SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Vestrup Skole
Vestrupvej 23
9600 Aars



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 23. januar 2017
Til den 23. januar 2024.

Energimærkningsnummer 311224019

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

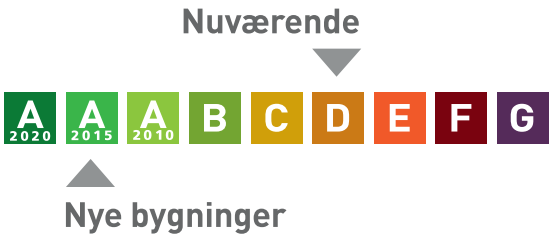
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010

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



Årligt varmeforbrug

23.685 Liter fyringsgasolie	183.560 kr
2.464 kWh elektricitet	4.928 kr
Samlet energiudgift	188.488 kr
Samlet CO_2 udledning	65,27 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
LOFT Tagkonstruktionen er den oprindelige del af skolen er overvejende bestående af en gitterspærkonstruktion med tagpapdækning. En mindre del af tagkonstruktionen er udført samt lamelspærkonstruktion. Taghældning er ca. 21°. Tagkonstruktionen er iht. tegningsmaterialet oprindeligt isoleret med 100 mm isolering, men er jf. driftspersonalet efterfølgende efterisoleret. Lofter blev målt isoleret med ca. 200-250 mm isolering. En del af tagrummet benyttes som depotrum, og konstruktionen er iht. tegningsmaterialet isoleret med ca. 100 mm isolering. Under de nuværende forhold skønnes det ikke at være fornuftig/energiøkonomisk at ændre/efterisolerede konstruktionen. Adgang til uopvarmede tagrum sker via flere loftlemme fordelt i bygningen, ligesom der også kan ske adgang fra 1.salen. Loftlem placeret i gangarealer er isoleret og rimelig tætsluttende. Loftlem placeret i magasin ved sløjdlokale er uisoleret og ikke tætsluttende. Tagpap Gitterspær/lamelspær 200-250 mm isolering Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på måling samt driftspersonalets oplysninger. Tagkonstruktionen ved tilbygningen (Mellembygningen) er udført som gitterspærkonstruktion med tagpapdækning. Taghældning ca. 11°. Konstruktionen er iht. tegningsmaterialet isoleret med 385 mm isolering. Adgang til uopvarmede tagrum sker via en isoleret og tætsluttende lem placeret i rengøringsrum.		

Glasgangens tagkonstruktion er udført som fladt tag med tagpapdækning. Konstruktionen er iht. tegningsmaterialet isoleret med ca. 340 mm isolering. Tagpap Gitterspær/bjælkespær 340-385 mm isolering Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af vandrette lofter mod uopvarmet tagrum med 150-200 mm papiruld eller mineraluldsgranulat kl. 38. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isoleringsarbejdet igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Eksisterende gangbro hæves til de nye isoleringsforhold. Uisoleret loftlem udskifte stil en ny isoleret og tætsluttende loftlem med stige. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		3.700 kr. 1,27 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i den oprindelige del af skolen er overvejende bestående af ca. 350 mm hulmure med tegl i for- og bagmur. Driftspersonalet oplyser at hulmure er efterisoleret med mineraluldsgranulat i 2005. Ved dele af vinduesbrystninger er vægtykkelsen reduceret og udført med siporex-bagmur. Teglsten i formur 125 mm mineraluldsgranulat Teglsten i bagmur Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale samt driftspersonalets oplysninger. Ydervægge i tilbygningen (mellembygningen) er udført som ca. 410 mm hulmure med tegl i for- og bagmur. Hulrum er iht. tegningsmaterialet isoleret med 190 mm isolering. Glasgangen er udelukkende bestående af vindues-/dørpartier monterte med 2-lags energiruder med varme kanter. Teglsten i formur 190 mm mineraluldsgranulat Teglsten i bagmur Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING		13.100 kr. 4,53 ton CO_2

