SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
STARK Varde Trælast
Ringkøbingvej 13
6800 Varde



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 4. oktober 2017
Til den 4. oktober 2027.

Energimærkningsnummer 311276640

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

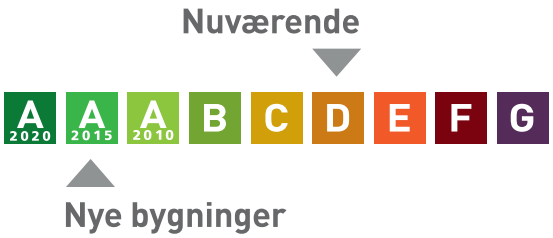
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

89,84 MWh fjernvarme	78.413 kr
24,81 MWh fjernvarme	40.073 kr
1.088 kWh elektricitet	707 kr
Samlet energiudgift	119.193 kr
Samlet CO_2 udledning	16,89 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 Bygning 6 Butik, listelager og gulvlager Det skrå loft består af en bjælkespærskonstruktion med indvendig loftbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Bygning 9 Skråvægge i bygningen består af en spærkonstruktion med indvendig vægbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 100 mm mineraluld. Bygningsdelen er ombygget siden opførelsen af ejendommen, men renoveringstidspunktet er ukendt. Isoleringsmængden i bygningsdelen er derfor skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 9 Skråvægge efterisoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld. Efterisoleringen kan udføres indefra eller udefra. Hvilken metode, som vælges afhænger primært af standen på den eksisterende tagbelægning. Hvis tagbelægningen skal udskiftes anbefales det, at man isolere udefra, da man herved kan bevarer det eksisterende beboelsesareal i tagetagen. Den indvendige efterisolering bør vælges, hvis den eksisterende tagbelægningen er i god stand. En indvendig efterisolering kræver desuden den fornødne lofthøjde i de berørte rum. Ved begge løsninger isoleres der mellem de eksisterende spær, som evt. forøges så der er plads til den nødvendige isoleringsmængde. Efterisoleringen afhænger også af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Inden arbejdet udføres skal samlingerne ved tagfod og kip undersøges nærmere. Det		1.100 kr. 0,23 ton CO_2

anbefales, at benytte et isoleringsmateriale med så lav varmeledningsevne som muligt. Herved kan selve isoleringstykkelsen og den samlede tykkelse på skråvæggene mindskes. Husk på at efterisoleringen kan medvirke yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derved anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 6 Skråloftet efterisoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld. Efterisoleringen kan udføres indefra eller udefra. Hvilken metode, som vælges afhænger primært af standen på den eksisterende tagbelægning. Hvis tagbelægningen skal udskiftes anbefales det, at man isolere udefra, da man herved kan bevarer loftshøjden i rummene med denne konstruktion. Den indvendige efterisolering bør vælges, hvis den eksisterende tagbelægningen er i god stand. En indvendig efterisolering kræver desuden den fornødne lofthøjde i de berørte rum. Ved begge løsninger isoleres der mellem de eksisterende spær, som evt. forøges så der er plads til den nødvendige isoleringsmængde. Efterisoleringen afhænger også af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Inden arbejdet udføres skal samlingerne ved top- og bundremmen undersøges nærmere. Det anbefales, at benytte et isoleringsmateriale med så lav varmeledningsevne som muligt. Herved kan selve isoleringstykkelsen og den samlede tykkelse på konstruktionen mindskes. Husk på, at efterisoleringen kan medvirke yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derved anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.		2.200 kr. 0,61 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning 6 Ydervæg i gulvlager består af en 35 cm hulmur, som er isoleret med mineraluldsbatts i hulrummet mellem for- og bagmur, der er opført af tegl. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.		
LETTE YDERVÆGGE Bygning 6 Ydervægge i butikken og i listelager består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 175 mm mineraluld og 15 mm polystyren. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Bygning 9 Ydervægge i Veluxlager består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge		

sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 100 mm mineraluld. Bygningsdelen er ombygget siden opførelsen af ejendommen, men renoveringstidspunktet er ukendt. Isoleringsmængden i bygningsdelen er derfor skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 9 Indvendig efterisolering af træskeletvæg til en samlet isoleringsmængde på 250 mm. Eksisterende indvendig vægbeklædning og dampspærre fjernes. Der opsættes skelet i form af træstolper eller stålrigler på indersiden af den eksisterende væg, og imellem skelettet opsættes isoleringen. Hvis der er stikkontakter i den væg, der efterisoleres, skal disse flyttes med indad i rummet. Eventuelle radiatorer på væggen og rør for disse flyttes med ind på indersiden af den nye væg. Vær opmærksom på, at der ikke må forekomme skjulte samlinger på rørene. Såfremt der af pladshensyn ikke kan efterisoleres indvendigt, bør der suppleres med en udvendig efterisolering.		2.400 kr. 0,52 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygning 6 Vinduer er monteret med 2-lags termorude. Mod sydvest og sydøst er de monteret med solfilm. Bygning 6 Vinduer mod hal er monteret med 1 lags brandrude Bygning 9 Vinduer er monteret med 2-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 6 2-lags termorude i vinduer udskiftes såfremt at ramme/karm er i god stand på udskiftningstidspunktet, og der monteres en nye energi-termoruder. Bygning 9 2-lags termorude i vinduer udskiftes såfremt at ramme/karm er i god stand på udskiftningstidspunktet, og der monteres en nye energi-termoruder.		4.400 kr. 1,23 ton CO_2
OVENLYS Bygning 9 Kuppelformet ovenlysvindue er monteret med en 2-lagsrude af plastmateriale.		
FORBEDRING Bygning 9 Der opsættes en ny forsatsrude med energiglas, som fastgøres i ovenlyskassen.	6.400 kr.	300 kr. 0,06 ton CO_2

YDERDØRE Bygning 6 Døren på 1. sal mod vest og mod hal skønnes at bestå af en massiv kerne med isoleringsmateriale. Bygning 6 Skydedør i vindfang er monteret med 2-lags termorude. Bygning 6 Skydedør mod hal er monteret med 2-lags termorude. Bygning 6 Port i gulvlager skønnes er en sandwichkonstruktion med isolering i mellem plader. Bygning 6 Port i listelager skønnes er en sandwichkonstruktion med isolering i mellem plader. Bygning 9 Port i Veluxlager skønnes at bestå af en massiv kerne med isoleringsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 6 Yderdøre med termorude udskiftes, og der monteres en ny dør med energi-termorude.		200 kr. 0,06 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygning 6 Terrændækket i butikken består af et betondæk med gulvbelægning, som er støbt på 50 mm isoleringsbatts samt et kapillarbrydende lag af letklinker. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Bygning 6 Terrændækket i listelager og gulvlager til døre vurderes at består af et uisoleret betondæk med gulvbelægning. Bygningsdelen er ombygget siden opførelsen af ejendommen, men renoveringstidspunktet er ukendt. Isoleringsmængden i bygningsdelen er derfor skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat. Bygning 9 Terrændækket i Veluxlager består af et uisoleret betondæk med gulvbelægning. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1976 og bygningens funktion.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 6 Listelager og gulvlager. Etablering et nyt velisoleret terrændæk, som normalt vil være den mest effektive løsning til både at minimere varmetab og forbedre indeklimaet. Løsningen medfører dog et omfattende indgreb i den eksisterende konstruktion, hvilket medvirker at det eksisterende gulv fjernes. Desuden skal eksisterende el- og vvs-installation omlægges og herefter kan der opbygges et nyt terrændæk, som isoleres med i alt 300 mm mineraluld. Det er oplagt at etablere gulvvarme i forbindelse med opbygningen af		3.000 kr. 0,75 ton CO_2

