SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
528768.001 - Højvanghallen
Bautastenen 25
9230 Svenstrup J

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 12. januar 2021
Til den 12. januar 2031.

Energimærkningsnummer 311487147

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

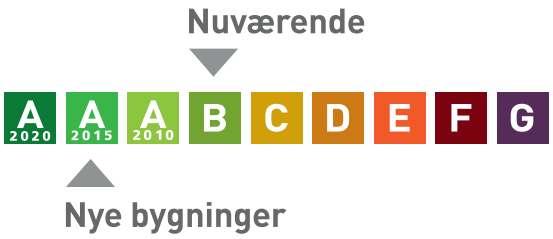
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010

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



Årligt varmeforbrug

6.318,5 m³ fjernvarme	194.799 kr
Samlet energiudgift	194.799 kr
Samlet CO_2 udledning	16,67 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO_2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Tagkonstruktion AE (001.ETA) Tagkonstruktionen ved den oprindelige hal er udført som saddeltag med bærende limtræsbuer. Konstruktionen er jf. oprindelige tegninger isoleret med 175 mm isolering, men er ifm. seneste tagrenovering efterisoleret op til ca. 300 mm isolering. Tagkonstruktion AE (001.ETR) Tagkonstruktion ved omklædningsrum mv. i den oprindelige del af bygningen er udført som saddeltag med gitterspær. Vandrette lofter er jf. tegningsmaterialet oprindeligt isoleret med 170 mm isolering, men er efterfølgende efterisoleret med mineraluldsgranulat til en målt gennemsnitstykkelse på ca. 350 mm isolering. En mindre del af taget er udført som fladt tag/afvandingsrende. Loftlem QQD (001.EST) Adgang til tagrummene i den oprindelige del af bygningen sker via flere loftlemme fordelt i bygningen. Loftlemme er isoleret med ca. 50 mm isolering og fremstår rimelig tætsluttende. Tagkonstruktion AE (001.ETA) Tagkonstruktionen ved tilbygningen er udført som saddeltag og er med bærende limtræsspær ved en del hvor der er 1.sal. Konstruktionen er jf. tegningsmaterialet isoleret med 250 mm isolering. Tagkonstruktion AE (001.ETR) Tagkonstruktion ved tilbygningen ved omklædningsrum er udført som saddeltag med gitterspær. Vandrette lofter er jf. tegningsmaterialet oprindeligt isoleret med 200 mm isolering, men er efterfølgende efterisoleret med mineraluldsgranulat til en målt gennemsnitstykkelse på ca. 350 mm isolering. En mindre del af taget er udført som fladt tag/afvandingsrende. Loftlem QQD (001.EST) Adgang til tagrum i tilbygningen sker via en præisoleret og tætsluttende loftlem		

placeret i gang. Tagkonstruktion AE (001.ETA) Tagkonstruktionen ved tilbygningens foyer er jf. tegningsmaterialet udført som pultspærkonstruktion og isoleret med 300 mm isolering.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge AD (001.EST) Ydervægge ved den oprindelige del af bygningen er overvejende udført som hulmure i teglsten. Ydervægge er jf. tegningsmaterialet isoleret med 125 mm isolering. Ydervægge AD (001.EST) Ydervægge ved tilbygning er overvejende udført som hulmure i teglsten. Ydervægge er jf. tegningsmaterialet overvejende bestående af ca 408 mm hulmure med 190 mm isolering. Ved gavlvæg er vægtykkelsen 528 mm tyk for at gøre plads til bærende jern.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Ydervægge AD (001.EKL.375) Skillevægge mellem den opvarmede og uopvarmede del af kælderen er bestående af massiv uisoleret skillevæg. NB: Erfaringsmæssigt vurderes det ikke at være energiøkonomisk at efterisolere disse vægge med kælderens nuværende brug/indretning. Såfremt der sker ændring i brug/indretning af kælder bør man overveje at efterisolere væggene.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge AD (001.EST.101) Ydervægge ved tilbygningens foyer er udført som let konstruktion med zinkbeklædning. Konstruktionen er jf. tegningsmaterialet isoleret med ca. 300 mm isolering.		
KÆLDER YDERVÆGGE Ydervægge AD (001.EKL) Kælderydervægge langs ydre rand er jf. tegningsmaterialet bestående af 300 mm betonvægge og indvendigt med 50 mm isolering og ½-teglsten. Ydervægge AD (001.EKL) Kælderydervægge mod jord under bygningen består jf. tegningsmaterialet af 300-350 mm beton og er isoleret med 50 mm isolering mod jord.		
FORBEDRING VED RENOVERING		2.000 kr. 0,25 ton CO_2

