

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
BYGST 2096-1
Storegade 79
6800 Varde



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 13. juni 2017
Til den 13. juni 2024.

Energimærkningsnummer 311253692



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.



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 varmekonsum per år:

| | |
|----------------------------------|------------|
| 1.790 kWh Elvarme | 3.580 kr |
| 191,61 MWh Fjernvarme | 143.688 kr |
| Samlet energiudgift | 147.268 kr |
| Samlet CO ₂ udledning | 28,20 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 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 |
|---|-------------|--|
| <p>LOFT</p> <p>Vandrette skunke er udført som let konstruktion, isoleret med 100 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Isoleringsforhold er målt ved flere skunklemme.</p> <p>Lodrette skunke er udført som let konstruktion, isoleret med 100 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Isoleringsforhold er målt ved flere skunklemme.</p> <p>Skråvægge er udført som let konstruktion, isoleret med 100 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.</p> <p>Etageadskillelse over tagetagen mod uopvarmet loftrum er isoleret med gennemsnitlig 100 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Isoleringsforhold er målt stikprøvevis i tagrummet.</p> <p>Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum over den lave bygning mod sydøst er isoleret med gennemsnitlig 100 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Isoleringsforhold er målt stikprøvevis i tagrummet.</p> | | |
| <p>FORBEDRING</p> <p>Vandret og lodrette skunke efterisoleres op til i alt 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav.</p> <p>Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader. Dette svarer til gældende energikrav. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.</p> | 399.479 kr. | 11.352 kr. 2,70 ton CO ₂ |

| | | |
|--|------------|---------------------------------------|
| <p>Vandret loft over tagetagen efterisoleres op til i alt 300 mm og vandret loft i den lave del efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende.</p> <p>Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller etablering af gangbro/hævning af eksisterende gangbro i loftsrummet er ikke indregnet i forslaget.</p> <p>Investeringsprisen er tillagt en merpris på 23% der forventes at gå til projektering, rådgivning m.v.</p> | | |
| <p>FLADT TAG</p> <p>Det flade tag på den lave udbygning ved gamle retssale er skønnet udført med betondæk og 50 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15.</p> <p>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p> <p>Det flade loft i kviste er udført som en let konstruktion med 100 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15.</p> <p>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.</p> <p>Det flade tag på forrum mod gård er udført som en built-up konstruktion med 75 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15.</p> <p>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p> | | |
| <p>FORBEDRING</p> <p>Det flade tag på den lave udbygning ved gamle retssale efterisoleres udvendigt op til 325 mm, hvilket svarer til gældende energikrav.</p> <p>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.).</p> <p>Det flade loft i kviste efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Tagkonstruktionen ændres fra 'koldt tag', der er ventileret, til 'varmt tag', der er uventileret.</p> <p>Det flade tag på forrum mod gård efterisoleres udvendigt op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Tagkonstruktionen ændres fra 'koldt tag', der er ventileret, til 'varmt tag', der er uventileret.</p> <p>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.</p> | 85.232 kr. | 2.263 kr. 0,54 ton CO ₂ |

Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|-------------|--|
| <p>MASSIVE YDERVÆGGE</p> <p>Ydervæg om forrum mod gården er 24 cm (1 sten) massiv tegl uden isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.</p> <p>Ydervægge i den høje del er 48 cm (2 sten) massiv tegl uden isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.</p> <p>Gavlæg i kantine på 1.sal mod sydøst er skønnet 24 cm (1 sten) massiv tegl uden isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.</p> | | |
| <p>FORBEDRING</p> <p>Efterisolering af massiv ydervæg om forrum mod gården udvendigt med 50 mm facadeisolering og efterfølgende facadepuds. Herved undgås at reducere arealet som ved indvendig isolering.</p> <p>Efterisolering af massiv ydervæg på den høje del indvendigt med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Der er ikke foreslået udvendig isolering, da dette vil ændre facadeudtrykket.</p> <p>Efterisolering af massiv ydervæg indvendigt med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.</p> <p>Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.</p> <p>Investeringsprisen er tillagt en merpris på 23% der forventes at gå til projektering, rådgivning m.v.</p> | 792.866 kr. | 23.474 kr. 5,59 ton CO ₂ |
| <p>MASSIVE YDERVÆGGE</p> <p>Ydervæg i den lave del med rødt tegltag er 36 cm (1½ sten) massiv tegl, isoleret med 50 mm. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue og i skruehul på væg mod nordøst. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.</p> <p>Ydervæg i gavle i tagetagen på 2. etage er 36 cm (1½ sten) massiv tegl, skønnet isoleret med 50 mm. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.</p> | | |
| <p>LETTE YDERVÆGGE</p> <p>Kvistflunke er udført som let konstruktion isoleret med ca. 100 mm. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt samt øvrige konstruktioner i tagetagen.</p> | | |

Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|--|
| VINDUER Generelt er vinduer med 1-lags glas, 1-lags glas med fortsatsrude, enkelte er med koblede rammer samt der er enkelte der er skiftet til termoruder. Døre er af uisoleret type eller med 2-lags termorude. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vinduer og glasdøre til nye vinduer og døre med 3 lags energirude med varm kant. Det anbefales at udskifte de massive yderdøre til en nye af isoleret type. Der bør vælges en type med mindst 20 mm isolering. Investeringsprisen er tillagt en merpris på 23% der forventes at gå til projektering, rådgivning m.v. | | 31.461 kr. 7,49 ton CO ₂ |

Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|---------------------------------------|
| TERRÆNDÆK Gulve i den lave del mod sydøst samt den lave udbygning ved gamle retssale er terrændæk og skønnet udført som uisoleret betondæk mod grus eller stenlag. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING Terrændæk udskiftes til nyt terrændæk isoleret med minimum 250 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 300 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag. Investeringsprisen er tillagt en merpris på 23% der forventes at gå til projektering, rådgivning m.v. | | 4.556 kr. 1,08 ton CO ₂ |
| ETAGEADSKILLELSE Gulv i vindfang mod kældertrappe er uisoleret betondæk med klinker/fliser. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret ved kælder. | | |
| 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. | 2.232 kr. | 639 kr. 0,15 ton CO ₂ |

| | | |
|---|-------------|---------------------------------------|
| <p>KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder under den sydvestligste del er skønnet som brædder på bjælker med lerindskud. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet samt der ses riste i facade mod Nørregade.</p> | | |
| <p>FORBEDRING Efterisolering af gulv mod krybekælder nedefra til i alt 300 mm isolering. Det er en forudsætning i beregningen, at arbejdet kan udføres direkte fra krybekælderen. Det er vigtigt, at ventilationshuller holdes åbne for frisk lufttilførsel hele året rundt. Alternativt kan der udføres nyt terrændæk med 250 mm isolering i stedet, det er dog en noget dyrere løsning. Investeringsprisen er tillagt en merpris på 23% der forventes at gå til projektering, rådgivning m.v.</p> | 139.672 kr. | 4.894 kr. 1,16 ton CO ₂ |
| <p>ETAGEADSKILLELSE Gulv mod kælder er betondæk med trægulv på beton, isoleret med 100 mm. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret stikprøver i kælder.</p> | | |
| <p>Ventilation</p> | Investering | Årlig besparelse |
| <p>VENTILATION VE 01: Ventilationsanlæg placeret i tagrum i den lave del af bygningen længst mod sydøst. Anlægget er mrk. Nilan VPL 35 med indbygget varmepumpe til varmegenvinding samt køleanlæg KA-01. Anlægget vurderes at forsyne stueetagen i den lave del. Drifttiden er skønnet til 45 timer/uge. Huset resterende del ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer, naturligt aftræk fra bad og toiletter samt via mekanisk aftræk fra køkken (emhætte). Bygningen anses for normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Bygningen har mekanisk udsugning fra omklædningsrum i kælder samt kopirum i den lave fløj. Anlæggene er af fabrikat Exhausto VVR 20041. Data er fra Håndbog for Energikonsulenter 2016. Der er endvidere 2 ventilationsanlæg placeret på det lave tag ved gamle retssale, anlæggene er Exhausto ERV 57E og VEX 3R, det er oplyst at disse ikke bruges længere, og er derfor ikke medtaget i energimærket.</p> | | |

VENTILATIONSKANALER

Der er ført ventilationskanaler i uopvarmet tagrum med gennemsnitlig dimension på 600x600 mm og Ø 160, rørene er skønnet isoleret med 60 mm. Isoleringsforholdet lever op til krav i BR15.