nyt terrændæk. Husk på, at efterisoleringen kan medvirke til yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derfor anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet. Bygning 9 Etablering et nyt velisoleret terrændæk, som normalt vil være den mest effektive løsning til både at minimere varmetab og forbedre indeklimaet. Løsningen medfører dog et omfattende indgreb i den eksisterende konstruktion, hvilket medvirker at det eksisterende gulv fjernes. Desuden skal eksisterende el- og vvs-installation omlægges og herefter kan der opbygges et nyt terrændæk, som isoleres med i alt 300 mm mineraluld. Det er oplagt at etablere gulvvarme i forbindelse med opbygningen af nyt terrændæk. Husk på, at efterisoleringen kan medvirke til yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derfor anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygning 6 Butikken ventileres med et mekanisk ventilationsanlæg med varmegenvinding. Den friske luft blæses ind i de berørte arealer via ventilationskanaler, mens den brugte indeluft suges ud gennem separate udsugningskanaler. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter. Zone: Butikken Anlæg: Mekanisk ventilation med varmegenvinding CAV Fabrikat og type: Danvent SPAR 32-Q1-V Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler Varmeflade: For og eftervarmeflade Driftstid: Åbningstid SEL-værdi: 2,5 KJ/m³ Placering: Loft inden for klimaskærmen Listelager og lager ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter. Bygning 9 Veluxlager ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter.		
VENTILATIONSKANALER Bygning 9 I uopvarmet hal er der registreret ventilationskanaler med ca. 60 mm mineraluld.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygning 6 Ejendommen opvarmes med fjernvarme, og anlægget er placeret i skab i hjørne af butik mod nordøst. Installationen er udført som et direkte anlæg. Denne fjernvarmeinstallation benytter det varme vand fra fjernvarmeledningerne direkte i ejendommens fordelingsanlæg. Bygning 9 Ejendommen opvarmes via en fælles varmecentral i bygning 6. I energimærkningen betragtes dette som fjernvarme.		
VARMEPUMPER Bygning 6 Listerummet opvarmes med en Gorenje luft-luft varmepumpe med to indedele og en udedel.. Varmepumpen består af to dele, som henholdsvis er placeret udenfor og inde i ejendommen. Den energi, der findes i luften, omdannes via varmepumpen til varme, som indblæses og opvarmer det rum hvor indedelen er placeret i. De tilstødende rum, som er i åbenforbindelse, antages også at få et varmetilskud fra varmepumpen. Varmepumpens virkningsgrad (COP) er bestemt ud fra standarddata fra Håndbog for energikonsulenter. Ved beregning af energiforbruget forudsættes det, at opvarmningen via varmepumpen udgør 3 % af det opvarmede areal. Bygning 9 Der er ikke installeret en varmepumpe til opvarmning af ejendommen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af varmepumpe undladt fra rapporten. Etablering af en varmepumpe vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at installere i ejendommen.		
SOLVARME Bygning 6 og 9 Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på ejendommen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING		

Bygning 6 Den primære opvarmning af ejendommen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmeforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer i de opvarmede rum i ejendommen. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra anlægstypen i henhold til standarddata fra Håndbog for energikonsulenter. Bygning 9 Den primære opvarmning af ejendommen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmeforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer udført som strålevarme i loft i de opvarmede rum i Veluxlageret. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra anlægstypen i henhold til standarddata fra Håndbog for energikonsulenter.		

VARMERØR Bygning 9 Varmerør i jord som forbinder bygning 9 med bygning 6 hvor varmeanlæg er placeret er skønnet som et præisoleret rør (DN20) med ca. 30 mm isolering.		

VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 6 På varmefordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: UPE 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 100 W. På varmefordelingsanlægget til ventilationanlægget er der monteret 2 Grundfos UMS-pumpe med trinstyring, som har en maksimal effekt på 70 W. Bygning 9 Der er ingen fordelingspumpe på det eksisterende varmeanlæg i bygningen, den forsynes formodentligt fra hovedanlæg i bygning 6.		
FORBEDRING VED RENOVERING Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en Alpha2 25-60 pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 45 W. Det vurderes, at den eksisterende fordelingspumpe kan udskiftes til en ny automatisk regulerende pumpe, som har en maksimal effekt på 25 W.		500 kr. 0,48 ton CO_2