Ydervægge AD (001.EKL) Kældervægge langs ydre rand efterisoleres udvendig med 200 mm isolering kl. 38. Det anbefales at fugtbeskytte kælderydervæggene under terræn udvendigt inden isoleringen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres (såfremt der ikke sker efterisolering af øvrige ydervægge) 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 kældervægge under bygningen. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer QQA (001.EKL-E01) Vinduer ved tilbygningen er overvejende monteret med 2-lags energiruder med kold kant. Vinduer ved omklædningsrum er monteret med 2-lags energiruder med varm kant. Vinduer ved den oprindelig bygning er overvejende monteret med 3-lags energiruder med varm kant. Enkelt vindue ved klublokale er monteret med 2-lags energiruder med kold kant. Enkelte vinduer ved omklædningsrum er monteret med 2-lags ruder med varm kant. Kældervinduer er monteret med 2-lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer QQA (001.EKL.750) Vinduer med termoruder udskiftes til nye elementer monteret med energiruder, energiklasse A.		400 kr. 0,05 ton CO_2
OVENLYS Vinduer QQA (001.ETA) I hallen er monteret oplukkelige ovenlyselementer monteret med 3-lags energirude.		
YDERDØRE Yderdøre QQC (001.EKL-E01) Yderdøre er overvejende monteret med 3-lags energiruder med varm kant samt bestående af isolerede pladedøre. Indgangsparti samt yderdøre ved tilbygningen er overvejende monteret med 2-lags energiruder med kold kant. Yderdøre ved omklædningsrum er monteret med 2-lags energiruder med varm kant. Herforuden er der isolerede pladedøre.		

Yderdøre ved den oprindelig bygning er overvejende bestående af isolerede pladedøre samt af yderdøre monteret monteret med 3-lags energiruder med varm kant. Enkelte døre er monteret med 2-lags energiruder. Kælderyderdøre er uisolerede pladedøre.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøre QQC (001.EKL.538 og 872) Kælderyderdøre udskiftes til nye isolerede pladedøre.		500 kr. 0,05 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulve BF (001.EST) Terrændæk/gulve i den oprindelige bygning (forhal, gange, toiletter og omklædningsrum m.fl.) er overvejende udført i beton og med varierende gulvbelægning. Gulve er jf. tegningsmaterialet isoleret med 75 mm isolering under betonen. I dele af terrændæk (gangareal) er der installationskanaler som ligeledes er isoleret med 75 mm isolering. Gulve BF (001.EST) Terrændæk/gulve i idrætshal og redskabsrum m.fl. er udført som trægulve på strøer. Gulve er jf. tegningsmaterialet udført med 50 mm isolering mellem strøer og med 150 mm singels under betonen. Gulve BF (001.EST) Terrændæk/gulve i tilbygningen er udført i beton og med varierende gulvbelægning. Gulve er jf. tegningsmaterialet isoleret med 300 mm polystyren under betonen. Gulve er med vandbåret gulvvarme.		
ETAGEADSKILLELSE Gulve BF (001.EST) Etageadskillelse/dæk mod kælder er overvejende bestående af betondæk med varierende gulvbelægning. Konstruktionen er jf. tegningsmaterialet isoleret med 15 mm isolering. NB: Erfaringsmæssigt vurderes det ikke at være energiøkonomisk at efterisolere dækket med kælderens nuværende brug/indretning. Såfremt der sker ændring i brug/indretning af kælder bør man overveje at efterisolere væggene.		
KÆLDERGULV Gulve BF (001.EKL) Kældergulve er udført i beton og med varierende gulvbelægning. Gulve er jf. tegningsmaterialet isoleret med 30 mm isolering samt 150 mm løs leca under betonen.		

LINJETAB Fundament BB (001.EFU) Fundament ved den oprindelige del af bygningen er jf. tegningsmaterialet udført i beton og letklinker. Fundament ved tilbygningen er jf. tegningsmaterialet udført i letklinkerblokke med isolering. Fundament BB (001.EKL) Fundament i kælder er jf. tegningsmaterialet udført i beton.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION 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. Ventilationsanlæg HF (001.EST-E01) - VE01 (Tilbygning) Ventilationen i tilbygningen inkl. omklædningsrum sker overvejende via et mekanisk balanceret ventilationsanlæg med krydsvarmeveksler og vandbåret varmeflade. - Fabrikat Dyrholm. Fabrikationsår 2009. - Aggregat er placeret i teknik-/ventilationsrum ved 1.sal (001.E01.203) - Ventilationsanlæg er med automatisk styring og CTS. - Cirkulationspumpe for varmeflade er placeret ved aggregat. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPE 25-40 180. Ventilationsanlæg HF (001.EST) - Udsugning (Oprindelig bygning) Ventilationen i toilet-, bad- og omklædningsrum oplyses overvejende at ske som mekanisk udsugning via et ældre udsugningsanlæg. - Fabrikat og fabrikationsår er ukendt. Ventilationsanlæg HF (001.EST) - VE (Idrætshal) Ventilationen i idrætshallen sker dels naturligt via oplukkelige ovenlyselementer samt via ældre mekanisk ventilationsanlæg med recirkulering og vandbåret varmeflade. - Fabrikat Glentco, type GKB-06. Fabrikationsår ca. 1982. - Aggregat er placeret i teknikrum i kælder (001.EKL.375) - Ventilationsanlæg er med automatisk styring. Ventilationsanlæg HF (001.EKL-EST) - VE Oprindelig bygning (Øvrige) Ventilationen i den øvrige del af bygningen sker overvejende naturligt via oplukkelige vinduer og døre samt enkelte aftræksventiler. Herforuden er der mulighed for udsugning i enkelte rum via mindre ventilatorer ligesom der er udsugning fra kantinekøkken via emhætte.		

