SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Nymarksgyden 3
5792 Årslev



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 8. juni 2020
Til den 8. juni 2030.

Energimærkningsnummer 311442234

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

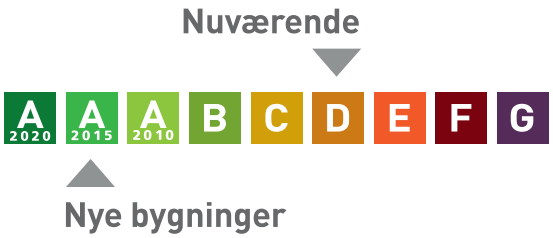
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010



Beregnet varmeforbrug per år:

90.871,8 m³ Naturgas	605.206 kr
660 kWh Elvarme	1.537 kr
Samlet energiudgift	606.743 kr
Samlet CO_2 udledning	204,05 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
FLADT TAG Det flade tag i oprindelige bygning er udført som en built-up konstruktion med 100 mm isolering. Det flade tag i tilbygning er udført som en built-up konstruktion med 150 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på skøn ud fra tidstypiske forhold for oprindelig bygning og tegningsmateriale for tilbygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det flade tag efterisoleres udvendigt op til i alt 350 mm. Tagkonstruktionen ændres fra 'koldt tag', der er ventileret, til 'varmt tag', der er uventileret. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. Merisoleringen kan udføres i forbindelse med den generelle vedligeholdelse af tagfladen (udskiftning af tagpapdækningen mv.). Der gøres opmærksom på, at evt. gammel fugt skal kunne diffundere ud. For at fremtidssikre bygningen kan taget isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.		85.834 kr. 28,23 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i oprindelige bygning er 22 cm sandwichelement, isoleret ved opførelsen. Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse, opbygning og opførelsestidspunkt.		
FORBEDRING Efterisolering af ydervæg i oprindelig bygning indvendigt med 100 mm isolering.	1.054.848 kr.	44.840 kr. 14,75 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Ydervæg ved tag i tilbygning er udført som let konstruktion isoleret med ca. 150 mm. Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere lette ydervæg i tilbygning indvendigt med ekstra 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.		1.764 kr. 0,58 ton CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord er ca. 30 cm beton med 50 mm letbeton. Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af kælderydervægge udvendigt under terræn med 200 mm. Hvis der ikke er et omfangsdræn, bør det etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet. Omfangsdrænet skal sørge for at lede regn- og grundvand væk fra huset, så kældervæggen holdes tør udefra. Etablering af omfangsdræn er ikke indregnet i forslaget.		9.364 kr. 3,08 ton CO_2
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i tilbygning er ca. 30 cm sandwichelement isoleret ved opførelsen. Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse, opbygning og opførelsestidspunkt.. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt, da en evt. yderligere indvendig efterisolering vil mindske boligarealet og er vanskelig på grund af indretning og installationer og en evt. udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge ind mod bygning er ca. 30 cm beton uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Porte er med 1+1-lags ruder. Ovenlys vinduer er med 1+1-lags ruder. Yderdør mod vest og indvendig kælderdøre er massiv af uisoleret type. Yderdør mod syd er massiv af isoleret type. Dele af vinduer mod vest er med energiruder. De øvrige vinduer og døre er med termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vinduer, døre og porte til nye vinduer, døre og porte med 3 lags energiruder med varm kant i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse (udskiftning af punkterede termoruder, rådskader mv.), da 3 lags energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.		45.943 kr. 15,27 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulv i oprindelig bygning er terrændæk udført som uisoleret betondæk mod grus. Isoleringsforhold er baseret på skøn ud fra tidstypiske forhold.		
FORBEDRING VED RENOVERING Terrændæk i oprindelige bygning udskiftes til nyt terrændæk isoleret med minimum 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav. For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.		69.578 kr. 22,88 ton CO_2