Udvendig efterisolering af den oprindelige bygnings ydervægge af tegl med 200 mm mineraluld i facadesystem med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Facadernes udseende ændres markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Det anbefales at flytte vinduer og døre med ud i facaderne. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM I uopvarmet tagrum er der i den oprindelige del af bygningen flere massive teglstensvægge, hvoraf dele er uisoleret og dele er isoleret med ca. 150 mm fastholdt isolering. Uisolerede vægge er overvejende placeret ved/over gangarealer. Skillevægge mod varmerum er udført som massive og uisolerede teglstensvægge. Grundet rummets anvendelse som fyrrum vurderes det ikke at være energiøkonomisk af foretage ændringer/isolering af disse vægge.		
FORBEDRING Efterisolering af uisolerede teglstensvægge i uopvarmede tagrum med 200 mm isolering. Udførelsen foreslås udført som opklæbet/fastgjort mineraluld kl. 37 i tagrummet. Ifm. arbejdet udføres nødvendige tætningsarbejder. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	42.800 kr.	5.800 kr. 1,98 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge er iht. tegningsmaterialet udført som 545 mm tykke vægge bestående af 470 mm beton med 75 mm lecaplader monteret på indvendig side.		
FORBEDRING Kældervægge efterisoleres udvendig med 200 mm isolering kl. 38. Det anbefales at fugtbeskytte kælderydervæggene udvendigt inden isoleringen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen, så vand fra facaden kan bortledes effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet. Prisoverslaget er ikke baseret på merpris for evt. etablering af omfangsdræn. Forslaget omfatter ikke kælderydervægge under bygningen. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	95.200 kr.	3.400 kr. 1,15 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer i den oprindelige del af bygningen er overvejende plastelementer monteret med hhv. 2-lags termoruder og 2-lags energiruder med kolde kanter. Plast-elementer monteret med 2-lags termoruder: Antal: 14 stk. Areal: 44 m² Årgang: 1991-98 Plast-elementer monteret med 2-lags energiruder med kolde kanter: Antal: 26 stk. Areal: 101 m² Årgang: 2000-06 Vinduer i mellembygningen er træ-/aluelementer monteret med 2-lags energiruder med varme kanter. Træ-/alu-elementer monteret med 2-lags energiruder med varme kanter: Antal: 10 stk. Areal: 30 m² Årgang: 2009		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer og vinduespartier med 2-lags termoruder udskiftes til nye elementer monteret med energiruder med varme kanter, energiklasse B.		4.200 kr. 1,43 ton CO_2
OVENLYS I trapperum til 1.salen er der monteret ovenlys. Ovenlys er afsluttet med enkelt lags rude plan med vandret loft. I gangareal er monteret lignende ovenlys, dog er disse monteret med 2-lags termoruder. Ovenlys-elementer monteret med enkeltlagsruder: Antal: 1 stk. Areal: 1,5 m² Årgang: Ukendt I lokaler for musik/bibliotek er der monteret rytter-/ovenlys. Ovenlys skønnes at være monteret med 2-lags termorude. I lokaler tidligere benyttet som omklædningsrum er der monteret ovenlys. Ovenlys er monteret med 2-lags termoruder.		

Ovenlys-elementer monteret med 2-lags termoruder: Antal: 10 stk. Areal: 37 m² Årgang: Ukendt		
FORBEDRING VED RENOVERING Enkeltlags- og termoruder ved ovenlys i trapperum samt gangarealer udskiftes med 2-lags energiruder i eksisterende loft-/ovenlyskonstruktion.		500 kr. 0,16 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Rytter-/ovenlys udskiftes til nyt ovenlys monteret med energiruder med varme kanter, iht BR15.		1.800 kr. 0,59 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende ovenlys-/Velux-vinduer i omklædningsrum udskiftes til nye elementer monteret med energiruder og isolerede karme, iht. BR15. Prisen er inkl. karmtilsætning og inddækningsarbejder.		300 kr. 0,10 ton CO_2

YDERDØRE Yderdøre i den oprindelige del af bygningen er overvejende træelementer monteret med uisolerede fyldninger samt enkeltlagsruder. Enkelt dør ifm. vinduesparti er monteret med 2-lags energiruder. Træ-elementer monteret med uisolerede fyldninger samt enkeltlagsruder: Antal: 6 stk. Areal: 19 m² Årgang: Ukendt Yderdøre samt glasgang i mellembygningen er træ-/aluelementer monteret med 2-lags energiruder med varme kanter. Træ-/alu-elementer monteret med 2-lags energiruder med varme kanter: Antal: 3 stk. Areal: 35 m² Årgang: 2009		
FORBEDRING Yderdøre med uisolerede fyldninger og enkeltlagsruder udskiftes til nye døre monteret med isolerede fyldninger samt energiruder med varme kanter, iht. BR15.	70.700 kr.	4.200 kr. 1,44 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK		