I lokaler for skydebane i kælder er der mulighed for procesventilation via ventilationsanlæg placeret i rum (001.EKL.772) - Fabrikat Air VEX fra HEES Klimateknik. Fabrikationsår ukendt. - Betjening af anlæg sker via betjeningspanel ved aggregatet.		
FORBEDRING Ventilationsanlæg HF (001.EST) - VE (Idrætshal) Opvarmnings-/ventilationsanlæg demonteres og der monteres i stedet strålevarmeanlæg og der etableres naturligt aftræk via eksisterende ovenlys. - Der etableres ny automatik inkl. tilslutning til eksisterende CTS-styring. - Eksisterende anlæg, varmeflade og rør mv. i kælder fjernes. - Kanaler mv. i hallen fjernes og der sker afblænding af huller inkl. isolering. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Opvarmnings-/ventilationsanlæg for idrætshallen ændres til naturlig ventilation og opvarmning via strålevarmepaneler.	576.400 kr.	42.300 kr. 4,51 ton CO_2
FORBEDRING Ventilationsanlæg HF (001.EST) - Udsugning (Oprindelig bygning) Udsugningsanlæg udskiftes til nye og energieffektive aggregater med varmegenvinding, inkl. automatik. Forslaget er baseret på skønnede/oplyste data vedr. luftmængder samt driftstid. Forslaget forudsætter, at eksisterende tilslutninger/kanaler kan bibeholdes samt at den skønnede/oplyste luftmængde samt driftstid afspejler de faktiske forhold. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	175.000 kr.	11.800 kr. 1,45 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler WPB (001.EKL-E01) Ventilationsaggregat samt kanaler placeret i teknikrum i kælder (001.EKL.375) fremstår overvejende uisolerede. Ventilationsaggregat placeret i ventilations-/teknikrum ved 1.sal (001.E01.203) er præisolerede. Ventilationskanaler er overvejende isoleret med ca. 30-50 mm isolering.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Varmeforsyningsanlæg HD (001) Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Ifm. energimærkningen er der aflæst/oplyst en årlig gennemsnitlig afkøling (2020) på 28,8 °C for hele bygningen. Afkølingen for hallen er på 35,6°C og der er således et fornuftigt energiindhold pr. m³ fjernvarmevand Afkølingen for tilbygningen er på 20,4°C og der er således et ikke optimalt energiindhold pr. m³ fjernvarmevand, hvilket anbefales undersøgt nærmere.		
VARMEPUMPER Varmepumpe EPD (001) Der er ikke medtaget forslag til etablering af varmepumper. Bygningen er placeret i et velfungerende fjernvarmeområde, hvorfor det på nuværende tidspunkt samt erfaringsmæssigt ikke vurderes at være energiøkonomisk at etablere vedvarende energi i form af varmepumper.		
SOLVARME Solvarme EVA (001) Der er ikke medtaget forslag til etablering af solvarmeanlæg. Bygningen er placeret i et velfungerende fjernvarmeområde, hvorfor det på nuværende tidspunkt samt erfaringsmæssigt ikke vurderes at være energiøkonomisk at etablere vedvarende energi i form af solvarmeanlæg.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Varmefordelingsanlæg EPA (001) Den primære opvarmning af idrætshallen sker via ventilationsanlæg, mens den øvrige opvarmning sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er gulvvarme i tilbygningen (stueplan). Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør EPF (001.EKL-E01) Varmeinstallationer og -rør i teknikrum i kælder (001.EKL.375) fremstår overvejende isolerede med 20-30 mm isolering. Der er flere uisolerede rørstykker og pumpehuse m.fl. Hovedvarmefordelinsrør til den oprindelige del af bygningen er isolerede stålrør som ført i isolerede installationskanaler.		