TERRÆNDÆK Gulv i tilbygning er terrændæk udført som betondæk på letklinker. Isoleringsforholde er baseret på skøn ud fra tidstypiske forhold.		
FORBEDRING VED RENOVERING Terrændæk i tilbygning udskiftes til nyt terrændæk isoleret med minimum 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav. For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.		23.095 kr. 7,59 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE Gulv mod kælder er uisoleret betondæk. Isoleringsforhold er baseret på skønnet tidstypiske forhold.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod kælder nedefra med 100 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.	57.375 kr.	16.758 kr. 5,51 ton CO_2

KÆLDERGULV Kældergulv er støbt i beton og isoleret med ca. 50 mm isolering og grus. Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale. Isoleringsforholdene er dog så forholdsvis gode og renoveringsomkostningerne så høje at det ikke vil være rentabelt at udskifte kældergulv.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Oprindelig bygning: Der er to ældre udsugningsanlæg. Det dækker toiletter, omklædningsrum og baderum i kælder. Anlæggene er ikke besigtiget, idet de er placeret på tag. Tilbygning: Et udsugningsanlæg dækker toiletter, omklædningsrum og baderum i kælder. Den er med vandbåren varmeflade.		

Anlægget er af ældre dato og placeret på 1. sal. Teknisk data, som er anvendt i beregningen, er standardværdier jfr. Håndbog for Energikonsulenter 2019, som må anses for værende retningsgivende.		
FORBEDRING Udskiftning af ventilationsanlæg til toiletter, baderum og omklædning i de to kældre anbefales.	60.000 kr.	5.806 kr. 0,49 ton CO_2

VENTILATION Oprindelig bygning: Der er ældre balanceret ventilationsanlæg for kantine i kælderen. Anlægget er placeret på tag og ikke besigtiget. Tilbygning: Der er ældre mekanisk ventilation, der dækker kantinen i stueplan. Den er med krydsveksler. Anlægget er placeret på 1. sal. Teknisk data, som er anvendt i beregningen, er standardværdier jfr. Håndbog for Energikonsulenter 2019, som må anses for værende retningsgivende.		
FORBEDRING Udskiftning af ventilationsanlæg til kantine i kælder og kantine i stueplan anbefales.	70.000 kr.	3.760 kr. 0,64 ton CO_2

VENTILATION Oprindelig bygning: Der er nyere udsugning fra toiletter i stueplan i oprindelig bygning. Tilbygning: Et udsugningsanlæg dækker toiletter i stueplan. Et andet udsugningsanlæg dækker lagerbygningen. (Den er ikke medregnet i energimærket, da den benyttes sjældent) Hele bygningen: Der er 2 stk. nyere udsugningsanlæg fra 2 små kontor ved læsserampe. De er ikke medregnet i energimærket, da den benyttes sjældent. Bygningen iøvrigt ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer og døre.		

Bygningen anses for normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Teknisk data, som er anvendt i beregningen, er standardværdier jfr. Håndbog for Energikonsulenter 2019, som må anses for værende retningsgivende.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommens varmeproducerende anlæg er to gaskedler af fabrikat Vølund Danstoker fra 1985 og 1994. De er placeret i kælder i tilbygningen Kedlerne er idag ikke tilsluttet centralvarmeanlægget. Kedlerne formodes at kunne forsyne hele bygningn. I den gamle bygning, er der en ældre gaskedel fra 1974. Den benyttes ikke mere og ikke medtaget i energimærket. Ingen af de 3 kedler er i brug idag. Selve lageret er uopvarmet. Der er kaloriefæreanlæg i hele lageret, samt kældre og personalerum er med radiatorer. Værksted, kontor og kantine incl. omklædning og bad i kælder i tilbygning opvarmes via nyere kondenserende gaskedel af fabrikat Geminox ZEM og er placeret i værksted. Ved besigtigelse blev røgtabet aflæst til 2,1% jf. sidste eftersyn af den 01.10.2019.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte gaskedler i kælder med nye kondenserende, udetemperaturkompenseret gaskedel og en el-sparepumpe. De anførte priser på udskiftningen er kun vejledende og de reelle omkostninger kan variere herfra. Det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering.	500.000 kr.	80.276 kr. 26,51 ton CO_2

VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpe.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at der installeres en luft-luft varmepumpe, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner ejendommen med opvarmet luft, og placeres ofte i stuen hvor den dækker det største areal. Det anbefales at vælge et systemgodkendt varmepumpeanlæg eller klimaanlæg og det anbefales ligeledes at vælge en installatør, der er tilknyttet kvalitetssikringsordningen for varmepumpeinstallatører (VPO) - liste med VPO-godkendte installatører kan hentes på www.vp-ordning.dk. Prisen på varmepumpen er vejledende og der er ikke taget hensyn til eventuelle tilskud til varmepumper. Det er ved forslaget antaget at varmepumpen kan dække 1% af bygningens varmebehov. Størrelsen på den andel af husets totale varmebehov, som varmepumpen kan dække, er varierende afhængigt af husets indretning og isoleringsforhold. En ny effektiv varmepumpe kan teoretisk set opvarme velisolerede nye huse op til 165 m².		521 kr. 1,37 ton CO_2

SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand, bestående af et solfangerpanel på ca. 14 m², tilsluttet en ca. 900 liter solvarmebeholder, der erstatter den nuværende varmtvandsbeholder. Solvarmebeholderen forsynes med varme fra varmeanlægget til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Panelerne placeres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd i en vinkel på 45° på bygningens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solfangere. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen.		4.849 kr. 1,70 ton CO_2

VARMEANLÆG Ejendommens varmeproducerende anlæg er to gaskedler af fabrikat Vølund Danstoker fra 1985 og 1994. De er placeret i kælder i tilbygningen Kedlerne er idag ikke tilsluttet centralvarmeanlægget. Kedlerne formodes at kunne forsyne hele bygningen I den gamle bygning, er der en ældre gaskedel fra 1974. Den benyttes ikke mere. Ingen af de 3 kedler er i brug idag. Selve lageret er uopvarmet. Der er kaloriefæreanlæg i hele lageret, samt kældre og personalerum er med radiatorer. Værksted, kontor og kantine incl. omklædning og bad i kælder i tilbygning opvarmes via nyere kondenserende gaskedel af fabrikat Geminox ZEM og er placeret i værksted. Ved besigtigelse blev røgtabet aflæst til 2,1% jf. sidste eftersyn af den 01.10.2019.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør i fyrrum i tilbygning er udført som 1" rør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmefordelingsrør i fyrrum i tilbygning op til i alt 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		312 kr. 0,10 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Ventilationsanlægget i tilbygning er forsynet med en fler-trins cirkulationspumpe på 635W af fabrikat Smedegård type 6-125-4, som skønnes at være i konstant drift i opvarmningssæsonen. Blandesløjfen i tilbygning er forsynet med to fler-trins cirkulationspumper på 68W af		

fabrikat Smedegård type 2-60-2, som skønnes at være i konstant drift i opvarmningssæsonen. Blandesløjfe i tilbygning er forsynet med en fler-trins cirkulationspumpe på 3050W af fabrikat Smedegaard type 8-120-8.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte cirkulationspumper af fabrikat Smedegaard til en ny el-sparepumpe med modulerende/automatisk drift. A-pumpen tilpasser sig boligens svingende varmebehov, hvor en almindelig cirkulationspumpe kører for fuld kraft hele tiden. A-pumper bruger kun en sjettedel af den strøm, en ældre cirkulationspumpe typisk forbruger.	60.800 kr.	29.318 kr. 2,48 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Varmeanlægget er forsynet med en automatisk/elektronisk styret cirkulationspumpe på 235W og 950 W af fabrikat Grundfos type UMC 50-30 og UMC 80-60. Placeret i fyrrum i tilbygning. Varmeanlægget er forsynet med en automatisk/elektronisk styret cirkulationspumpe på 450W af fabrikat Grundfos type UPS 50-60. Placeret i fyrrum i tilbygning. Blandesløjfe i tilbygning er forsynet med en fler-trins cirkulationspumpe på 1150W med automatisk indstilling, af fabrikat Grundfos type UPE 65-120. Blandesløjfe i lagerrum i oprindelig bygning er forsynet med en fler-trins cirkulationspumpe på ca. 100W af fabrikat Grundfos, som skønnes at være i konstant drift i opvarmningssæsonen.		