Gulve i den oprindelige del af bygningen er udført med varierende gulvbelægning og er overvejende på beton. Gulve i størstedelen af den oprindelige bygning er iht. tegningsmaterialet udført med gulvbelægning på underlag af beton og lecabeton. Gulvbelægning 40 mm afretningslag 80 mm lecabeton 100 mm beton 200 mm sand Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Gulv i den gamle gymnastiksal samt i sløjdlokaler er udført som trægulve på strøer. Trægulve er iht. tegningsmaterialet isoleret med 50 mm isolering mellem strøer. Gulvbelægning Trægulv på strøer 50 mm isolering 100 mm beton 200 mm sand Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Gulv i det gamle baderum samt ved gårdtoiletter er udført som klinkegulve på beton er med gulvvarme. Det skønnes ud fra besigtigelsen samt den driftsansvarliges oplysninger, at gulve er udført med isolering under betonen. Klinker 80-100 mm beton og afretningslag 100 mm isolering eller 200 mm løs leca Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på skøn samt driftspersonalets oplysninger. Gulv/terrændæk i tilbygningen (Mellembygning og glasgang) er udført med gulvbelægning på beton og er med gulvvarme. Gulve er iht. tegningsmaterialet isoleret med 275 mm polystyren under betonen. Klinker 120 mm beton 275 mm polystyren Sand Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ventilationen i den oprindelige del af bygningen sker overvejende naturligt via oplukkelige vinduer og døre. I enkelte rum samt ved gårdtoiletter er der mulighed for udsugning via mindreventilatorer. Udsugningen er styret via bevægelsesmeldere/sammen med lys.		

I bibliotek/musik sker der opvarmning via ældre indblæsningsanlæg. Tidligere ventilationsanlæg er fjernet og kanaler er fyldt med isolering. Bygningen vurderes generelt at være normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre overvejende fremstår intakte. Ventilationen i mellembygningen sker via et mekanisk balanceret ventilationsanlæg med modstrømsveksler samt vandbåret varmeflade. - Fabrikat Exhausto, type VEX 300 V340HLFC1. Fabrikationsår 2009. - Aggregat er placeret i mellembygningens teknikrum. - Indblæsningsmetode er CAV. - Ventilationsanlæg er med urstyring og automatik. (I beregningerne er anvendt standardværdier iht. gældende Håndbog for energikonsulenter) På ventilationsanlæggets varmeflade er der monteret en uisoleret automatisk modulerende pumpe med en effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40 130. Bygningen vurderes generelt at være normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre overvejende fremstår intakte.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ældre varme indblæsningsanlæg i bibliotek/musik fjernes og der etableres ny radiatorvarme.		1.200 kr. 0,40 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Opvarmning i pedel lokale sker via en el-radiator. El-radiatorer er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal.		
KEDLER Bygningen opvarmes med olie via kedel installeret i fyrrum ved pedelfløjen. Anlægget er et centralvarmeanlæg, og kedlen er af mærket Viessmann Paromat Triplex fra 2000. Oliebrænder er af mærket Bentone, type B40 A2 fra 1999. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen. For forslag på konvertering til jordvarmeanlæg se under punktet; Varmepumper.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumper i bygningen.		
FORBEDRING Der foreslåes installation af ny jordvarmeanlæg bestående af varmepumpe(r) der udvinder energi gennem nedgravede jordvarmeslanger, der via jordvarmepumpen veksler energien om til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Varmepumpeenhed foreslås placeret i fyrrum ved pedelfløjen. Indregning af pumpens ydelser er udført iht. producentens anvisninger.	525.300 kr.	71.300 kr. 26,39 ton CO_2
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke medtaget forslag på etablering af vedvarende energikilder i form af solfangere. Der er istedet foreslået etablering af vedvarende energikilder i form af varmepumper. Se under punktet; Varmepumper.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING		

Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. (I beregningerne er anvendt standardværdier for temperatursæt iht. gældende Håndbog for energikonsulenter) Opvarmning i pedellokale sker via el-radiator. El-radiatorer er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal.		

VARMERØR Varmeinstallationer og -rør mm. i fyrrum er overvejende 20-30mm isolering. Der enkelte uisolerede dele i form af uisolerede pumpehuse, flanger, ventiler, haner, snavssamlere samt mindre rørstykker. Varmefordelingsrør i den oprindelige del af bygningen sker iht. tegningsmatrialet overvejende via installationskanaler under gulve. Varmeinstallationer og -rør mm. i mellembygningens teknikrum er overvejende isoleret med 20 mm isolering. Der enkelte uisolerede dele i form af uisolerede pumpehuse og fordelerrør mv. NB: Der gøres opmærksom på, at der alene er udarbejdet forslag på isolering af dele i det uopvarmede fyrrum og således ikke i mellembygningens teknikrum, eftersom disse er placeret indenfor klimaskærmen og iht. gældende Håndbog for energikonsulenter ikke skal registreres.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede pumpehuse i fyrrum med isoleringspuder-/kappe.	6.000 kr.	400 kr. 0,12 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er der i fyrrum i pedelfløjen monteret følgende pumper: På blandesløjfe for anlæg Vest er monteret en isoleret automatisk modulerende pumpe med en effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Magna 32-100 F 220. På blandesløjfe for anlæg Øst er monteret en uisoleret automatisk modulerende pumpe med en effekt på 250 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPE 32-80 F 220. På varmeanlæg for anlæg Bibliotek/musik/billedkunst er monteret en uisoleret trinstyret pumpe med en max-effekt på 245 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 32-80 180. Pumpen var under besigtigelsen indstillet på trin 1. Til forsyning af mellembygning er monteret en uisoleret automatisk modulerende pumpe med en effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40 180. På varmefordelingsanlægget er der i mellembygningens teknikrum monteret følgende pumper:		

