SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
(1000) Terneparken
Ternevej 8
8990 Fårup

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 22. november 2018
Til den 22. november 2028.

Energimærkningsnummer 311348100

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO_2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

Energistyrelsen

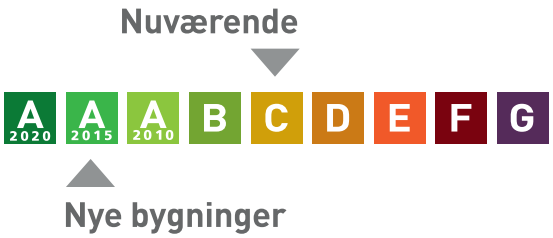
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

22.413,6 m³ naturgas	156.895 kr
22.859 kWh elektricitet	50.290 kr
Samlet energiudgift	207.185 kr
Samlet CO_2 udledning	54,80 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
LOFT Generelt - Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Opholdsstuen mod syd - Loftsrum er isoleret med 300 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Karnap, boliger mod nord - Skråvægge er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn. nr. 10. Karnap, boliger mod vest - Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn. nr. 1.111.		
FORBEDRING VED RENOVERING Generelt - 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.		9.200 kr. 2,91 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE		

Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og tidligere energimærke. Karnap, boliger mod vest - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn. nr. 1.131.		

LETTE YDERVÆGGE Karnap, boliger mod nord - Ydervægge er udført som let konstruktion med udvendig halvstens skalmur og let beklædning indvendig. Hulrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn. nr. 10.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 35 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. 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 underside 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.		8.800 kr. 2,77 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer & døre er generelt monteret med 2 lags energirude med kold kant. Flere steder er vinduer og døre er monteret med 2 lags energirude med varmt kant eller 3 lags energirude med varm kant, primært mod gårdrum. Kældervinduer var ved at udskiftes til energiruder, dette er indregnet i energimærket. Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags energirude med kold kant.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet vurderes isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Karnap, boliger mod nord - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 220 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn. nr. 10. Karnap, boliger mod vest - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 160 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn. nr. 1.111.		
TERRÆNDÆK MED GULVVARME Karnap, boliger mod nord (Badeværelser) - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 275 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn. nr. 10.		
KRYBEKÆLDER Gulv mod installationgange vurderes udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet vurderes isoleret med 50 mm isolering under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm isolering under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Loftsrum (nord) VE01 (VENT01) - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Danvent type Spar 32 der ventilerer servicearealer i sydfløj. Aggregat er med krydsvarmeveksler og vandbåren varmeflade. Ved seneste service er der målt en luftmængde på ca. 2.650 m³/h, dette er anvendt i energimærket. Loftsrum (vest) VE02 (VENT02) - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Exhausto type VEX 2.5 der ventilerer fælles spisested i vestfløj. Aggregat er med krydsvarmeveksler og vandbåren varmeflade. Ved seneste service er der målt en luftmængde på ca. 350 m³/h, dette er anvendt i energimærket. Loftsrum (øst) VE03 (VENT03) - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg		

fabrikat Exhausto type VEX 2.5 der ventilerer fælles spisested i østfløj. Aggregat er med krydsvarmeveksler og vandbåren varmeflade. Ved seneste service er der målt en luftmængde på ca. 320 m³/h, dette er anvendt i energimærket. Loftsrum (syd) VE04 (VENT04) - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Exhausto type VEX 2.5 der ventilerer fælles opholdsstue i sydfløj. Aggregat er med krydsvarmeveksler og vandbåren varmeflade. Ved seneste service er der målt en luftmængde på ca. 800 m³/h, dette er anvendt i energimærket. Der er naturlig ventilation i resterende del af bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.		
FORBEDRING Loftsrum (syd) VE04 (VENT04) - Der foreslåes udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat med modstrømsveksler. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. Det er i beregningen forudsat at eksisterende kanalføring kan genanvendes.	100.000 kr.	12.200 kr. 2,20 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Kælder - Fyrrum (VA01) - Ejendommen opvarmes med gas. Kedel er en nyere kondenserende kedel fabrikat Buderus type GB312.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det eksisterende varmefordelingsanlæg vurderes ikke at være egnet til lavtemperaturdrift, som skal til for at give en god rentabilitet med varmepumpe. En opgradering af varmefordelingsanlægget skønnes at gøre forslag om varmepumpe ikke rentabel.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg i bygningen. 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 Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Ingeniørgang - Varmerør vurderes i gns. udført som 1" stålrør. Varmerørene vurderes i gns. isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Ingeniørgang - Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	42.000 kr.	1.500 kr. 0,47 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Kælder - Fyrrum RA01-CP01 (VA04) - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max effekt på 91 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 25-60. Kælder - Fyrrum RA02-CP01 (VA05) - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max effekt på 91 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 25-60. Kælder - Fyrrum GA01-CP01 (VA02) - På varmefordelingsanlægget er monteret en		

automatisk modulerende pumpe med en max effekt på 193 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 25-120. Kælder - Fyrrum GA01-CP01 (VA03) - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max effekt på 144 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 32-80. Kælder - Fyrrum RA03-CP01 (VA06) - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max effekt på 91 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 25-60. Kælder - Fyrrum (VA07) - På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en max effekt på 70 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-25. Loftsrum (nord) (VA08) - På varmefordelingsanlægget til varmeflade i (VENT04) er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-40. Loftsrum (vest) (VA09) - På varmefordelingsanlægget til varmeflade i (VENT02) er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-40.		
FORBEDRING Kælder - Fyrrum (VA07) - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-40 med en max effekt på 18 W.	4.000 kr.	700 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Loftsrum (nord) (VA08) - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-40 med en max effekt på 18 W.		300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Loftsrum (vest) (VA09) - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-40 med en max effekt på 18 W.		300 kr. 0,02 ton CO_2

AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Boligareal - I beregningen er der indregnet et normalt varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år. Erhversareal - I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Ingeniørgang - Brugsvandsrør med cirkulation vurderes i gns. udført som 3/4" stålrør. Rørene vurderes i gns. isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Ingeniørgang - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	42.000 kr.	3.800 kr. 1,19 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Kælder - Fyrrum (BV02) - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en nyere automatisk modulerende pumpe med en max effekt på 56 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 25-40 N.		
VARMTVANDSBEHOLDER Kælder - Fyrrum (BV01) - Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 750 l præisolerede varmtvandsbeholder fabrikat Buderus type Logalux SU750.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Kælder - Gange - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger samt enkelt med elektronisk forkobling. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Kælder - Omklædning - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Kælder - Forrum v. omklædning - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Kælder - EL-tavlerum - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder. Kælder - Depotrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Kælder - Vaskeri - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Kælder - Aktivitetsrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Kælder - Fyrrum - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Kælder - Frisør - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Kælder - Gang v. frisør - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder. Kælder - Toilet v. frisør - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Kælder - Møderum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Gange - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Der er monteret kontakt til at slukke 50 % af armaturer i loft og armaturer ved navneskilte om natten. Nordfløj - Køkken - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Nordfløj - Opvask - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med		

konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Nordfløj - Reception - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Nordfløj - Trappe til kælder - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Nordfløj - Kontor - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Nordfløj - Forrum v. kontor - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Nordfløj - Toilet v. kontor - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Nordfløj - Kontor til køkken - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Nordfløj - Forrum v. kontor til køkken - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Nordfløj - Toilet v. kontor til køkken - Armaturer med halogenpærer, uden bevægelsesmelder.

Nordfløj - Fællesområde - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Nordfløj - Depot kolonial - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Sydfløj - Fællesområde - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør og sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Sydfløj - Kontor - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Østfløj - Fælles spisested - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Østfløj - Rengøringsrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Vestfløj - Fælles spisested - Belysningsanlæggene består af armaturer med

kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Vestfløj - Depotrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller		
FORBEDRING Nordfløj - Toilet v. kontor til køkken - Udskiftning af halogenpærer til 5W LED.	100 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING Sydfløj - Kontor - Installation af bevægelsesmelder	1.300 kr.	300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING Nordfløj - Køkken - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	13.200 kr.	2.800 kr. 0,18 ton CO_2
FORBEDRING Kælder - Forrum v. omklædning - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	3.800 kr.	700 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING Nordfløj - Reception - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	5.800 kr.	1.000 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING Kælder - Aktivitetsrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	24.800 kr.	3.500 kr. 0,23 ton CO_2
FORBEDRING Nordfløj - Opvask - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	3.500 kr.	500 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING Kælder - Møderum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	4.500 kr.	500 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING Kælder - Vaskeri - Installation af bevægelsesmelder	1.300 kr.	200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING Kælder - Gange - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	13.800 kr.	1.400 kr. 0,09 ton CO_2

FORBEDRING Kælder - Frisør - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	2.900 kr.	300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING Nordfløj - Kontor til køkken - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	7.000 kr.	600 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING Nordfløj - Kontor - Installation af bevægelsesmelder	1.300 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Østfløj - Rengøringsrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Kælder - Depotrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		400 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Nordfløj - Depot kolonial - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vestfløj - Depotrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Nordfløj - Toilet v. kontor - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,01 ton CO_2

SOLCELLER Der er ikke lavet forslag om etablering af solcelleanlæg pga. politisk usikkerhed omkring afregningsregler for kommunale ejendomme.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

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

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Der har været adgang til erhvervsareal i bygningen samt enkelt bolig for besigtigelse.

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.

Nogle energibesparelsesforslag er taget med i energimærkningsrapporten selvom de ikke er rentable. Det er gjort for at synliggøre at der er en besparelsmulighed, men at den ikke nødvendigvis er rentabel. Dette for at bygningsejeren kan prioritere sin indsats. Der kan også være andre grunde end energimæssige til at foretage forbedringer, f.eks. udskiftning af vinduer hvis de er nedslidte.

