

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Storegade 10C, (8A Byg. 3)  
Storegade 10C  
8500 Grenaa



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 5. august 2020  
Til den 5. august 2030.

Energimærkningsnummer 311452701



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<sub>2</sub> 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 C

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



### Årligt varmeforbrug

6.930 kWh fjernvarme	6.541 kr
5.863 kWh elektricitet	15.244 kr
Samlet energjudgift	21.785 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	1,61 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<sub>2</sub>-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
<p><b>LOFT</b></p> <p>Loft i rum bag højt lokale er vurderet isoleret med 150 mm mineraluld.</p> <p>Loft i højt lokale er vurderet isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra tegningsmateriale.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Efterisolering af loftsrumsrum i lager med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Inden isolering af loftsrumsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.</p>	6.600 kr.	200 kr. 0,02 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Efterisolering af loftsrumsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Inden isolering af loftsrumsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.</p>		400 kr. 0,03 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FLADT TAG</b></p> <p>Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p>		100 kr. 0,00 ton CO <sub>2</sub>

Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 100 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. 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 tørt og uden lunger eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingsystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.

## Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>HULE YDERVÆGGE</b> Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er vurderet isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.</p>		
<p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Ydermur mod bagsiden vurderes som massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Ind- eller udvendig efterisolering med 150 mm isolering på ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.</p>		1.100 kr. 0,12 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM</b> Let væg mod uopvarmet rum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Indvendig efterisolering med 100 mm isolering i let skillevæg. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.</p>		200 kr. 0,01 ton CO <sub>2</sub>

<b>KÆLDER YDERVÆGGE</b> Kælderydervægge mod jord består af massiv betonvæg med ind/udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervæggeden eksisterende isolering fjernes. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som endside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		400 kr. 0,04 ton CO <sub>2</sub>
<b>Vinduer, døre ovenlys mv.</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>VINDUER</b> Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Eksisterende vinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		2.100 kr. 0,22 ton CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Yderdør monteret med tolags termorude med kold kant.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		500 kr. 0,04 ton CO <sub>2</sub>

**Gulve**

	Investering	Årlig besparelse
<b>TERRÆNDÆK</b> Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		600 kr. 0,06 ton CO <sub>2</sub>

**Ventilation**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VENTILATION</b> Zone: Butikker, restauranter mv. Naturlig ventilation Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m <sup>2</sup> Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019		

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
<b>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
<b>VARMEPUMPER</b> Der er monteret on/off styret varmepumpe, som producerer luftvarme til rumopvarmning. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Luftvarmepumpen forsyner rummet med varme.		
<b>SOLVARME</b> Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

## Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
<b>AUTOMATIK</b> Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

## VARMT VAND

### Varmt vand

Investering      Årlig  
besparelse

#### VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet etageareal pr. år.

#### VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.

# EL

## EL

	Investering	Årlig besparelse
--	-------------	------------------

### BELYSNING

Nuværende belysning er procesrelateret, hvorfor der, i gældende håndbog for energikonsulenter (HB2019), skal indregnes med et standard belysningsanlæg. Dette er udført efter gældende regler.

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er iflg. BBR opført i 1900.

Der er foretaget flere ombygninger af bygningen, heraf væsentlige i hhv. 1994 og 2000.

Tegninger er hentet på Norddjurs Bygningsarkiv.

## RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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
<b>Bygning</b>				
Loft	Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering	6.600 kr.	160 kWh Fjernvarme 50 kWh Elektricitet	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
<b>Bygning</b>			
Loft	Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering	270 kWh Fjernvarme 86 kWh Elektricitet	400 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 100 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	30 kWh Fjernvarme 10 kWh Elektricitet	100 kr.
Massive ydervægge	Ud-/indvendig efterisolering med 100 mm isolering og afsluttende facadepuds.	890 kWh Fjernvarme 294 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Lette vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af lette vægge mod uopvarmet rum af træ med 200 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	90 kWh Fjernvarme 28 kWh Elektricitet	200 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge mod jord og fjernelse af eksisterende indvendig isolering	310 kWh Fjernvarme 98 kWh Elektricitet	400 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	1.610 kWh Fjernvarme 561 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdør	350 kWh Fjernvarme 108 kWh Elektricitet	500 kr.

Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 400 mm mineraluld eller polystyrenplader	500 kWh Fjernvarme 161 kWh Elektricitet	600 kr.
-----------	---	--	---------

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Storegade 10C, 8500 Grenaa

Adresse .....	Storegade 10C, 8500 Grenaa
BBR nr .....	707-53240-3
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Bygning til detailhandel (322)
Opførelsesår .....	1900
År for væsentlig renovering .....	2000
Varmeforsyning .....	Fjernvarme og Varmepumpe
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	160 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	191 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	80 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	0 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	C
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

Bygningsregistreringen i BBR svarer ikke helt til de faktiske forhold.

Arealet i bagerste del af bygningen synes ikke at være medtaget i arealangivelsen i BBR.

Bemærk at højt rum medregnes med areal i begge etager.

Bygningen opvarmes dels med varmepumpe. Det anbefales at centralvarmeanlægget udbygges så det kan opvarme hele bygningen, eller der evt., hvis muligt, registreres el-varme på bygningen, så el til opvarmning kan købes til reduceret pris.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det har ikke været muligt at få oplysninger om hidtidige forbrug.

### ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme .....	0,35 kr. per kWh
	4.150 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning .....	2,60 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning .....	2,60 kr. per kWh

Der er anvendt gældende takstblad for fjernvarme.

## 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](http://www.byggeriogenergi.dk) kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.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 600253

CVR-nummer 27977049

### H17 Ingeniørfirma ApS

Snedkerhusvej 1, 8410 Rønde

ee.as@mail.tele.dk

tlf. 86367320

Ved energikonsulent

Hans Andersen

## 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

Storegade 10C, (8A Byg. 3)  
Storegade 10C  
8500 Grenaa



Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. august 2020 til den 5. august 2030

Energimærkningsnummer 311452701