På blandesløjfe for Radiatoranlæg er monteret en uisoleret automatisk modulerende pumpe med en effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40 130. På blandesløjfe for Gulvvarmeanlæg er monteret en uisoleret automatisk modulerende pumpe med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Alpha2 15-60 130. På ventilationsanlæggets varmeflade er der monteret en uisoleret automatisk modulerende pumpe med en effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40 130.		
FORBEDRING Trinreguleret pumpe der betjener Bibliotek/musik/billedkunst udskiftes til en ny isoleret automatisk modulerende lavenergipumpe.	8.800 kr.	1.200 kr. 0,37 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på stort set alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der blev dog observeret enkelte radiatorer i depot/magasin monteret med manuelle ventiler. Disse var dog lukket under besigtigelsen. Til styring af gulvvarme i mellembygningen er der monteret automatiske rumfølere. Styring er placeret i mellembygningens teknikrum. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring med udetemperaturkompensering. Automatik er placeret i fyrrum ved pedelfløjen og er af Fabrikat Danfoss, type ECL Comfort 300. Derudover er der i mellembygningens teknikrum monteret en ECL Comfort 200. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		
FORBEDRING VED RENOVERING Etablering af CTS-anlæg med tilhørende elektroniske følere og centraler i fyrrum og teknikrum for styring af vand-, varme- og ventilationsanlæg.		1.600 kr. 0,53 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 51 liter pr. m² opvarmet erhvervsareal pr. år. Varmtvandsforbruget er svarende til 1/3 af koldtvandsforbruget for 2016.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i fyrrum ved pedelfløj er overvejende isolerede med ca. 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er isoleret med ca. 30 mm isolering. Der er enkelte uisolerede dele i form af uisolerede pumpehuse.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede pumpehuse i fyrrum med isoleringspuder-/kappe.	2.000 kr.	300 kr. 0,09 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er der i fyrrum ved pedelfløjen monteret en urstyret uisoleret brugsvandspumpe uden trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-30 N 150. Pumpens drifttid er oplyst som værende lig skolens driftstid. På anlæggets ladekreds er der i fyrrum ved pedelfløjen monteret en uisoleret trinreguleret pumpe med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UMS 36-20 F 200. Pumpen var under besigtigelsen indstillet på trin 1.		
FORBEDRING Trinreguleret ladekredspumpe udskiftes til en ny isoleret lavenergipumpe.	7.500 kr.	700 kr. 0,22 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende brugsvandspumpe udskiftes til en ny isoleret lavenergi pumpe.		300 kr. 0,09 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand i den oprindelige del af bygningen produceres via en 500 l varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 100 mm isolering. Varmtvandsbeholder er af fabrikat Wiessmann, type Verticel. Fabrikationsår 2000. Varmtvandsbeholder er placeret i fyrrum ved pedelfløj. Varmt brugsvand i mellembygningen produceres via en 30 l præisoleret el-varmtvandsbeholder, placeret i mellembygningen teknikrum. Vandvarmer er af fabrikat Metro, type 907. FAbrikationsår 2008.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i den oprindelige bygnings undervisningslokaler sker overvejende via lysstofarmaturer monteret med 36 og 58 W lysstofrør med konventionelle forkoblinger. I et enkelt undervisningslokale er eksisterende konventionelle lysstofrør erstattet med 17 W LED-rør. I et enkelt undervisningslokale sker belysningen dog via lysstofarmaturer monteret med 28 W lysstofrør med højfrekvente forkoblinger. Belysningen er med lysstyring. Belysningen i Mellembygningens undervisningslokaler sker overvejende via lysstofarmaturer monteret med 14 W lysstofrør med højfrekvente forkoblinger. Belysningen er med lysstyring. Belysningen i faglokaler som bibliotek, musik, sløjd og håndarbejde sker overvejende via lysstofarmaturer monteret med 36 W lysstofrør med konventionelle forkoblinger. Belysningen i tilstødende depotrum mm. sker primært via armaturer monteret med sparepærer samt enkelte lysstofrør monteret med konventionelle 36 W lysstofrør. Belysningen i billedkunstlokaler sker overvejende via lysstofarmaturer monteret med 28 W lysstofrør med højfrekvente forkoblinger. Belysningen er oplyst som værende med lysstyring. Belysningen i pedellokale, lærerværelse samt køkken mv. sker via lysstofarmaturer monteret med hhv. 18, 36 og 58 W lysstofrør. Der er ingen lysstyring. Belysningen i lærer forberedelseslokaler sker primært via lysstofarmaturer monteret med 28 W lysstofrør med højfrekvente forkoblinger. Belysningen i den oprindelige bygnings gangarealer sker overvejende via lysstofarmaturer monteret med 28 W lysstofrør med højfrekvente forkoblinger. Belysningen i vindfang samt i trapperum sker dels via lysstofarmaturer monteret med 36 W lysstofrør med konventionelle forkoblinger samt armaturer monteret med sparepærer. Belysningen er overvejende med lysstyring, dog ikke i trapperum. Belysningen i Mellembygningens gangarealer og garderober sker via dels via lysstofarmaturer monteret med 14 W lysstofrør med højfrekvente forkoblinger samt loftarmaturer monteret med sparepærer eller 26 W kompaktrør. Belysningen i den oprindelige bygnings toiletrum sker overvejende via armaturer monteret med sparepærer. Belysningen i gårdtoiletter sker via hhv. lysstofarmaturer monteret med 36 W lysstofrør med konventionelle forkoblinger samt armaturer monteret med 9 W kompaktrør. Belysningen er med delvist med lysstyring. Belysningen i mellembygningens for- og toilet sker via armaturer monteret med 26 W kompaktør. Belysningen er med lysstyring. Belysningen i birum som depot, magasin, rengøringsrum mm. er blandet og sker dels via armaturer monteret med sparepærer, LED-lyskilder samt enkelte lysstofrør monteret med 36 W lysstofrør.		