AUTOMATIK Til regulering af varmeanlægget er monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen efter udetemperatur. Der er natsænkning. Der er på radiatorer monteret termostatventiler, der styres efter rumtemperaturen.		

VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Varmtvandsrør til vandvarmeren er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering. De er placeret i fyrrum i tilbygning. Varmtvandsrør i omklædningsrum er udført som 3/4" rør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering. Varmtvandsrør i uopvarmet kælder i oprindelig bygning er udført som 3/4" rør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af varmtvandsrør op til i alt 30 mm og 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter i henholdsvis bad og fyrrum.	28.000 kr.	1.656 kr. 0,53 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Der er cirkulationspumpe til varmt brugsvand på 20 W og 60 W placeret i henholdsvis fyrrum i oprindelig bygning og fyrrum i tilbygning.		
FORBEDRING Den eksisterende cirkulationspumpe, udskiftes med en ny, lavenergicirkulationspumpe på 8 watt med automatisk/intelligent tidsstyring.	10.000 kr.	2.250 kr. 0,54 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Tilslutningsrør til vandvarmeren er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Varmt brugsvand produceres i 2 x 600 l varmtvandsbeholder, isoleret med 20 mm mineraluld. Varmtvandsbeholderen er placeret i kælder i oprindelig bygning.		
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrør til vandvarmer op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Efterisolering af varmtvandsbeholder til i alt 100 mm mineraluldsmåtter afsluttet med pap og lærred.	10.050 kr.	1.460 kr. 0,47 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 900 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm mineraluld. Varmtvandsbeholderen er placeret i fyrrum i tilbygning. Den er koblet fra idag. Den er forudsat tilsluttet. I den oprindelig bygning er der to stk. 600 liters varmtvandsbeholdere.		

Varmt brugsvand produceres i 30 l . Hvis de ønskes taget i brug, skal den gamle kedlen incl. varmtvandsbeholderne fra 1974 renoveres eller udskiftesel-varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 50 mm mineraluld. Varmtvandsbeholderen er placeret i personalerum i den oprindelig bygning. Varmt brugsvand produceres i 150 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm mineraluld. Varmtvandsbeholderen er placeret i værksted i tilbygningen.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Der er opsat ældre 2-rørs armaturer i gang, kantine og værksted i tilbygning samt to rum i stueplan i oprindelig bygning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning til LED-armaturer i gang, kantine og værksted i tilbygning anbefales.		4.315 kr. 0,18 ton CO_2
BELYSNING Der er opsat ældre 2-rørs armaturer og halogenspot i omklædning og bad i begge kældre.		
FORBEDRING Udskiftning til LED-armaturer og montering af bevægelsesfølere i omklædningsrum og bad i begge kældre anbefales, hvor der er 2-rørs armaturer.	0 kr.	3.681 kr. 0,15 ton CO_2
BELYSNING Der er opsat lavvoltshalogen i kantine i kælder		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning til LED armaturer i kantine i kælder anbefales.		2.699 kr. 0,11 ton CO_2
BELYSNING Der er opsat ældre 2-rørs armaturer i gang og trapperum i begge kældre.		
FORBEDRING Udskiftning til LED-armaturer og montering af bevægelsesfølere i gang og trapperum i begge kældre anbefales	0 kr.	1.359 kr. 0,06 ton CO_2
BELYSNING Der er glødepærer og halogenpærer i flere toiletrum i stueplan.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning til LED-armaturer og montering af bevægelsesfølere i toiletter i stueplan hvor der er glødepærer eller halogenspot.		1.237 kr. 0,05 ton CO_2

BELYSNING Der er opsat ældre 2-rørs armaturer i toiletter i stueplan		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning til LED-armaturer og montering af bevægelsesfølere i toiletter i stueplan i oprindelig bygning anbefales		749 kr. 0,03 ton CO_2

BELYSNING Der er glødepærer og sparepærer i omklædningsrum og bad i begge kældre.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning til LED-armaturer og montering af bevægelsesfølere i omklædningsrum og bad i begge kældre anbefales, hvor der er glødepærer mv.		657 kr. 0,03 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 117 m². Solcellerne placeres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd i en vinkel på 25° på bygningens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 17,7 kW. Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen, hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen.	375.000 kr.	24.668 kr. 3,21 ton CO_2

BELYSNING Øvrige rum i stueplan er med 1-rørs armaturer. Der er opsat 2- og 3-rørs armaturer i lager. Der er enkelte halogenrør som udvendig belysning. I den uopvarmede del af kælder der der 1-rørs armaturer.		