VARMEANLÆG

| Varmeanlæg | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|---------------------------------------|
| VARMEANLÆG Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme. Fjernvarmestik er placeret i uopvarmet kælder. | | |
| SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke. | | |
| VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpe. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et forslag herom i det færdige energimærke. | | |
| Varmefordeling | | |
| VARMERØR Varmefordelingsrør i uopvarmet kælder/krybekælder er udført som 3/4", 1", 1 1/4" og 1 1/2" stålrør. Rørene er skønnet isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør i skunke på 2. etage er udført som 3/4" stålrør. Rørene er skønnet isoleret med 15 mm isolering. Registrering af rørstørrelser og rørlængder samt isolering er delvis skønnet og delvis opmålt hvor dette er muligt. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmfordelingsrør op til i alt 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | | 2.358 kr. 0,56 ton CO ₂ |

| | | |
|--|------------|---------------------------------------|
| <p>VARMEFORDELINGSPUMPER I tagrummet længst mod sydøst er der på ventilationsanlæggets blandesløjfe monteret en 3-trins pumpe med en max-effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40.</p> | | |
| <p>FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende varmfordelingspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-40.</p> | 4.400 kr. | 574 kr. 0,19 ton CO ₂ |
| <p>AUTOMATIK Der er monteret returventiler på størstedelen af radiatorerne.</p> | | |
| <p>FORBEDRING Der monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.</p> | 71.200 kr. | 8.794 kr. 2,09 ton CO ₂ |
| <p>VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg med vendt retur.</p> | | |
| <p>VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlægget er der i teknikrummet i kælderen monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 85 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 25-60.</p> | | |
| <p>AUTOMATIK Til regulering af varmeanlægget er monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen efter udetemperatur. Der er monteret CTS fra Schneider til regulering af varmeanlægget. Til regulering af ventilationsanlægget er der monteret et CTS 5000 fra NILAN.</p> | | |

VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|-------------------------------------|
| <p>VARMTVANDSRØR Varmtvandsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.</p> | | |
| <p>FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmtvandsrør op til i alt 30 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p> | | 244 kr. 0,07 ton CO ₂ |
| <p>VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via isoleret gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan Akva Lux H-40. Vandvarmeren er placeret i uopvarmet teknikrum i kælders.</p> <p>Herudover er der en lille 30 l præisoleret el-vandvarmer, fabrikat Metro type 907 fra 1999. Vandvarmeren i stueetagen er placeret på toilet i den sydøstlige ende af bygningen.</p> <p>Varmtvandsbeholder og veksler er vægtet efter det skønnede areal hver enkelt dækker.</p> | | |
| <p>VARMTVANDSPUMPER Varmtvandsrør til cirkulation af varmtbrugsvand er forsynet med en ny cirkulationspumpe fabr. Grundfos type Alpha 2 25-40 på 18 watt med timer- og termostatstyring, til cirkulering af det varme vand.</p> | | |

EL

| EL | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|---|
| <p>BELYSNING</p> <p>Belysningen i ejendommen er registreret og skønnet som:</p> <p>2-rørs 14W HF armaturer i kontorlokalerne der anvendes til døgnbemanding.</p> <p>4-rørs 36W armaturer i gangarealet, detentioner mm.</p> <p>Kompaktrørsarmaturer på 55w i kontorlokaler i de lave bygninger mod sydøst.</p> <p>Kompaktrørsarmaturer med bevægelsesmelder i toiletter i den lave bygning mod sydøst.</p> <p>Kompaktrørsarmaturer i øvrige toiletter i stueetagen.</p> <p>Ældre 2-rørs 36w armaturer samt lamper med kompaktrør i motionsrummet.</p> <p>Ældre 1-rørs 36w armaturer i depot ved vagtstuen.</p> <p>4-rørs 18w HF armaturer i gangarealer ved hovedindgange.</p> <p>Ældre 2-rørs armaturer i kontorlokaler og tidligere retssale.</p> <p>Kompaktrørsarmaturer med manuel styring i trappearealerne.</p> <p>1-rørs 28w armaturer i kantinearealet.</p> <p>Kompaktrørsarmaturer 11w i mødelokale på 1.sal.</p> <p>1-rørs armaturer med bevægelsesmelder i toiletter på 1.sal</p> <p>Ældre 1-rørs 36w armaturer i kontorlokaler på 1.sal længst mod sydvest.</p> <p>4x18w Uplight lysrør i øvrige kontorlokaler.</p> <p>Kompaktrørsarmaturer uden styring i en del af gangarealet på 1.sal</p> <p>I den resterende del af gangarealet på 1.sal opsat gamle 2-rørs 36w armaturer i gangarealet</p> <p>Kompaktrørsarmaturer i kontorlokalerne på 2.sal længst mod nordøst.</p> <p>Ældre 2-rørs 36w armaturer i kontorlokalerne på 2.sal længst mod sydvest.</p> <p>Lavenergилamper i gangarealet</p> <p>Ældre 1-rørs 28w armaturer i resterende kontorlokaler på 2.sal.</p> <p>Kompaktrørsarmaturer i toiletter på 2.sal.</p> <p>Ældre 2-rørs 40w armaturer i kælderarealet. Kælderen er ikke en del af det opvarmede areal, men belysningen er dog medtaget i energimærket, idet det vurderes at indretning og brug berettiger dette.</p> | | |
| <p>FORBEDRING</p> <p>Det anbefales at armaturer i kælder skiftes til LED paneler med bevægelsesmelder.</p> <p>Det anbefales at armaturer i de døgnbemandede kontorer gangarealer mm skiftes til LED paneler med bevægelsesmelder og dagslystyring.</p> <p>Det anbefales at 1 og 2 rørs armaturer i kontorlokaler, kantine, motionsrum, tidligere retssale mm skiftes til 2-rørs med HF og bevægelsesmelder og dagslystyring.</p> <p>Det anbefales at armaturer i toiletter skiftes til HF kompaktrør, med bevægelsesstyring.</p> <p>Det anbefales at armaturer i gangarealer med dagslys skiftes til armaturer med HF og bevægelsesmelder og dagslystyring.</p> | 597.773 kr. | 60.746 kr. 21,05 ton CO ₂ |