I depotrum ved musiklokaler sker belysningen via en 150 W glødepærer. Den driftsansvarlige oplyser om meget begrænset brugstid, men der bør dog overvejes at udskifte til en LED-pære. Den driftsansvarlige oplyser om meget begrænset brugstid i disse rum, samt at man er meget opmærksomme på at slukke lyset. Der er er derfor ikke udarbejdet forslag på optimering af eksisterende belysningsanlæg. Såfremt brugstider eller anvendelse af disse rum ændrer sig, bør man i den forbindelse overveje at udskifte til LED-lyskilder samt etablere bevægelsesmelderstyring på eksisterende belysningsanlæg hvor der i forvejen ikke er lysstyring. Udvendig belysning: Den udvendige belysning ved bygningen, cykelskur og i skolegården sker dels ved armaturer samt standere der jf. den driftsansvarlige overvejende er monteret med sparepærer samt 23 W LED-lyskilder. Belysningen ved P-pladsen sker via master monteret med halogenrør. Det skønnes at lyskilder er på 70 W. Belysningen er jf. det tekniske personale styret via LUX-måler samt urstyring.		
FORBEDRING Udvendig belysning: Traditionelle pærer monteret i P-pladsbelysningen udskiftes til nye LED-pærer i de eksisterende belysningsarmaturer/lamper. Udskiftningen forudsætter at eksisterende armaturer/standere er egnet for installation af LED-lyskilde, samt at der kan udføres sikkerhedsmæssig og lovlig omforandring/udskiftning. Ombygningen/udskiftningen må kun foretages af autoriseret el-installatør. Besparelsesforslaget forudsætter, at nye LED-rør afgiver tilstrækkeligt med lys og at der derfor ikke påkræves opsætning af supplerende belysningsarmaturer/standere.	10.500 kr.	2.400 kr. 0,79 ton CO_2
FORBEDRING Belysning i Undervisningslokaler: Konventionelle lysstofrør erstattes med LED-rør i eksisterende armaturer. Etablering af bevægelsesmelderstyring på eksisterende belysningsanlæg hvor der ikke i forvejen er lysstyring. Udskiftningen forudsætter at eksisterende armaturer er egnet for installation af LED-lyskilde, samt at der kan udføres sikkerhedsmæssig og lovlig omforandring/udskiftning. Ombygningen/udskiftningen må kun foretages af autoriseret el-installatør. Besparelsesforslaget forudsætter, at nye LED-rør afgiver tilstrækkeligt med lys og at der derfor ikke påkræves opsætning af supplerende belysningsarmaturer/lamper.	43.100 kr.	6.100 kr. 1,99 ton CO_2
FORBEDRING Belysning i Faglokaler: Konventionelle lysstofrør erstattes med LED-rør i eksisterende armaturer. Etablering af bevægelsesmelderstyring på eksisterende belysningsanlæg hvor der ikke i forvejen er lysstyring. Udskiftningen forudsætter at eksisterende armaturer er egnet for installation af LED-	28.300 kr.	3.700 kr. 1,19 ton CO_2