Varmeinstallationer og -rør i tilbygningen teknikskab i gang (001.EST.128) samt i teknik-/ventilationsrum (001.EST.203) fremstår overvejende isolerede med gns. 30 mm isolering. Der er enkelte uisolerede dele samt pumpehuse. NB: Der gøres opmærksom på, at der generelt ikke er udarbejdet forslag på isolering af uisolerede installationer og rør placeret i de opvarmede dele af bygningen, eftersom disse er placeret indenfor klimaskærmen/opvarmet zone og iht. gældende Håndbog for energikonsulenter ikke skal registreres. Erfaringsmæssigt vurderes det ej heller at være energiøkonomisk at udføre yderligere teknisk isolering inde i bygningen.		
FORBEDRING Varmerør EPF (001.EKL.375) Isolering af uisolerede pumpehuse med isoleringskappe og isolering varmerør op til 30 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.800 kr.	1.100 kr. 0,14 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Varmefordelingspumpe GPA (001.E01.203) - VE01 (Tilbygning) På ventilationsanlæggets varmeflade er der i teknik-/ventilationsrum monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 20-60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPE 25-40 180. Pumpen er uisoleret. Varmefordelingspumpe GPA (001.E01.203) - VA (Tilbygning) På varmefordelingsanlægget er der i teknik-/ventilationsrum monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 20-60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPE 25-40 180. Pumpen er uisoleret. Varmefordelingspumpe GPA (001.EKL.375) - VA (Oprindelig bygning) På varmefordelingsanlægget er der i teknik-/ventilationsrum i kælder monteret 2 stk. automatisk modulerende pumper, hver med en effekt på 6-25 W. Pumper er af fabrikat Grundfos, type Alpha Pro 25-40 180. Pumper er uisolerede. Varmefordelingspumpe GPA (001.EST.128) - VA (Gulvvarme i Tilbygning) På varmefordelingsanlægget er der i teknikskab i gang monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 5-22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40 180. Pumpen er uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Varmefordelingspumpe GPA (001.E01.203) - VE01 (Tilbygning) Varmefordelingspumpe på ventilationsanlæggets varmeflade udskiftes til ny isoleret automatisk modulerende lavenergipumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Varmefordelingspumpe GPA (001.E01.203) - VA (Tilbygning) Varmefordelingspumpe udskiftes til ny isoleret automatisk modulerende lavenergipumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.		100 kr. 0,01 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Varmefordelingspumpe GPA (001.EKL.375) - VA (Opr. bygning) Varmefordelingspumper udskiftes til nye isolerede automatisk modulerende lavenergipumper. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.		100 kr. 0,00 ton CO_2

AUTOMATIK Reguleringsventil QNA (001) Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer samt rumfølere for gulvvarme til regulering af korrekt rumtemperatur. Automationsanlæg LC (001) Til regulering af varmeanlæg er der i teknikrum på 1.sal (001.E01.203) monteret CTS-styring med automatik for central styring samt udetemperaturkompensering. Fabrikat Trend. Til regulering af varmeanlæg er der i teknikrum i kælder (001.EKL.375 monteret ældre automatik for centralstyring med udetemperaturkompensering. Fabrikat Sigmagyr, type RVL 4110 og RVL 46. I teknikrum er der en igangværende etablering af CTS-styring med automatik for central styring samt udetemperaturkompensering. Fabrikat Trend. Ventilationen i idrætshallen sker dels naturligt via oplukkelige ovenlyselementer samt via ældre mekanisk ventilationsanlæg med recirkulering og vandbåret varmeflade. Varmefordelingsanlæg EPA (001) Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Vandforsyningsanlæg HB (001) I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet areal pr. år, som er i henhold til Håndbog for Energikonsulenter, version 2019.		
VARMTVANDSRØR Vandfordelingsanlæg JB (001.EKL.375) Oprindelige tilslutningsrør til brugsvandsveksler fremstår overvejende isoleret med 20-30 mm isolering mens nyere tilslutninsrør generelt fremstår som uisolerede press rør. Vandfordelingsanlæg JB (001.EKL.375) Nye brugsvandsrør for ladekreds, bufferbeholder og cirkulation fremstået generelt som uisolerede press rør. Vandfordelingsanlæg JB (001.E01.203) Tilslutningsrør til brugsvandsveksler fremstår overvejende isoleret med 30 mm isolering. Vandfordelingsanlæg JB (001.E01.203) brugsvandsrør for ladekreds, bufferbeholder og cirkulation er rustfri rør og fremstår overvejende isolerede med 20-30 mm isolering. Der er enkelte uisolerede rørstykker samt pumpehuse. Vandfordelingsanlæg JB (001) Brugsvandscirkulation i den oprindelige del af bygningen er isolerede rør ført i isolerede installationskanaler. Rør skønnes isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandscirkulation i tilbygningen er isolerede rør og skønnes isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Vandfordelingsanlæg JB (001.EKL.375) Isolering af tilslutningsrør til veksler/beholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.900 kr.	1.900 kr. 0,24 ton CO_2
FORBEDRING Vandfordelingsanlæg JB (001.EKL.375) Isolering af uisolerede pumpehuse med isoleringskappe og isolering af uisolerede brugsvandsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.800 kr.	1.300 kr. 0,16 ton CO_2
FORBEDRING Vandfordelingsanlæg JB (001.E01.203) Isolering af uisolerede pumpehuse med isoleringskappe og isolering af uisolerede brugsvandsrør op til 30 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.700 kr.	300 kr. 0,03 ton CO_2