BELYSNING Øvrige rum i stueplan er med 1-rørs armaturer. I lager er 2- og 3-rørs armaturer i lager. Der er halogenrør udvendigt som belysning af bygning. I den uopvarmede del af kælder er der 1-rørs armaturer.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, som sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave danner grundlag for

Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes.

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				
Hule ydervægge	Efterisolering af ydervæg i oprindelige bygning	1.054.848 kr.	616 kWh el 6.517,3 m³ naturgas	44.840 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod kælder	57.375 kr.	231 kWh el 2.435,5 m³ naturgas	16.758 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilationsanlæg til toiletter, baderum og omklædning i de to kældre.	60.000 kr.	2.492 kWh el	5.806 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilationsanlæg til kantine i kælder og kantine i stueplan.	70.000 kr.	1.068 kWh el 190,9 m³ naturgas	3.760 kr.
Varmeanlæg				
Varmeanlæg	Udskiftning af gaskedel	500.000 kr.	909 kWh el 11.735,5 m³ naturgas	80.276 kr.

Varmefordelings pumper	Udskiftning af cirkulationspumper af fabrikat Smedegård.	60.800 kr.	12.583 kWh el	29.318 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af varmtvandsrør	28.000 kr.	18 kWh el 30 kWh elvarme 231,8 m³ naturgas	1.656 kr.
Varmtvandspumper	Den eksisterende cirkulationspumpe på varmt vand udskiftes	10.000 kr.	338 kWh el 30 kWh elvarme 209,1 m³ naturgas	2.250 kr.
Varmtvandsbeholder	Efterisolering af tilslutningsrør til vandvarmer op til i alt 60 mm Efterisolering af varmtvandsbeholder i oprindelig bygning	10.050 kr.	12 kWh el 30 kWh elvarme 204,5 m³ naturgas	1.460 kr.

El

Belysning	Udskiftning til LED-armaturer og montering af bevægelsesfølere.	0 kr.	1.853 kWh el -95,5 m³ naturgas	3.681 kr.
Belysning	Udskiftning til LED-armaturer og montering af bevægelsesfølere	0 kr.	682 kWh el -34,5 m³ naturgas	1.359 kr.
Solceller	Etablering af solceller	375.000 kr.	10.561 kWh el 25 kWh elvarme	24.668 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			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag i oprindelige bygning og tilbygning	1.179 kWh el 12.475,5 m³ naturgas	85.834 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af let ydervæg i tilbygning	24 kWh el 256,4 m³ naturgas	1.764 kr.
Kælder ydervægge	Efterisolering af kælderydervægge	129 kWh el 1.360,9 m³ naturgas	9.364 kr.
Vinduer	Udskifte vinduer, døre og porte	359 kWh el 6.772,7 m³ naturgas	45.943 kr.
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk i oprindelige bygning	956 kWh el 10.112,7 m³ naturgas	69.578 kr.
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk i tilbygning	318 kWh el 3.356,4 m³ naturgas	23.095 kr.
Varmeanlæg			
Varmepumper	Etablering af luft/luft-varmepumpe	15 kWh el -2.039 kWh elvarme 786,4 m³ naturgas	521 kr.

Solvarme	Etablering af solfangeranlæg	-189 kWh el 80 kWh elvarme 766,4 m³ naturgas	4.849 kr.
Varmerør	Efterisolering af varmefordelingsrør op til i alt 50 mm	4 kWh el 45,5 m³ naturgas	312 kr.