AUTOMATIK		

Bygning 6 og 9 Rumtemperaturen i ejendommen reguleres via ventiler på de enkelte varmeafgivere på centralvarmeanlægget, og dette er beskrevet nærmere under "varmefordeling" i rapporten. Der er rumtemperaturstyring på varmeafgiverne, som minimum dækker 90% af det opvarmede areal. Derved reguleres den ønskede rumtemperatur i ejendommen overvejende automatisk via de termostatiske styringer. På varmeanlægget er der ingen central styring med vejrkompenseringsautomatik og ur-styring. De manglende reguleringsmuligheder medvirker til et øget energiforbrug iht. Energistyrelsens beregningsregler.		
FORBEDRING Montering af et vejrkompenseringsanlæg med mulighed for natsænkning (ur-styring) på varmeanlægget. En automatikleverandør bør tages med på råd inden arbejdet udføres, da en ombygning af varmesystemet kan være nødvendig.	28.000 kr.	4.400 kr. 1,20 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Ved beregning af energiforbruget benyttes et varmtvandsforbrug på 67 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Bygning 6 Varmerør til cirkulation af varmt brugsvand er isoleret med ca. 15 mm mineraluld. Tilslutningsrør fra varmeforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand er isoleret med ca. 20 mm mineraluld.		
FORBEDRING Bygning 6 Efterisolering af tilslutningsrør med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.	400 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 6 Efterisolering af brugsvandsrør med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.	7.000 kr.	500 kr. 0,11 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Bygning 6 Der er installeret en Grundfos - UP 20-07N pumpe uden automatik til cirkulation af varmt brugsvand i ejendommen. Pumpen har en maksimal effekt på 50 W. Bygning 9 Der er ikke installeret en cirkulationspumpe til fordeling af varmt brugsvand i bygningen.		
VARMTVANDSBEHOLDER Bygning 6 Varmt brugsvand produceres via en Redan gennemstrømningsvandvarmer, som er placeret i teknikrum.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 6 Belysningen i butik med loft til kip består primært af LED lysstofrør, og lyset styres manuelt. Der er optalt en effekt på ca. 6,8 W/m². Bygning 6 Belysningen i butik på 1. sal til kip består primært af T8 lysstofrør, og lyset styres manuelt. Der er optalt en effekt på ca. 7,1 W/m². Bygning 6 Belysningen i butik under 1. sal til kip består primært af T8 lysstofrør, og lyset styres manuelt. Der er optalt en effekt på ca. 6,6 W/m². Bygning 6 Belysningen i gulvlager består primært af T8 lysstofrør, og lyset styres manuelt. Der er optalt en effekt på ca. 7 W/m². Bygning 6 Belysningen i listelager består primært af LED lysstofrør, og lyset styres manuelt. Der er optalt en effekt på ca. 5 W/m². I ejendommen er der udvendig belysning i haller, på facader og i gårde, som i praksis brug kan have et betydeligt el-forbrug og energiudgifter. Dette forbrug indgår dog ikke i beregningen af energimærket. Belysningen består af damplamper, halogenlamper, lysstofrør og LED. Belysningen var ikke tændt underbesigtigelsen udover dele af lysstofrør i haller. Bygning 9 Belysningen i Veluxlager består af armaturer med T8 lystofrør, og lyset styres manuelt. Der er optalt en installeret effekt på 6,1 W/m².		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 6 Den eksisterende belysning udskiftes med LED. Forslaget er ikke prissat, da der skal indhentes et konkret tilbud på arbejdet. I forslaget er der beregnet med en effekt på 3,6 W/m². Bygning 6 Den eksisterende belysning udskiftes med LED. Forslaget er ikke prissat, da der skal indhentes et konkret tilbud på arbejdet. I forslaget er der beregnet med en effekt på 3,3 W/m². Bygning 6 Den eksisterende belysning udskiftes med LED. Forslaget er ikke prissat, da der skal indhentes et konkret tilbud på arbejdet. I forslaget er der beregnet med en effekt på 3,5 W/m².		3.900 kr. 5,78 ton CO_2

Bygning 9 Den eksisterende belysning udskiftes med LED. Forslaget er ikke prissat, da der skal indhentes et konkret tilbud på arbejdet. I forslaget er der beregnet med en effekt på 3,1 W/m².		
FORBEDRING VED RENOVERING Energiforbruget til andet el-forbrugende udstyr i ejendommen, som ikke benyttes til bygningsdrift bør mindskes. Brugen bør undersøges nærmere, og såfremt energiforbruget er væsentligt bør man ændre brugen eller fx installere noget automatik. En udskiftning af det eksisterende kan være nødvendig. Det er ikke beregnet på besparelser ved udskiftning eller ændret anvendelse, men der er gjort opmærksom på mulige energibesparelser på dette område.		

SOLCELLER Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 6 og 9 Forslaget er lavet for et kun 10 m² solcelleanlæg, da der skal laves forslag om vedvarende energi i energimærket. Såfremt man ønsker at etablere et solcelleanlæg bør man kontakte et en installatør der har erfaring og få denneil at lave beregning og projektering af anlæg. Anlæggets dimensionering bør som hovedregel ikke være større end bygningens grundlast forbrug, således at der ikke produceres mere el end der kan aftages direkte i bygningen.		1.800 kr. 1,85 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport omfatter følgende bygninger:
Bygningsnr. 6 og 9 (det er dog kun dele af bygningerne der er opvarmet og indgår i energimærkningsrapporten,

Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt normal for bygninger af tilsvarende type og alder

Konstruktioner og isoleringsforhold er generelt forbedret gennem efterisolering og renovering og ligger over standarden for bygningens alder.