VARMTVANDSPUMPER Varmtvandspumpe GPA (001.EKL.375) I brugsvandsunit er der i teknikrum monteret en cirkulationspumpe med en effekt på 4-33 W. Pumpe er af fabrikat Grundfos, type UPM3 Auto L 15-50 CIL3 ZZZ. Pumpen er isoleret. Varmtvandspumpe GPA (001.EKL.375) På brugsvandsanlæggets ladekreds er der i teknikrum monteret en cirkulationspumpe med en effekt på 4-33 W. Pumpe er af fabrikat Grundfos, type UPM3 Auto L 15-50 CIL3 ZZZ. Pumpen er uisoleret. Varmtvandspumpe GPA (001.E01.203) For brugsvandscirkulation er der i teknikrum monteret en cirkulationspumpe med en effekt på 5-22 W. Pumpe er af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40 N 180. Pumpen er uisoleret. Varmtvandspumpe GPA (001.E01.203) På brugsvandsanlæggets ladekreds er der i teknikrum monteret en cirkulationspumpe med en effekt på 5-22 W. Pumpe er af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40 N 180. Pumpen er uisoleret.		

VARMTVANDSBEHOLDER Vandvarmer EPB (001.EKL.375) Varmt brugsvand for den oprindelige del af bygningen produceres i isoleret brugsvandsveksler inkl. bufferbeholder placeret i teknikrum i kælder. - Fabrikat Germina Termix, type BL-unit type 5 CP ISO. Fabrikationsår 2020. - Fabrikat Germina Termix type Novi. Fabrikationsår 2020. - Buffer beholder er på ca. 500 liter. Fabrikat ukendt. Fabrikationsår 2020. Vandvarmer EPB (001.E01.203) Varmt brugsvand for tilbygningen produceres i isoleret brugsvandsveksler inkl. 2 stk. bufferbeholdere placeret i teknikrum ved 1.sal. - Fabrikat Germina Termix, type T137 L-1-40. Fabrikationsår 2019. - Buffer beholder på 300 liter. Fabrikat Metro, type 42003. Fabrikationsår 2007. - Buffer beholder på 34 liter. Fabrikat Randers Rustfri Stålindustri. Fabrikationsår 2009.		
FORBEDRING Vandvarmer EPB (001.E01.203) Isolering af uisoleret bufferbeholder med 50 mm isoleringskappe-/pose	2.500 kr.	400 kr. 0,05 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæg HH (001.EKL) - Skydebane og klublokaler Belysningen i klublokaler samt skydebane sker overvejende vialysstofarmaturer monteret med 36-58 W lysstofrør med konventionelle forkoblinger. Belysningen i gang og toilet sker overvejende via armaturer med sparepærer. Belysningen i gang er styret via bevægelsesmelder mens den øvrige belysning er manuelt betjent. Belysningsanlæg HH (001.EKL.872) - Træningslokaler Belysningen i træningslokaler i kælder sker via lysstofarmaturer monteret med 36 W lysstofrør med konventionelle forkoblinger. Belysning er manuelt betjent. Belysningsanlæg HH (001.EEST.824) - Hal Belysningen i hallen sker via lysstofarmaturer monteret med 49 W lysstofrør med højfrekvente forkoblinger. Belysning er styret via bevægelsesmeldere. Belysningsanlæg HH (001.EST) Cafeteria og møde-/klublokaler i opr. bygning: Belysningen sker overvejende via lysstofarmaturer monteret med 36 W lysstofrør med hhv. konventionelle og højfrekvente forkoblinger. Herforuden er der lamper/armaturer monterte med sparepærer. Der er bevægelsesmeldere i enkelte rum, men belysning er overvejende manuelt betjent. Belysningsanlæg HH (001.EST-E01) Cafeteria, køkken og kontorlokaler i tilbygning: Belysningen i cafeteriet sker overvejende via lamper monteret med 42 W kompaktrør mens belysningen i kontor, køkken og øvrige rum overvejende sker via lysstofarmaturer monteret med 28-49 W lysstofrør med højfrekvente forkoblinger. Belysning er styret via bevægelsesmeldere. Belysningsanlæg HH (004.EST) Toiletter: Belysningen i toiletrum er blandet og sker dels via spejlarmaturer og loftarmaturer monteret med kompaktør med højfrekvente forkoblinger og med LED-armaturer. Belysningen er styret via bevægelsesmeldere. Belysningsanlæg HH (001.EST) Depot- og rengøringsrum ifm. tilbygning: Belysningen sker via armaturer monteret med 28 W lysstofrør med højfrekvente forkoblinger. Belysningen er styret via bevægelsesmeldere. Belysningsanlæg HH (001.EST-E01) Foyer og gang-/trappeareal: Belysningen i tilbygningens foyer og gang-/trappearealer sker via armaturer monteret med 26-42 W kompaktrør, mens belysningen i den oprindelige bygnings forhal og gangarealer sker via LED-armaturer. Belysningen er styret via bevægelsesmeldere. Belysningsanlæg HH (001.EST) Omklædningsrum m.fl.:		