lyskilde, samt at der kan udføres sikkerhedsmæssig og lovlig omforandring/udskiftning. Ombygningen/udskiftningen må kun foretages af autoriseret el-installatør. Besparelsesforslaget forudsætter, at nye LED-rør afgiver tilstrækkeligt med lys og at der derfor ikke påkræves opsætning af supplerende belysningsarmaturer/lamper.		
FORBEDRING Belysning i personalerum som kontorer, forberedelse og køkken: Konventionelle lysstofrør erstattes med LED-rør i eksisterende armaturer. Etablering af bevægelsesmelderstyring på eksisterende belysningsanlæg, hvor der ikke i forvejen er lysstyring. Udskiftningen forudsætter at eksisterende armaturer er egnet for installation af LED-lyskilde, samt at der kan udføres sikkerhedsmæssig og lovlig omforandring/udskiftning. Ombygningen/udskiftningen må kun foretages af autoriseret el-installatør. Besparelsesforslaget forudsætter, at nye LED-rør afgiver tilstrækkeligt med lys og at der derfor ikke påkræves opsætning af supplerende belysningsarmaturer/lamper.	13.700 kr.	1.500 kr. 0,49 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Belysning i For-/toiletrum: Konventionelle lysstofrør erstattes med LED-rør i eksisterende armaturer. Etablering af bevægelsesmelderstyring på eksisterende belysningsanlæg, hvor der i forvejen ikke er lysstyring. Udskiftningen forudsætter at eksisterende armaturer er egnet for installation af LED-lyskilde, samt at der kan udføres sikkerhedsmæssig og lovlig omforandring/udskiftning. Ombygningen/udskiftningen må kun foretages af autoriseret el-installatør. Besparelsesforslaget forudsætter, at nye LED-rør afgiver tilstrækkeligt med lys og at der derfor ikke påkræves opsætning af supplerende belysningsarmaturer/lamper.		300 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Belysning i gangarealer og garderobe: Konventionelle lysstofrør erstattes med LED-rør i eksisterende armaturer. Etablering af bevægelsesmelderstyring på eksisterende belysningsanlæg, hvor der ikke i forvejen er lysstyring. Udskiftningen forudsætter at eksisterende armaturer er egnet for installation af LED-lyskilde, samt at der kan udføres sikkerhedsmæssig og lovlig omforandring/udskiftning. Ombygningen/udskiftningen må kun foretages af autoriseret el-installatør. Besparelsesforslaget forudsætter, at nye LED-rør afgiver tilstrækkeligt med lys og at der derfor ikke påkræves opsætning af supplerende belysningsarmaturer/lamper.		100 kr. 0,00 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING	250.000 kr.	19.500 kr. 9,18 ton CO_2

Montering af solceller fordelt på bygningens øst-/vestvendte tagflader. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 100 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

1. KONKLUSION

Ejendommens beregnede energimærke skønnes rimeligt i forhold til bygningernes og installationernes alder og stand.

Det skal bemærkes, at hvis det varmeproducerende anlæg forbedres, vil det medføre, at rentabiliteten på forslagene fra klimaskærmen(tag, gulv, væg og vinduer) formindskes, og omvendt.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag ved renovering eller reparationer", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering. I rapporten er medtaget de forslag, der vurderes realistiske at udføre i forbindelse med kommende renoveringer. Det gælder dog altid, at udskiftede bygningsdele skal overholde gældende bygningsreglement.

2. VEDVARENDE ENERGI

Der er ved udarbejdelse af energimærket udarbejdet forslag til alternative energikilder i form af solceller. Der er derudover taget stilling til installation af vedvarende energi i bygningen i form af varmepumper samt solvarme.

3. EJENDOMMEN

Bygningen i energimærket er BBR-bygning 5 og omfatter Vestrup Skole beliggende på adressen Vestrupvej 23 i Vestrup. Bygningen er opført i 1963 og til/ombygget i 2009. Tilbygningen er efterfølgende ombygget ifm. opførelse af ny multihal i 2014. Tilbygning kaldes i daglig tale for "mellembygningen" eftersom den er placeret mellem den oprindelige skole og den nye multihal.

Se afsnittet "Baggrundsinformation" for anvendelse, opvarmningsform, opførelses- og evt. renoverings år.

4. BRUGSTID

I beregningerne er der forudsat en ugentlig brugstid på 50 timer.
Brugstiden er oplyst af ejendommens driftsansvarlige.