Det er derfor kun muligt at sænke bygningens energiforbrug gennem få rentable energibesparende tiltag vedr. klimaskærmen og de tekniske installationer.

Energibesparelser i forbindelse med renovering
Det skal i forbindelse med en evt. renovering, om- eller tilbygning påpeges, at når man påbegynder arbejder, anbefales det at fremtidssikre sin investering. Ved f.eks. efterisolering, betyder dette, at man bør efterisolere til lavenerginiveau efter gældende bygningsreglement og ikke blot isolere i henhold til minimumskravene. Lavenergiløsninger giver den bedste økonomi på længere sigt og fremmer bygningens værdi, hvad enten det omfatter vinduesudskiftning, efterisolering mv.

Energistyring
Ved at implementerer energistyring i bygningen kan forbruget erfaringsmæssigt reduceres med 5-15%. Besparelserne fremkommer bl.a. ved at fejl på teknisk udstyr opdages hurtigere end normalt og et eventuelt merforbrug elimineres.
Der er flere gode energistyringssystemer på markedet, der kan hjælpe med at styre energiforbruget. Energykey er et af disse programmer.

Rådgivning til implementering af energibesparende foranstaltninger
I forbindelse med energirenovering og/eller energiovervågning af ejendommene kan vore konsulenter og rådgivere hjælpe med at danne overblik over mulighederne for at opnå energibesparelser. Vi rådgiver om hvilke tiltag der skal til, hvordan tiltagene gennemføres og beregner også mulighederne for omfanget af mulige tilskudsydelser. Flere kommuner og energiselskaber tilbyder tilskud på en række energibesparende foranstaltninger.

Vedvarende energi
Der er regnet på rentabiliteten af at skifte til enten varmepumpe, solvarme og solceller, og det er ikke fundet rentabelt pga. den forholdsvise billige fjernvarme og den billige elpris.
Det anbefales at man kontakter en erfaren udbyder af solceller og få lavet en beregning af rentabiliteten på et skifte til et produkt af høj kvalitet.
Ved etablering af vedvarende energi rådgiver vi typisk om rentabilitet ved etablering af solceller og/ eller varmepumpe. Derudover rådgiver vi om andre energibesparende løsninger.

Dokumentation til energimærkningsrapporten
Nærværende energimærkningsrapport er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger og regler.
Ved besigtigelsen forelå der delvist tegningsmateriale. Anmærkningerne i energimærket er derfor baseret på disse og opmålinger og registreringer foretaget under besigtigelsen, kombineret med faglige skøn.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.
De skønnede omkostninger i forbindelse med besparelsesforslagene er indhentet ved hjælp af V&S prisbøger, skøn og erfaringstal. Det bemærkes, at besparelserne er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

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				
Ovenlys	Montering af ny forsatsrude i ovenlysvindue	6.400 kr.	0,42 MWh Fjernvarme	300 kr.
Varmeanlæg				
Automatik	Installation af et vejrkompenseringsanlæg inkl. ur-styring	28.000 kr.	8,00 MWh Fjernvarme 108 kWh Elektricitet	4.400 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm	400 kr.	0,07 MWh Fjernvarme	100 kr.
Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm	7.000 kr.	0,80 MWh Fjernvarme -10 kWh Elektricitet	500 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 skråvægge	1,65 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Loft	Efterisolering af skråloftet	4,10 MWh Fjernvarme 54 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Lette ydervægge	Indvendig efterisolering af træskeletvæg til en samlet isoleringsmængde på 250 mm	3,70 MWh Fjernvarme	2.400 kr.
Vinduer	Udskiftning af rude i vinduer	8,21 MWh Fjernvarme 104 kWh Elektricitet	4.400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdør	0,38 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	200 kr.
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk	5,11 MWh Fjernvarme 37 kWh Elektricitet	3.000 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Installation af ny fordelingspumpe og Udskiftning af den eksisterende fordelingspumpe.	727 kWh Elektricitet	500 kr.