| | | |
|--|--|--|
| <p>Det anbefales at armaturer i gang- og trappearealer uden dagslys, skiftes til HF kompaktør, med bevægelsesstyring.</p> <p>Investeringspriserne er tillagt en merpris på 23% der forventes at gå til projektering, rådgivning m.v.</p> | | |
| <p>SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.</p> | | |
| <p>FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 39 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 sydvest i en vinkel på 45° på bygningens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 5,9 kW.</p> <p>Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v.</p> <p>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.</p> <p>Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen, hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen.</p> <p>Investeringsprisen er tillagt en merpris på 23% der forventes at gå til projektering, rådgivning m.v.</p> | | <p>7.176 kr. 3,59 ton CO₂</p> |

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket er udført af energikonsulent Annette H.Christensen, medhjælp ved besigtigelse, opmåling og beregning er energikonsulent Claus P. Mathiasen.

Energimærket omfatter Varde Politikontor. Bygningen er i 2 etager med uopvarmet kælder og udnyttet tagetage.

Ejendommen anvendes til kontor og administration. Der er oplyst en brugstid på 45 timer/uge. Derudover er en mindre del af bygningen døgnbemandet, det drejer sig om vagtstue, kontor detentionsområde i stueetagen.

Som baggrund for energimærket ligger følgende tegningsmateriale:

Etageplaner fra Bygningsstyrelsen dateret 03-01-2017 samt etageplaner fra Rigspolitiet dateret 26-05-2015.

Plan og facader for lav bygning længst mod sydøst dateret 04-11-1968.

Tidligere Energimærke 200008681.

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, konstruktioner i energimærkeprogrammet EK Pro version 5, som sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7.udgave danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser.

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, samt en eventuel forringelse af loftshøjden i kælder. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

| Emne | Forslag | Investering | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse |
|-------------------|---|-------------|-------------------------------------|------------------|
| Bygning | | | | |
| Loft | Efterisolering af lodret og vandret skunk | 399.479 kr. | 19,16 MWh fjernvarme | 11.352 kr. |
| | Efterisolering af skråvæg | | | |
| | Efterisolering af loft | | | |
| Fladt tag | Efterisolering af fladt tag | 85.232 kr. | 3,82 MWh fjernvarme | 2.263 kr. |
| | Efterisolering af fladt loft i kviste | | | |
| | Efterisolering af fladt tag | | | |
| Massive ydervægge | Efterisolering af massiv ydervæg | 792.866 kr. | 39,62 MWh fjernvarme | 23.474 kr. |
| Etageadskillelse | Efterisolering af gulv mod kælder | 2.232 kr. | 1,08 MWh fjernvarme | 639 kr. |
| Krybekælder | Efterisolering af gulv mod krybekælder | 139.672 kr. | 8,26 MWh fjernvarme | 4.894 kr. |