Belysningen i nyere omklædnings-/baderum samt i dele af de oprindelige omklædnings-/baderum sker overvejende via 28 W lysstofrør med højfrekvente forkoblinger. I øvrige ældre omklædnings-/baderum sker belysningen via lysstofarmaturer monteret med 36 W lysstofrør med konventionelle forkoblinger. Belysning i tilknyttede toiletrum og øvrige rum sker overvejende via hhv. spejlarmaturer med lysstofrør samt armaturer med kompaktrør eller sparepærer. Belysningen styres overvejende med bevægelsessensor. Belysningsanlæg HH (001.EKL) Birum og vaskerum i kælder: Belysningen sker overvejende via lysstofarmaturer monteret med 36 W lysstofrør med konventionelle forkoblinger samt armaturer monteret med sparepærer. Belysningen er manuelt betjent. Belysningsanlæg HH (001.EST) Depot- og rengøringsrum ifm. hal: Belysningen sker overvejende via lysstofarmaturer monteret med 58 W lysstofrør med konventionelle forkoblinger. Belysningen er manuelt betjent.		
FORBEDRING Belysningsanlæg HH (001.EEST.824) Hal: Lysstofarmaturer udskiftes til nye LED-armaturer.	205.200 kr.	16.500 kr. 1,54 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Belysningsanlæg HH (001.EST-E01) Cafeteria, køkken og kontorlokaler i tilbygning: Lysstofarmaturer udskiftes til nye LED-armaturer. Kompaktrør i nedhængte lamper erstattes med LED-rør i eksisterende armaturer. Udskiftningen forudsætter at eksisterende lamper er egnet for udskiftning til LED-lyskilde. 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.		2.500 kr. 0,23 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Belysningsanlæg HH (001.EST) Cafeteria og møde-/klublokaler i opr. bygning: Lysstofarmaturer udskiftes til nye LED-armaturer. Etablering af bevægelsessensorer på eksisterende belysningsanlæg i de rum hvor dette ikke i forvejen forefindes.		4.500 kr. 0,42 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Belysningsanlæg HH (001.EST) Depot- og rengøringsrum ifm. hal: Lysstofrør erstattes med LED-rør i eksisterende armaturer. Etablering af bevægelsessensor i de rum hvor disse i forvejen ikke forefindes. Udskiftningen forudsætter at eksisterende armaturer er egnet for udskiftning til LED-lyskilde. 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.		600 kr. 0,05 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Belysningsanlæg HH (001.EKL.872) Træningslokaler: Lysstofarmaturer udskiftes til nye LED-armaturer. Etablering af bevægelsessensorer på eksisterende belysningsanlæg.		600 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Belysningsanlæg HH (001.EST) Omklædningsrum m.fl.: Udskiftning af kompakt- og lysstofarmaturer til LED-armaturer. Etablering af bevægelsessensor i de rum hvor disse i forvejen ikke forefindes.		1.800 kr. 0,16 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Belysningsanlæg HH (001.EST-E01) Foyer, forhal og gang-/trappearealer Udskiftning af kompaktrørsarmaturer i tilbygningen til nye LED-armaturer. Kompaktrør i nedhængte lamper i foyer erstattes med LED-rør i eksisterende armaturer. Udskiftningen forudsætter at eksisterende lamper er egnet for udskiftning til LED-lyskilde. 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.		500 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Belysningsanlæg HH (001.EKL) Birum og vaskerum i kælder: Lysstofrør erstattes med LED-rør i eksisterende armaturer. Etablering af bevægelsessensor i de rum hvor disse i forvejen ikke forefindes. Udskiftningen forudsætter at eksisterende armaturer er egnet for udskiftning til LED-lyskilde. 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. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Belysningsanlæg HH (001.EKL) Skydebane og klublokaler: Lysstofarmaturer udskiftes til nye LED-armaturer. Etablering af bevægelsessensorer på eksisterende belysningsanlæg i de rum hvor dette ikke i forvejen forefindes.		200 kr. 0,02 ton CO_2

SOLCELLER Solceller GCA (001.ETA) Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Solceller GCA (001.ETA) Montering af solceller på tagflade med orientering mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 60 kvm. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	180.000 kr.	20.100 kr. 1,98 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

1. KONKLUSION

Ejendommens beregnede energimærke skønnes rimeligt i forhold til bygningens 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 bygningerne i form af varmepumper og solvarme.