5. FORUDSÆTNINGER

Energimærkningen er foretaget på baggrund af Håndbog for Energikonsulenter, version 2016.
Bygningsdata, herunder det opvarmede areal, er bestemt ud fra tegningsmaterialet samt registrering på stedet. Der foreligger plan-, snit- og facadetegninger fra opførelses- og tilbygningstidspunktet.

Der er foretaget enkelte skøn i forhold til isoleringsforhold og konstruktionsopbygninger. Disse skøn er foretaget på baggrund af erfaringer, tidligere energimærke samt førnævnte håndbogs bilag.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.
For alle rør gælder det, at dele af rørsystemerne er skjulte/svært tilgængelige. Rørlængder, dimensioner og isoleringsgrader er derfor skønnet på baggrund af de synlige rørlængder eller på baggrund af ejendommens alder.

Der var adgang til alle rum under besigtigelsen.
Ejendommens driftsansvarlige bidrog under besigtigelsen med oplysninger om de faktiske forhold.

6. TEKNISKE VURDERINGER

Inden efterisolering af klimaskærm og installationer udføres, anbefales det, at en tekniker foretager en statisk, brand- og fugtteknisk samt en juridisk vurdering af konstruktioner/installationer.
Energikonsulenten har ikke på grundlag af energimærket ansvaret for de evt. gennemførte foranstaltningers virkning på ejendommen.

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				
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af uisolerede teglstensvægge i uopvarmede tagrum med 200 mm isolering.	42.800 kr.	716 Liter Fyringsgasolie 82 kWh Elektricitet	5.800 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge med 200 mm isolering.	95.200 kr.	418 Liter Fyringsgasolie 48 kWh Elektricitet	3.400 kr.
Yderdøre	Yderdøre monteret med enkeltlagsruder udskiftes til nye døre monteret isolerede fyldninger samt energiruder iht. BR15.	70.700 kr.	521 Liter Fyringsgasolie 59 kWh Elektricitet	4.200 kr.
Varmeanlæg				
Varmepumper	Konvertering fra oliefyr til jordvarmeanlæg.	525.300 kr.	23.685 Liter Fyringsgasolie -56.167 kWh Elektricitet	71.300 kr.

Varmerør	Isolering af uisolerede pumpehuse i fyrrum med isoleringspuder-/kappe.	6.000 kr.	46 Liter Fyringsgasolie -6 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmefordelings pumper	Trinreguleret cirkulationspumpe udskiftes til en ny automatisk modulerende lavenergipumpe.	8.800 kr.	555 kWh Elektricitet	1.200 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af uisolerede brugsvandspumper i fyrrum med isoleringspuder-/kappe.	2.000 kr.	33 Liter Fyringsgasolie -3 kWh Elektricitet	300 kr.
Varmtvandspum per	Trinreguleret ladekredspumpe udskiftes til en ny isoleret lavenergipumpe.	7.500 kr.	333 kWh Elektricitet	700 kr.

El

Belysning	Udvendig belysning: Traditionelle pærer monteret i P-pladsbelysningen udskiftes til nye LED-pærer i de eksisterende belysningsarmaturer/lamper.	10.500 kr.	1.187 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Belysning	Belysning i Undervisningslokaler: Konventionelle lysstofrør erstattes med LED-rør i eksisterende armaturer. Etablering af bevægelsesmelderstyring på eksisterende belysningsanlæg hvor der ikke i forvejen er lysstyring.	43.100 kr.	-172 Liter Fyringsgasolie 3.697 kWh Elektricitet	6.100 kr.
Belysning	Belysning i Faglokaler: Konventionelle lysstofrør erstattes med LED-rør i eksisterende armaturer. Etablering af bevægelsesmelderstyring på eksisterende belysningsanlæg hvor der ikke i forvejen er lysstyring.	28.300 kr.	-108 Liter Fyringsgasolie 2.231 kWh Elektricitet	3.700 kr.