El

Belysning	Udskiftning til LED-armaturer	2.172 kWh el -111,8 m³ naturgas	4.315 kr.
Belysning	Udskiftning til LED armaturer	1.356 kWh el -69,1 m³ naturgas	2.699 kr.
Belysning	Udskiftning til LED-armaturer og montering af bevægelsesfølere.	622 kWh el -31,8 m³ naturgas	1.237 kr.
Belysning	Udskiftning til LED-armaturer og montering af bevægelsesfølere	376 kWh el -19,1 m³ naturgas	749 kr.
Belysning	Udskiftning til LED-armaturer og montering af bevægelsesfølere.	329 kWh el -16,4 m³ naturgas	657 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Nymarksgyden 3 - 001

Adresse .....Nymarksgyden 3, 5792 Årslev
BBR nr.....430-023442-001
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til lager
Opførelsesår 1974
År for væsentlig renovering.....2001
Varmeforsyning.....Naturgas (m³)
Supplerende varme.....Ikke angivet
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....8606 m²
Opvarmet bygningsareal.....8288 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....495 m²
Uopvarmet kælderetage.....255 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Primær opvarmning

Varmeudgifter .....0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....3.077,0 m³ Naturgas (m³)
Aflæst periode.....01-01-2019 til 31-12-2019

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.....3.239,1 m³ Naturgas (m³)
CO_2 udledning.....7,27 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er med delvis kælder, opført i 1974 med et opvarmet areal på 8606 m². I henhold til BBR-oversigt er der foretaget væsentlig ombygning/tilbygning i 1985. Ejendommen er traditionelt isoleret udfra det gældende bygningsreglement på opførelsestidspunkterne.

Ved besigtigelsen forelå snit-, plan- og facadetegninger fra 1974 og 1985, og ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten. Det opmålte areal stemmer overens med BBR.

Areal af bygningskonstruktioner er registreret ved opmåling på ejendommen.

Alle isoleringstykkelser på ikke tilgængelige steder er skønnede ud fra konstruktionstykkelser og tidstypiske forhold på udførelsestidspunktet.

I energimærket er hele bygningen regnet opvarmet, dog med undtagelses af 2 fyrrum og to andre kælderrum mod vest. Der er antaget at de to stokerfyr fra 1985 og 1994 incl. varmtvandsbeholder i kælder alle i tilbygningen bliver benyttet.

Den gamle kedel fra 1974 i den oprindelig bygning er ikke medregnet i energimærket, da de to nyeste kedler kan dække behovet.

Funktionen af de 3 kedler er ukendt, da de ikke har været brug i mange år.

Idag bliver kun personalerum og kælderen i tilbygningen opvarmet, hvor en 20 kW gaskedel alene benyttes. Den er placeret i værksted. Selve lagerbygning og kælderen mod vest er uopvarmet idag.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ved beregning af energimærker er alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen samt forbrug af det varme vand. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmeforbruget 5-10 %. Beregningen på varmeforbruget er graddøgnsreguleret, hvilket medfører at såfremt fyringsperioden var varmere end gennemsnitligt beregnet, vil beregnede forbrug altid ligge højere end det faktuelle forbrug.

Det oplyste forbrug er væsentlig mindre end det beregnede. Årsager til et lavt forbrug, skyldes personalerum og dele af kælder er opvarmet. Selve lageret er uopvarmet.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....6,66 kr. per m³
Elvarme .....2,33 kr. per kWh

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx fjernvarme, olie, el, naturgas, brænde og træpiller. Priser på gas og el er baseret på statistik fra forsyningstilsynet. Pris på fjernvarme stammer fra det konkrete fjernvarmeværk.

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.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på www.sparenergi.dk.

FIRMA

Firmanummer 600078
CVR-nummer 30711602

Botjek A/S
Botjek Center Fyn, Thriges Plads 10, 5000 Odense C
botjek.dk
fyn@botjek.dk
tlf. 66 11 33 49

Ved energikonsulent
Jens Larsen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Nymarksgyden 3
5792 Årslev



Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. juni 2020 til den 8. juni 2030

Energimærkningsnummer 311442234