Varmeanlæg

| | | | | |
|------------------------|--|------------|--|-----------|
| Varmefordelings pumper | Montering af ny varmfordelingspumpe på varmeanlæg, Grundfos Alpha2 25-40 | 4.400 kr. | 287 kWh el | 574 kr. |
| Automatik | Montage af termostatventiler på radiatorer. | 71.200 kr. | 14,88 MWh fjernvarme -1 kWh el -10 kWh elvarme | 8.794 kr. |

EL

| | | | | |
|-----------|--|-------------|--|------------|
| Belysning | Det anbefales generelt at renovere belysningen til nye LED paneler, nye 2-rørs armaturer samt kompaktrør. Det anbefales at etablere bevægelsesmeldere og dagslysstyring hvor det vil være anvendeligt. | 597.773 kr. | -16,54 MWh fjernvarme 35.273 kWh el | 60.746 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 | | | |
| Vinduer | Nye vinduer og døre med 3 lags energirude. Nye isolerede massive døre. | 53,10 MWh fjernvarme | 31.461 kr. |
| Terrændæk | Etablering af nyt terrændæk | 7,69 MWh fjernvarme | 4.556 kr. |
| Varmeanlæg | | | |
| Varmerør | Efterisolering af varmfordelingsrør op til i alt 50 mm | 3,98 MWh fjernvarme | 2.358 kr. |
| Varmt og koldt vand | | | |
| Varmtvandsrør | Efterisolering af varmtvandsrør op til i alt 30 mm | 0,16 MWh fjernvarme 5 kWh el 70 kWh elvarme | 244 kr. |
| El | | | |
| Solceller | Etablering af solceller | 3.444 kWh el 74 kWh elvarme | 7.176 kr. |

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Storegade 79 - 001

| | |
|---|--------------------------|
| Adresse | Storegade 79, 6800 Varde |
| BBR nr | 573-44479-001 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Kontor |
| Opførelsesår | 1906 |
| År for væsentlig renovering | 1977 |
| Varmeforsyning | Fjernvarme (MWh) |
| Supplerende varme | Ikke angivet |
| Boligareal i følge BBR | 0 m ² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 1954 m ² |
| Opvarmet bygningsareal | 1634 m ² |
| Heraf tagetage opvarmet | 470 m ² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m ² |
| Uopvarmet kælderetage | 324 m ² |
| Energimærke | E |
| 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 | 133.561 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 0 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 181,10 MWh Fjernvarme (MWh) |
| Aflæst periode | 01-01-2015 til 31-12-2015 |

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

| | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| Varmeudgifter | 139.136 kr. pr. år |
| Fast afgift | 0 kr. pr. år |
| Varmeudgift i alt | 139.136 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 188,66 MWh Fjernvarme (MWh) |
| CO ₂ udledning | 26,60 ton CO ₂ pr. år |

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ved besigtigelsen forelå BBR-Ejermeddelelse af d.18-09-2014.

Ejendommen er opført i 1906 med om-og tilbygning i 1977.

Ejendommen er opført i traditionelle konstruktioner opførelsestidspunktet, der er dog foretaget efterisolering af bl.a. tagrum.

Bemærkninger til BBR:

Af BBR fremgår en opvarmet bygning 4, denne eksistere ikke længere.

Det registrerede opvarmede areal er dog mindre end det samlede erhvervsareal i BBR. Dette skyldes at kælderen ikke er medregnet i det opvarmede areal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug er oplyst af Bygningsstyrelsen. Der er oplyst et varmeforbrug på ialt 181,1 MWh, 133.561,00 kr.

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste varmeforbrug. Der er en difference mellem det oplyste og det beregnede forbrug på ca. 3%.

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 graddøgnreguleret, hvilket medfører at såfremt fyringsperioden var varmere end gennemsnitligt beregnet, vil beregnede forbrug altid ligge højere end det faktuelle forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|-----------------|---------------------------------|
| Elvarme | 2,00 kr. per kWh |
| Fjernvarme..... | 592,50 kr. per MWh |
| | 30.160 kr. i fast afgift per år |

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for fjernvarme og el.

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.

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.bedrebolig.dk.

FIRMA

Firmanummer 600060

CVR-nummer 30898990

Botjek Center Sydvestjylland

Kronprinsensgade 32, 6700 Esbjerg

6700@botjek.dk

tlf. 75 12 43 11

Ved energikonsulent

Annette Hallgård Christensen

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

BYGST 2096-1
Storegade 79
6800 Varde



Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. juni 2017 til den 13. juni 2024

Energimærkningsnummer 311253692