Belysning	Belysning i Kontorer og forberedelse: Konventionelle lysstofrør erstattes med LED-rør i eksisterende armaturer. Etablering af bevægelsesmelderstyring på eksisterende belysningsanlæg hvor der ikke i forvejen er lysstyring.	13.700 kr.	-37 Liter Fyringsgasolie 892 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Solceller	Montage af nye solceller.	250.000 kr.	9.000 kWh Elektricitet 4.846 kWh Elektricitet overskud fra solceller	19.500 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 vandrette lofter mod uopvarmet tagrum med 150-200 mm isolering. Udskiftning af uisoleret loftlem til ny isoleret lem.	458 Liter Fyringsgasolie 52 kWh Elektricitet	3.700 kr.
Hule ydervægge	Udvendig efterisolering af oprindelige teglstensydervægge med 200 mm isolering.	1.640 Liter Fyringsgasolie 187 kWh Elektricitet	13.100 kr.
Vinduer	Vinduer med 2-lags termoruder udskiftes til nye elementer monteret med energiruder, klasse B.	519 Liter Fyringsgasolie 59 kWh Elektricitet	4.200 kr.
Ovenlys	Enkeltlags- og termoruder ved ovenlys i trapperum samt gangarealer udskiftes med 2-lags energiruder i eksisterende loft-/ovenlyskonstruktion.	58 Liter Fyringsgasolie 7 kWh Elektricitet	500 kr.
Ovenlys	Rytter-/ovenlys udskiftes til nyt ovenlys monteret med energiruder med varme kanter, efter BR15.	214 Liter Fyringsgasolie 26 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Ovenlys	Ovenlysvinder med 2-lags termoruder udskiftes til nye elementer monteret med energiruder, efter BR15.	35 Liter Fyringsgasolie 4 kWh Elektricitet	300 kr.

Ventilation	Ældre varme indblæsningsanlæg i bibliotek/musik fjernes og der etableres ny radiatorvarme.	600 kWh Elektricitet	1.200 kr.

Varmeanlæg

Automatik	Etablering af CTS-anlæg for styring af vand- og varmeanlæg.	190 Liter Fyringsgasolie 36 kWh Elektricitet	1.600 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumper	Eksisterende brugsvandspumpe udskiftes til en ny isoleret lavenergi pumpe.	139 kWh Elektricitet	300 kr.

El

Belysning	Belysning i For-/toiletrum: Konventionelle lysstofrør erstattes med LED-rør i eksisterende armaturer. Etablering af bevægelsesmelderstyring på eksisterende belysningsanlæg hvor der i forvejen ikke e rysstyring.	-11 Liter Fyringsgasolie 154 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Gangarealer og garderobe: Konventionelle lysstofrør erstattes med LED-rør i eksisterende armaturer. Etablering af bevægelsesmelderstyring på eksisterende belysningsanlæg.	6 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Vestrup Skole

Adresse	Vestrupvej 23, 9600 Aars
BBR nr	820-15728-5
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	1963
År for væsentlig renovering	2009
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	2076 m²
Opvarmet bygningsareal	1718 m²
Heraf tagetage opvarmet	181 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fyringsgasolie

Varmeudgifter	136.064 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	17.557 Liter Fyringsgasolie
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	140.784 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	140.784 kr. pr. år
Varmeforbrug	18.166 Liter Fyringsgasolie
CO2 udledning	48,80 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er stor uoverensstemmelse mellem de i BBR-meddelelsen oplyste arealer og de opmålte/registrerede arealer.

Det samlede erhvervsareal er ifølge BBR oplysningerne 2076 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt/registreret til i alt 1718 m².

Afvigelsen skyldes i høj grad at der er registreret 181 m² tagetage, mens der i BBR-meddelelsen oplyses om 477 m²

Der regnes med de opmålte opvarmede arealer i energimærket. Det opvarmede areal er bestemt ud fra tegningsmateriale samt registrering på stedet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ved en sammenligning mellem bygningens samlede graddag korrigerede oplyste forbrug for 2016 og det samlede beregnede forbrug fremkommer der en uoverensstemmelse på ca. 23 %.

Der er umiddelbart intet entydigt svar på hvad uoverensstemmelsen skyldes.

Forskellen på oplyst og beregnet forbrug vurderes at kunne skyldes følgende forhold:
- varmt brugsvandsforbrug er anderledes end det forudsættes i beregningerne
- konstruktioner og isoleringsforhold er anderledes end det forudsættes i beregningerne.
- nogle rum ikke opvarmes til de 20 grader som der forudsættes i beregningerne.
- brugstider og –mønstre afviger fra det der forudsættes i beregningerne.

Vaner, forbrugsmønster og antallet af personer i bygningen har en væsentlig indflydelse på det beregnede forbrug. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen hæves eller sænkes, stiger eller falder varmeforbruget 5-10 %.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fyringsgasolie	7,75 kr. per Liter
Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Pris for fyringsolie er efter aftale med Vesthimmerlands Kommune regnet som 7,75 kr. pr. liter.
Pris for EL er efter aftale med Vesthimmerlands Kommune regnet som 2.00 kr. pr. kWh.
Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600119
CVR-nummer 21115134

BRIX & KAMP A/S

Badehusvej 18, 9000 Aalborg
www.brixkamp.dk
aalb@brixkamp.dk
tlf. 98 12 78 66

Ved energikonsulent
Torben Aakmann 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, 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

Vestrup Skole
Vestrupvej 23
9600 Aars



Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. januar 2017 til den 23. januar 2024

Energimærkningsnummer 311224019