3. EJENDOMMEN

Bygningen i energimærket (BBR-Bygning 1) omfatter Højvanghallen inkl. klublokaler m.fl. beliggende på adressen Bautastenen 25, 9230 Svenstrup. Bygningen er jf. BBR-Meddelelsen opført i 1982.
Der er udført tilbygning i 2009, hvilket dog ikke fremgår af BBR-Meddelelsen.

BBR-Bygning 2 er ikke omfattet af energimærkningen.

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

4. BRUGSTID

I beregningerne er forudsat en ugentlig brugstid på 45 timer gældende for erhverv.

5. FORUDSÆTNINGER

Energimærkningen er foretaget på baggrund af Håndbog for Energikonsulenter, version 2019.
Bygningsdata, herunder det opvarmede areal, er bestemt ud fra tegningsmaterialet samt registrering på stedet. Der foreligger plan- , snit- og facadetegninger fra opførelses- og tilbygningstidspunkter.
Der er foretaget enkelte skøn i forhold til isoleringsforhold og konstruktionsopbygninger. Disse skøn er foretaget på baggrund af erfaringer, tidligere energimærke udført af Brix & Kamp samt førnævnte håndbogs bilag.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb.

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 bygningernes alder.

Der var adgang til hele bygningen og samtlige rum under besigtigelsen.

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				
Ventilation	Ventilationsanlæg HF (001.EST) - VE (Idrætshal) Opvarmnings-/ventilationsanlæg for idrætshallen ændres til naturlig ventilation og opvarmning via strålevarmepaneler.	576.400 kr.	508,9 m³ Fjernvarme 16.055 kWh Elektricitet	42.300 kr.
Ventilation	Ventilationsanlæg HF (001.EST) - Udsugning (Oprindelig bygning) Udskiftning af eksisterende anlæg til nyt energieffektivt anlæg, inkl. automatik	175.000 kr.	438,4 m³ Fjernvarme 1.503 kWh Elektricitet	11.800 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Varmerør EPF (001.EKL.375) Isolering af uisolerede pumpehuse med isoleringskapper og isolering af uisolerede rørstykker op til 30 mm isolering.	3.800 kr.	53,4 m³ Fjernvarme	1.100 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Vandfordelingsanlæg JB (001.EKL.375) Isolering af uisolerede tilslutningsrør til veksler/beholder op til 50 mm isolering.	1.900 kr.	92,1 m³ Fjernvarme	1.900 kr.
Varmtvandsrør	Vandfordelingsanlæg JB (001.EKL.375) Isolering af uisolerede pumpehuse med isoleringskappe og isolering af uisolerede brugsvandsrør op til 50 mm isolering.	3.800 kr.	60,1 m³ Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Varmtvandsrør	Vandfordelingsanlæg JB (001.E01.203) Isolering af uisolerede pumpehuse med isoleringskappe og isolering af uisolerede brugsvandsrør op til 30 mm isolering.	1.700 kr.	12,6 m³ Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	300 kr.
Varmtvandsbeholder	Vandvarmer EPB (001.E01.203) Isolering af uisoleret bufferbeholder med 50 mm isolering.	2.500 kr.	18,2 m³ Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	400 kr.

El

Belysning	Belysningsanlæg HH (001.EEST.824) Hal: Udskiftning af lysstofarmaturer til LED-armaturer.	205.200 kr.	-130,3 m³ Fjernvarme 9.544 kWh Elektricitet	16.500 kr.
Solceller	Solceller GCA (001.ETA) Montage af nye solceller.	180.000 kr.	6.533 kWh Elektricitet 3.518 kWh Elektricitet overskud fra solceller	20.100 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Kælder ydervægge	Ydervægge AD (001.EKL) Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord med 200 mm isolering.	95,1 m³ Fjernvarme	2.000 kr.
Vinduer	Vinduer QQA (001.EKL.750) Vinduer med termoruder udskiftes til nye elementer monteret med energiruder, energiklasse A.	20,0 m³ Fjernvarme	400 kr.
Yderdøre	Yderdøre QQC (001.EKL.538 og 872) Kælderyderdøre udskiftes til nye isolerede pladedøre.	20,7 m³ Fjernvarme	500 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Varmefordelingspumpe GPA (001.E01.203) - VE (Tilbygning) Varmefordelingspumpe udskiftes til ny isoleret lavenergipumpe.	42 kWh Elektricitet	100 kr.
Varmefordelings pumper	Varmefordelingspumpe GPA (001.E01.203) - VA (Tilbygning) Varmefordelingspumpe udskiftes til ny isoleret lavenergipumpe.	42 kWh Elektricitet	100 kr.
Varmefordelings pumper	Varmefordelingspumpe GPA (001.EKL.375) - VA (Opr. bygning) Varmefordelingspumper udskiftes til nye isolerede lavenergipumpe.	22 kWh Elektricitet	100 kr.

