SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Pejmarksvej 3
8500 Grenaa



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 15. februar 2017
Til den 15. februar 2027.

Energimærkningsnummer 311228593

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 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.

Energistyrelsen

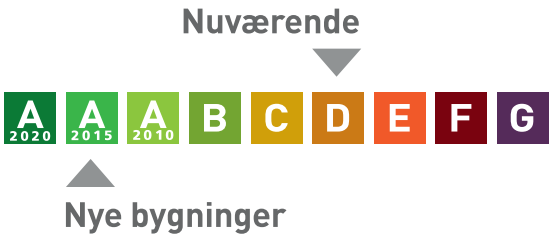
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke B

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



Årligt varmeforbrug

49,55 MWh fjernvarme	51.864 kr
2.520 kWh elektricitet	5.544 kr
Samlet energiudgift	57.408 kr
Samlet CO_2 udledning	8,66 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne 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 Bygn. 1 - Hanebåndsloft er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen ved hul i loftet. Dele af loftet mangler ved østgavlen, dette er indregnet i energimærket som værende isoleret tilsvarende da det vurderes at blive repareret. Isoleringstykkelsen er målt ved hul i loft. Bygn. 1 - Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygn. 1 - Møderum (vestgavl) - Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Bygn. 2 - Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn. nr. 3.		
FORBEDRING Bygn. 2 - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Inden isolering af loftsrum 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.	42.000 kr.	1.800 kr. 0,34 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 1 - Efterisolering af hanebåndslofter med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	17.700 kr.	500 kr. 0,08 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Udvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 400 mm Det foreslåes at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages, og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.		1.800 kr. 0,30 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Møderum (vestgavl) - Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 400 mm Det foreslåes at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages, og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.		400 kr. 0,06 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygn. 1 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Bygn. 2 - Indgang - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn. nr. 1.		
MASSIVE YDERVÆGGE Bygn. 2 - Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig skalmur isoleret i hulrummet med 75 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn. nr. 3. Bygn. 2 - Mod stald - Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn. nr. 1.		
FORBEDRING Bygn. 2 - Mod stald - Efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge mod stald. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	49.800 kr.	4.300 kr. 0,83 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE		

Bygn. 1 - Udestue, nederste del - Ydervægge er udført som let konstruktion med udvendig halvstens skalmur og let beklædning indvendig. Hulrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygn. 1 - Udestue, øverste del - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Udestue, øverste del - Indvendig efterisolering med 250 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. 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.		100 kr. 0,01 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygn. 1 - Vinduer & døre er generelt monteret med 2 lags energirude. Størstedelen af vinduer i nordfacade samt i østgavl er dog monteret med 2 lags termorude. Dør i vestgavl er monteret med 3 lags termorude. Sideparti ved hoveddør er monteret med 1 lags glas. Ovenlysvinduer er generelt med 2 lags termorude. Enkelte er udskiftet med 2 lags energirude. Bygn. 2 - Vinduer & døre er generelt monteret med 2 lags termorude. Vinduer i vestgavl er monteret med 2 lags energirude.		
FORBEDRING Udskiftning af vinduer & yderdøre med 1 lags glas til nye vinduer og yderdøre monteret med 3 lags energirude (BR2020).	4.000 kr.	200 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 2 - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags og 3 lags termorude til nye vinduer og yderdøre monteret med 3 lags energirude.	60.700 kr.	2.100 kr. 0,40 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags og 3 lags termorude til nye vinduer og yderdøre monteret med 3 lags energirude.		800 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Udskiftning af tagvinduer med 2 lags termorude til nye tagvinduer monteret med 3 lags energirude.		200 kr. 0,03 ton CO_2