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				
Ventilation	Loftsrum (syd) VE04 (VENT04) - Udskiftning til nyt aggregat med modstrømsveksler	100.000 kr.	690,9 m³ Naturgas 3.313 kWh Elektricitet	12.200 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Ingeniørgang - Isolering af varmerør op til 50 mm	42.000 kr.	207,3 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Varmefordelings pumper	Kælder - Fyrrum (VA07) - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	4.000 kr.	314 kWh Elektricitet	700 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Ingeniørgang - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	42.000 kr.	530,0 m³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	3.800 kr.
El				
Belysning	Nordfløj - Toilet v. kontor til køkken - Udskiftning af halogenpærer til LED	100 kr.	-0,9 m³ Naturgas 36 kWh Elektricitet	100 kr.

Belysning	Sydfløj - Kontor - Installation af bevægelsesmelder	1.300 kr.	-4,5 m³ Naturgas 148 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Nordfløj - Køkken - Udskiftning af armaturer	13.200 kr.	-40,9 m³ Naturgas 1.391 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Belysning	Kælder - Forrum v. omklædning - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	3.800 kr.	-10,0 m³ Naturgas 337 kWh Elektricitet	700 kr.
Belysning	Nordfløj - Reception - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	5.800 kr.	-12,7 m³ Naturgas 454 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Belysning	Kælder - Aktivitetsrum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	24.800 kr.	-48,2 m³ Naturgas 1.731 kWh Elektricitet	3.500 kr.
Belysning	Nordfløj - Opvask - Udskiftning af armaturer	3.500 kr.	-5,5 m³ Naturgas 200 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	Kælder - Møderum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	4.500 kr.	-7,3 m³ Naturgas 249 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	Kælder - Vaskeri - Installation af bevægelsesmelder	1.300 kr.	-1,8 m³ Naturgas 64 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Kælder - Gange - Udskiftning af armaturer	13.800 kr.	-20,0 m³ Naturgas 693 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Belysning	Kælder - Frisør - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	2.900 kr.	-3,6 m³ Naturgas 125 kWh Elektricitet	300 kr.

Belysning	Nordfløj - Kontor til køkken - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	7.000 kr.	-7,3 m³ Naturgas 273 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	Nordfløj - Kontor - Installation af bevægelsesmelder	1.300 kr.	-1,8 m³ Naturgas 50 kWh Elektricitet	100 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	Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	1.291,8 m³ Naturgas 46 kWh Elektricitet	9.200 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	1.231,8 m³ Naturgas 40 kWh Elektricitet	8.800 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Loftsrum (nord) (VA08) - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	116 kWh Elektricitet	300 kr.
Varmefordelings pumper	Loftsrum (vest) (VA09) - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	116 kWh Elektricitet	300 kr.
El			
Belysning	Østfløj - Rengøringsrum - Udskiftning af armaturer	-0,9 m³ Naturgas 44 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Kælder - Depotrum - Udskiftning af armaturer	-5,5 m³ Naturgas 174 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Nordfløj - Depot kolonial - Udskiftning af armaturer	-1,8 m³ Naturgas 64 kWh Elektricitet	200 kr.

Belysning	Vestfløj - Depotrum - Udskiftning af armaturer	-1,8 m³ Naturgas 64 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Nordfløj - Toilet v. kontor - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-0,9 m³ Naturgas 37 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Ternevej 8, 8990 Fårup

Adresse	Ternevej 8, 8990 Fårup
BBR nr	730-6584-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Døgninstitution (160)
Opførelsesår	1968
År for væsentlig renovering	2005
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	1210 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1581 m²
Opvarmet bygningsareal	2916 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	793 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	223.304 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	31.900,7 m³ Naturgas
Aflæst periode	30-04-2017 til 30-04-2018

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	221.659 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	221.659 kr. pr. år
Varmeforbrug	31.665,6 m³ Naturgas
CO_2 udledning	71,06 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal er mindre end det opvarmede etageareal angivet i BBR-ejermeddelelsen, hvilket vurderes at skyldes at areal vedr. BBR bygning 3 er medtaget i kælderarealet for BBR bygning 1.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er oplyst et samlet forbrug for bygningerne Ternevej 8, 8A & 8C, forbruget er fordelt ud på bygningerne ift. det opvarmede areal. Det oplyste varmeforbrug er noget højere end det beregnede forbrug. En del af forklaringen vurderes at være at et ønske om en højere temperatur i ejendommen end de 20 grader som forudsat i beregningen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....7,00 kr. per m³
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning .....2,20 kr. per kWh

Gasprisen er oplyst af Randers Kommune til 7 kr/m³.

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.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 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.

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.

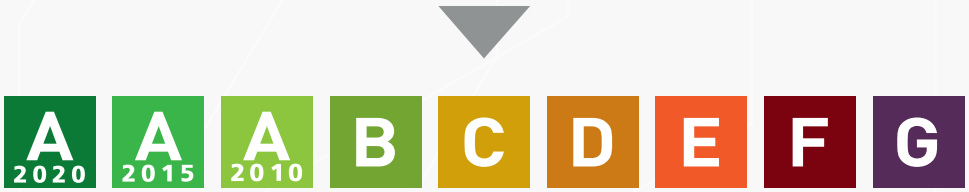
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

(1000) Terneparken
Ternevej 8
8990 Fårup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. november 2018 til den 22. november 2028

Energimærkningsnummer 311348100