Fjernvarme	100 kr.
Terrændæk	Terrændæk, renovering heraf.	350 kWh Fjernvarme	200 kr.
Krybekælder	Ekstra isolering af etageadskillelse mod krybekælder.	2.620 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Kældergulv	Kældergulv, renovering heraf.	730 kWh Fjernvarme	300 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Varmefordelingsrørene i krybekælderen, ekstra isolering heraf.	1.110 kWh Fjernvarme	500 kr.
----------	--	----------------------	---------

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Grønningen 12, 9800 Hjørring
BBR nr.....	860-12632-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelsesår	1955
År for væsentlig renovering.....	1973
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	134 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	170 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	36 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2015

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmet areal er kontrolleret via en opmåling på stedet, stemmer overens med BBR-meddelelsen. Dog er kælderen også delvis opvarmet, hvorfor hele denne regnes med til det opvarmet areal.

Udestuen er med elvarme, men denne skønnes ikke at kunne opvarmes om vinteren, regnes derfor ikke med til det opvarmet areal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	0,36 kr. per kWh
	3.240 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,50 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.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 600024
CVR-nummer 23600455

Knud Erik Møllers Tegnestue

Bispensgade 35, 9800 Hjørring
www.kem-arkitekter.dk
mhp@kem-arkitekter.dk
tlf. 98923544

Ved energikonsulent
Morten Hilslov Petersen

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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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.

Energistytrelsens adresse er:

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

Energimærke

Grønningen 12
9800 Hjørring



Energistyrelsen

Gyldig fra den 4. marts 2016 til den 4. marts 2023

Energimærkningsnummer 311162422