YDERDØRE Bygn. 1 - Massiv yderdør vurderes at være med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Bygn. 2 - Sydfacade - Yderdør mod lade er monteret med 3 lags termorude. Bygn. 2 - Østfacade - Massiv yderdør mod stald er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygn. 1 - Garderobe og toilet - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv og gulvvarme. Gulvet vurderes isoleret med 100 mm isolering under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt og iht. tidligere energimærke. Bygn. 1 - Resterende rum - Terrændæk er udført i beton med strøgulve. Under betonen vurderes der isoleret med 100 mm isolering og 100 mm letklinker. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt og iht. tidligere energimærke. Bygn. 2 - Garderobe, badeværelse & omklædningsrum - Terrændæk er udført af leca-gulvblokke med slidlagsgulv med gulvvarme. Gulvet er isoleret med 50 mm polystyrenplader og 150 mm leca-gulvblokke. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn. nr. 3. Bygn. 2 - Resterende rum - Terrændæk er udført af leca-gulvblokke med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm polystyrenplader og 150 mm leca-gulvblokke. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn. nr. 3.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygn. 2 - Der er supplerende varmeforsyning i form af el-gulvvarme i rum 1, 7 & 8 (Garderobe, badeværelse & omklædningsrum). El-gulvvarmen er indregnet som en andel af det samlede opvarmede areal med 50% af arealet da der også er monteret radiatorer i rummene.		
FORBEDRING Bygn. 2 - Sluk for el-gulvvarmen	100 kr.	3.500 kr. 1,27 ton CO_2
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningerne og der er ikke lavet forslag om varmepumpe da bygningerne ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg i bygningerne og der er ikke lavet forslag om solvarme da bygningerne ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bygn. 1 - Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i garderobe og stort toilet. Bygn. 2 - Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		

VARMERØR Bygn. 1 - Rør i lade og det fri - Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.		
FORBEDRING Bygn. 1 - Rør i lade og det fri - Isolering af varmefordelingsrør op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	19.000 kr.	1.100 kr. 0,18 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Bygn. 1 - Teknikrum - På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en max effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 15-40. Bygn. 2 - Rum 9 - Depotrum - På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en max effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 15-40.		
FORBEDRING Bygn. 2 - Rum 9 - Depotrum - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 15-40 med en max-effekt på 18 W.	4.000 kr.	700 kr. 0,18 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 1 - Teknikrum - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 15-40 med en max-effekt på 18 W.	4.000 kr.	600 kr. 0,18 ton CO_2

AUTOMATIK Bygn. 1 - Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur og returløbstermostater til gulvvarme. Bygn. 1 - Teknikrum - Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring fabrikat Danfoss type ECL. Bygn. 2 - Rum 9 - Depotrum - Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring fabrikat Danfoss type ECL. Bygn. 2 - Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer samt på el-gulvvarmen 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. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSBEHOLDER Bygn. 1 - Teknikrum - Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix type 24-16 P. Bygn. 1 - Lille toilet - Varmt brugsvand produceres i 15 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type 901. Bygn. 2 - Rum 9 - Depotrum - Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix type 24-16 P.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygn. 1 - Garderobe - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 1 - Stort toilet - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 1 - Køkken - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 1 - Grupperum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 1 - Trapperum - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder. Bygn. 1 - Tilbygning - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 1 - 1.sal - Armaturer med almindelige glødepærer og halogenspots, uden bevægelsesmelder. Bygn. 2 - Rum nr. er anvendt fra plantegning nr. 1 dateret juni 1991 fra kommunens weblager. Bygn. 2 - Rum 01 - Garderobe - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Bygn. 2 - Rum 02, 3A & 3B - Grupperum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 2 - Rum 04 - Toilet - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 2 - Rum 05 - Gang - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder. Bygn. 2 - Rum 06 - Kantine - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 2 - Rum 07 - Omklædning - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder.		

Bygn. 2 - Rum 08 - Toilet - Armaturer med almindelige glødepærer, uden bevægelsesmelder. Bygn. 2 - Rum 09 - Teknikrum - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder. Bygn. 2 - Rum 10 - Toiletter v. lade - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Bygn. 1 - 1.sal - Udskiftning af glødepærer og halogenspots til 5W LED.	900 kr.	700 kr. 0,23 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 2 - Rum 08 - Toilet - Udskiftning af glødepærer til 5W LED.	200 kr.	100 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 2 - Rum 02, 3A & 3B - Grupperum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	7.500 kr.	800 kr. 0,27 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 2 - Rum 01 - Garderobe - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	3.800 kr.	400 kr. 0,13 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 2 - Rum 10 - Toiletter v. lade - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer, udskiftning af glødepærer til LED og installation af bevægelsesmelder	4.200 kr.	500 kr. 0,14 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 1 - Grupperum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	10.500 kr.	1.000 kr. 0,33 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 1 - Garderobe - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	2.900 kr.	300 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Stort toilet - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		200 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Køkken - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		200 kr. 0,04 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 2 - Rum 04 - Toilet - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		400 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Tilbygning - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,03 ton CO_2