El

Belysning	Belysningsanlæg HH (001.EST-E01) Cafeteria, køkken og kontorlokaler i tilbygning: Udskiftning af lysstofarmaturer til LED-armaturer og udskiftning af kompaktrør til LED-lyskilder i eksisterende lamper.	-19,0 m³ Fjernvarme 1.404 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Belysning	Belysningsanlæg HH (001.EST) Cafeteria og møde-/klublokaler i opr. bygning: Udskiftning af lysstofarmaturer til LED-armaturer. Etablering af bevægelsessensor.	-34,7 m³ Fjernvarme 2.581 kWh Elektricitet	4.500 kr.
Belysning	Belysningsanlæg HH (001.EST) Depot- og rengøringsrum ifm. hal: Udskiftning af lysstofrør. Etablering af bevægelsessensor.	-3,9 m³ Fjernvarme 306 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	Belysningsanlæg HH (001.EKL.872) Træningslokaler: Udskiftning af lysstofarmaturer til LED-armaturer. Etablering af bevægelsessensor.	-3,9 m³ Fjernvarme 301 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	Belysningsanlæg HH (001.EST) Omklædningsrum m.fl.: Udskiftning af kompakt- og lysstofarmaturer til LED-armaturer. Etablering af bevægelsessensor.	-13,5 m³ Fjernvarme 1.002 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Belysning	Belysningsanlæg HH (001.EST-E01) Foyer, forhal og gang-/trappearealer: Udskiftning af armaturer til LED-armaturer. Etablering af bevægelsessensor.	-3,2 m³ Fjernvarme 235 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	Belysningsanlæg HH (001.EKL) Birum og vaskerum i kælder: Udskiftning af lysstofrør. Etablering af bevægelsessensor.	-0,5 m³ Fjernvarme 36 kWh Elektricitet	100 kr.

Belysning	Belysningsanlæg HH (001.EKL) Skydebane og klublokaler: Udskiftning af lysstofarmaturer til LED-armaturer. Etablering af bevægelsessensor.	-1,5 m³ Fjernvarme 114 kWh Elektricitet	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

BBR nr. 1 - Idrætshal

Adresse .....Bautastenen 25, 9230 Svenstrup J
BBR nr.....851-528768-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning i forbindelse med idrætsudøvelse (klubhus,
Opførelsesår 1982
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....3359 m²
Opvarmet bygningsareal.....3742 m²
Heraf tagetage opvarmet.....342 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....396 m²
Uopvarmet kælderetage.....76 m²

Energimærke .....B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....110.580 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....68.430 kr. pr. år
Varmeforbrug.....5.529,0 m³ Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2020 til 31-12-2020

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 .....119.244 kr. pr. år
Fast afgift .....68.430 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....187.674 kr. pr. år
Varmeforbrug.....5.962,2 m³ Fjernvarme
CO_2 udledning.....15,73 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er uoverensstemmelse mellem de i BBR-meddelelsen oplyste arealer og de opmålte/registrerede arealer.
BBR-meddelelsen oplyser om et samlet erhvervsareal på 3359 m² mens det opmålte opvarmede areal er på 3742 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

Der er mindre uoverensstemmelse mellem det samlede oplyste graddag korrigerede forbrug og det beregnede forbrug.
Det oplyste graddag korrigerede forbrug (2020) er ca. 6 % mindre end det beregnede.

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

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 %.

Der gøres opmærksom på, at det oplyste forbrug ikke har indvirkning på energimærket. Energimærkningen er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen, og afspejler således alene bygningens energiforbrug og ikke brugernes forbrugsvaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	20,00 kr. per m³
	68.430 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad af samme dato som energimærket er indberettet.

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser. Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

FIRMA

Firmanummer 600119
CVR-nummer 21115134

BRIX & KAMP A/S

Boeck-Hansens Vej 3, 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.

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

528768.001 - Højvanghallen
Bautastenen 25
9230 Svenstrup J

Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. januar 2021 til den 12. januar 2031

Energimærkningsnummer 311487147