El

Belysning	Udskiftning af den eksisterende belysning til en type med lavere effekt (W)	-4,95 MWh Fjernvarme 9.770 kWh Elektricitet	3.900 kr.
Belysning	Energiforbedring af andet el-forbrugende udstyr i ejendommen		
Solceller	Etablering af et solcelleanlæg af typen Mono-krystallinsk silicium	2.209 kWh Elektricitet 578 kWh Elektricitet overskud fra solceller	1.800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

B 6 Ringkøbingvej 13, 6800 Varde

Adresse	Ringkøbingvej 13, 6800 Varde
BBR nr	573-36557-6
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1951
År for væsentlig renovering	1999
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Varmepumpe
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	2822 m²
Opvarmet bygningsareal	1109 m²
Heraf tagetage opvarmet	396 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	44.019 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	117,44 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2016 til 31-12-2016

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	217.143 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	217.143 kr. pr. år
Varmeforbrug	121,56 MWh Fjernvarme 111.919 kWh Elektricitet
CO2 udledning	91,34 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

B9 Lerpøtvej 6, 6800 Varde

Adresse	Lerpøtvej 6, 6800 Varde
BBR nr	573-36557-9
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig

Opførelsesår 1976
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1643 m²
Opvarmet bygningsareal.....71 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....F
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme
Varmeudgifter .....0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....0 kWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2016 til 31-12-2016

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 .....0 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....0 kWh Fjernvarme
CO2 udledning.....0,00 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Bygning 6 er i 2 etager med uden kælder.
Bygning 9 er i et plan.
BEgge bygninger indeholder store uopvarmede arealer som ikke er behandlet i energimærkningen.

Det registrerede opvarmede areal i bygning 6 stemmer nogenlunde overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen.

Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen.

Det registrerede areal i bygning 9, hvor der er mulighed for opvarmning, afviger fra de oplysninger, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen. Uoverensstemmelserne består i, at 71 m² indgår i det samlede opvarmede areal i energiberegningen, mod de 1643 m² I BBR.
Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

De oplyste energiforbrug er på 117,5 MWh fjernvarme, 102,1 MWh el og et vandforbrug på 78,8 m³.
Der er god overensstemmelse mellem det beregnede- og det oplyste varmeforbrug. Forskellen er beregnet til 6 % mindre end det oplyste.
Der er ikke overensstemmelse mellem det beregnede- og det oplyste elforbrug. Forskellen er beregnet til
74 % mere end det oplyste, men der er heller ikke beregnet på belysning uden for de opvarmede områder.

I energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning og til opvarmning af varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til belysning og bygningsdrift herunder cirkulationspumper og ventilationsanlæg. Der korrigeres for varmetilskuddet fra personer, solindfald og elektriske apparater ud fra standardværdier.

Det beregnede forbrug er bl.a. fastlagt på grundlag af standardværdier. Der kan derfor forekomme en forskel på det beregnede og det faktiske forbrug. Dette skyldes bl.a. at brugeradfærd, driftstider og tekniske anlæg som er taget i beregning afviger fra de faktiske forhold.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	512,67 kr. per MWh
	32.355 kr. i fast afgift per år
Fjernvarme	640,84 kr. per MWh
	24.173 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	0,65 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	0,65 kr. per kWh

De anvendte priser på el er oplyst af STARK og er på 0,63 kr./kWh. ekskl. moms og afgifter.
Prisen der normalt bruges i energimærkningsrapporter er på 2,3 kr./kWh. Ved at anvende de aktuelle priser bliver tilbagebetalingstider på de foreslåede tiltag mere korrekte end ved brug af standardværdier.

De anvendte varmepriser er taget fra beregningsprogrammet Energy10 ekskl. moms.

De anvendte priser på energibesparende foranstaltninger er ligeledes angivet ekskl. moms.

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 600164
CVR-nummer 33077831

Energi- og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
ka@ebas.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Mikkel Sølyst Jørgensen

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

STARK Varde Trælast
Ringkøbingvej 13
6800 Varde



Energistyrelsen

Gyldig fra den 4. oktober 2017 til den 4. oktober 2027

Energimærkningsnummer 311276640

Energimærke

STARK Varde Trælast - B 6 Ringkøbingvej 13, 6800 Varde
Ringkøbingvej 13
6800 Varde



Energistyrelsen

Gyldig fra den 4. oktober 2017 til den 4. oktober 2027

Energimærkningsnummer 311276640

Energimærke

STARK Varde Trælast - B9 Lerpøtvej 6, 6800 Varde
Lerpøtvej 6
6800 Varde



Energistyrelsen

Gyldig fra den 4. oktober 2017 til den 4. oktober 2027

Energimærkningsnummer 311276640