SOLCELLER Bygn. 1 - Der er ingen solceller på bygningen. Bygn. 2 - Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Bygn. 2 - Montering af 6 kWp solcelleanlæg på sydvendt tagflade til dækning af bygningsforbrug. Det anbefales at der monteres solceller af typen mono- eller polykrystaliske silicium som med denne anlægsstørrelse fylder et areal på ca. 40 m². Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne, samt om der gælder særlige myndighedskrav. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Forud for etablering af solcelleanlæg bør anlægget dimensioneres til det aktuelle forbrug, for at opnå den bedste rentabilitet. I beregningen af forslag om etablering af solcelleanlæg er der indregnet et årligt gebyr til elselskabet på 1.000 kr for salg af el. Gebyret varierer på landsplan imellem ca. 500 til 1.500 kr – der er her regnet med gennemsnittet.	111.200 kr.	8.400 kr. 3,83 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 1 - Montering af 6 kWp solcelleanlæg på sydvendt tagflade til dækning af bygningsforbrug. Det anbefales at der monteres solceller af typen mono- eller polykrystaliske silicium som med denne anlægsstørrelse fylder et areal på ca. 40 m². Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne, samt om der gælder særlige myndighedskrav. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Forud for etablering af solcelleanlæg bør anlægget dimensioneres til det aktuelle forbrug, for at opnå den bedste rentabilitet. I beregningen af forslag om etablering af solcelleanlæg er der indregnet et årligt gebyr til elselskabet på 1.000 kr for salg af el. Gebyret varierer på landsplan imellem ca. 500 til 1.500 kr – der er her regnet med gennemsnittet.	111.200 kr.	8.200 kr. 3,83 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke omfatter:

BBR bygning 1 & 2: Pejmarksvej 3

Der er indhentet tegningsmateriale ved Norddjurs Kommune, som har dannet grundlag for opmåling og bestemmelse af konstruktioners isoleringsforhold. Der er foretaget stikprøvemål på stedet.

Enkelte konstruktioner er skjulte, og der forefindes ikke tegningsmateriale. Derfor er de fleste eksisterende konstruktioner anslåede.

Det var ikke muligt, at skabe adgang til loftsrum over bygning 2.

I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man få tilskud igennem forsynings- og energiselskaberne. Energimærket kan i den forbindelse bruges til at dokumentere energibesparelsen. Det er vigtigt at tage kontakt til forsyningsselskabet og undersøge reglerne for det pågældende forsynings- og energiselskab inden man går i gang med tiltag. De her i rapporten anslåede investeringsomkostninger er angivet uden tilskud.

For råd og vejledning til gennemførsel af energibesparende tiltag henvises til Videncenter for energibesparelser i bygninger på www.byggeriogenergi.dk

Der er regnet med en brugstid på 45 timer/uge iht. Håndbog for energikonsulenter 2016.

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	Bygn. 2 - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	42.000 kr.	1,59 MWh Fjernvarme 177 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Loft	Bygn. 1 - Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm isolering	17.700 kr.	0,55 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	500 kr.
Massive ydervægge	Bygn. 2 - Mod stald - Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	49.800 kr.	3,86 MWh Fjernvarme 429 kWh Elektricitet	4.300 kr.
Vinduer	Bygn. 1 - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 1 lags glas	4.000 kr.	0,23 MWh Fjernvarme	200 kr.
Vinduer	Bygn. 2 - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude og 3 lags termorude	60.700 kr.	1,88 MWh Fjernvarme 209 kWh Elektricitet	2.100 kr.

Varmeanlæg

Varmeanlæg	Bygn. 2 - Sluk for el-gulvvarmen	100 kr.	-2,04 MWh Fjernvarme 2.353 kWh Elektricitet	3.500 kr.
Varmerør	Bygn. 1 - Rør i lade og det fri - Isolering af varmefordelingsrør op til 100 mm	19.000 kr.	1,28 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Varmefordelings pumper	Bygn. 2 - Rum 9 - Depotrum - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	4.000 kr.	279 kWh Elektricitet	700 kr.
Varmefordelings pumper	Bygn. 1 - Teknikrum - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	4.000 kr.	270 kWh Elektricitet	600 kr.

El

Belysning	Bygn. 1 - 1.sal - Udskiftning af glødepærer og halogenspots til LED	900 kr.	-0,22 MWh Fjernvarme 393 kWh Elektricitet	700 kr.
Belysning	Bygn. 2 - Rum 08 - Toilet - Udskiftning af glødepærer til LED	200 kr.	-0,03 MWh Fjernvarme 46 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygn. 2 - Rum 02, 3A & 3B - Grupperum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	7.500 kr.	-0,28 MWh Fjernvarme 470 kWh Elektricitet	800 kr.
Belysning	Bygn. 2 - Rum 01 - Garderobe - Udskiftning af armaturer	3.800 kr.	-0,14 MWh Fjernvarme 232 kWh Elektricitet	400 kr.

Belysning	Bygn. 2 - Rum 10 - Toiletter v. lade - Udskiftning af armaturer og glædepærer og installation af bevægelsesmelder	4.200 kr.	-0,15 MWh Fjernvarme 249 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	Bygn. 1 - Grupperum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	10.500 kr.	-0,32 MWh Fjernvarme 572 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Belysning	Bygn. 1 - Garderobe - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	2.900 kr.	-0,07 MWh Fjernvarme 125 kWh Elektricitet	300 kr.
Solceller	Bygn. 2 - Montering af 6 kWp solcelleanlæg	111.200 kr.	3.696 kWh Elektricitet 2.079 kWh Elektricitet overskud fra solceller	8.400 kr.
Solceller	Bygn. 1 - Montering af 6 kWp solcelleanlæg	111.200 kr.	3.581 kWh Elektricitet 2.195 kWh Elektricitet overskud fra solceller	8.200 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	Bygn. 1 - Udvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering	2,10 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Loft	Bygn. 1 - Møderum (vestgavl) - Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	0,39 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	400 kr.
Lette ydervægge	Bygn. 1 - Udestue, øverste del - Efterisolering af lette ydervægge af træ med 250 mm isolering	0,06 MWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Bygn. 1 - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude og 3 lags termorude	0,88 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	800 kr.
Vinduer	Udskiftning af tagvinduer med 2 lags termorude	0,21 MWh Fjernvarme	200 kr.
El			
Belysning	Bygn. 1 - Stort toilet - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-0,05 MWh Fjernvarme 78 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Bygn. 1 - Køkken - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-0,04 MWh Fjernvarme 72 kWh Elektricitet	200 kr.

Belysning	Bygn. 2 - Rum 04 - Toilet - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-0,11 MWh Fjernvarme 191 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Bygn. 1 - Tilbygning - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-0,04 MWh Fjernvarme 61 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1

Adresse	Pejmarksvej 3, 8500 Grenaa
BBR nr	707-100788-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (440)
Opførelsesår	1905
År for væsentlig renovering	1991
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	225 m²
Opvarmet bygningsareal	225 m²
Heraf tagetage opvarmet	70 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	36.281 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	10.056 kr. pr. år
Varmeforbrug	43,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2015 til 31-12-2015

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	38.131 kr. pr. år
Fast afgift	10.056 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	48.187 kr. pr. år
Varmeforbrug	45,19 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	6,37 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 2

Adresse	Pejmarksvej 3, 8500 Grenaa
BBR nr	707-100788-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (440)

Opførelsesår	1922
År for væsentlig renovering	1991
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	210 m²
Opvarmet bygningsareal	210 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

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 BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	843,75 kr. per MWh 10.056 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.

Elprisen pr. kWh er beregnet i energimærket inkl. alle afgifter, gebyrer og moms.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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.

FIRMA

Firmanummer 600171
CVR-nummer 35128417

Rambøll Danmark A/S
Prinsensgade 11, 9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Ved energikonsulent
Kim Roesgaard Møller

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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Pejmarksvej 3
8500 Grenaa



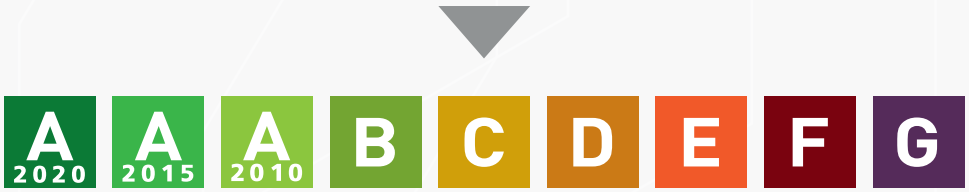
Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. februar 2017 til den 15. februar 2027

Energimærkningsnummer 311228593

Energimærke

Bygning 1
Pejmarksvej 3
8500 Grenaa



Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. februar 2017 til den 15. februar 2027

Energimærkningsnummer 311228593

Energimærke

Bygning 2
Pejmarksvej 3
8500 Grenaa



Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. februar 2017 til den 15. februar 2027

Energimærkningsnummer 311228593