SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Stenløsehallen
Præstegårdsvej 30
3660 Stenløse

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 22. oktober 2020
Til den 22. oktober 2030.

Energimærkningsnummer 311469055

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

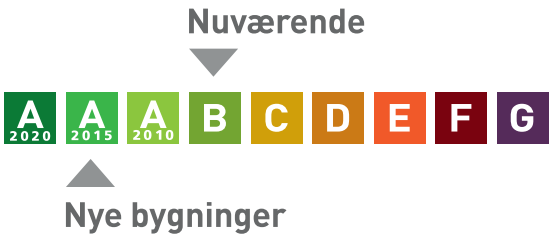
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2020



Årligt varmeforbrug

329,88 MWh fjernvarme	218.600 kr
Samlet energiudgift	218.600 kr
Samlet CO_2 udledning	21,44 ton

BYGNINGEN

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

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

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

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		9.600 kr. 1,51 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som let stålkonstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg med 50 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Kælderydervægge over jord består af 30 cm betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Kælderydervæg mod sydøst over jord består af 30 cm massiv betonvæg med 150 mm udvendig isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	114.800 kr.	8.500 kr. 1,34 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er monteret med trelags energiruder.		
OVENLYS V01 : Ovenlysvinduer er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm		
FORBEDRING VED RENOVERING V01 : Eksisterende kuppelovenlys foreslås udskiftet til nye med 4 lags klar akryl på isoleret karm.		900 kr. 0,14 ton CO_2
YDERDØRE Yderdøre mod nord og øst er monteret med trelags energiruder. Yderdøre i metal vurderes at være isolerede.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk med trægulve er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 75 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændæk med klinkegulve er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		10.900 kr. 1,71 ton CO_2

KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		700 kr. 0,10 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningen er forsynet med 5 ventilationsanlæg. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen samt åbne døre og vinduer. Zone: Hal og baderum/omklædning mod øst Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Swegon Gold RX Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Roterende veksler Anlægstype: CAV Driftstid: 91 timer/uge		

Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS og panel
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Kontorer mod øst
Anlæg: VE02 – fabrikat og type: Swegon Gold RX
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 91 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS og panel
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Bad og omklædning mod vest
Anlæg: VE03 – fabrikat og type: Danvent
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 91 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS og HVAC frekvensomformer
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Gymnastikrum mod vest på 1 sal
Anlæg: VE04 og VE05 – fabrikat og type: Ukendt fra opførelsen af bygningen
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 91 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: Panel
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Hal mod vest
Naturlig ventilation
Driftstid: 91 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Gangarealer, oplagsrum og lign Naturlig ventilation Driftstid: 91 timer/uge Luftskifte: 0,3 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019		
FORBEDRING V04 og V05: Der foreslåes udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat. Et nyt aggregar er tilstrækkeligt.Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	206.800 kr.	15.300 kr. 2,22 ton CO_2
FORBEDRING V03: Der foreslåes udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	172.300 kr.	10.400 kr. 1,50 ton CO_2

KØLING Bygningen er forsynet med køling fra anlæg på tag af ukendt fabrikat, som betjener V03, omklædning og baderum mod vest Køling sker via indirekte køling.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Varmen leveres fra fjernvarmecental i skolebygning, jf. oplysninger på ejendommen.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i vådrumsarealer.		
VARMEFORDELINGSPUMPER P01 : I gulvvarmeanlægget mod vest er der monteret en gammel fordelingspumpe uden trinregulering, af fabrikat Smedegaard. Pumpen har en maksimal effekt på 25 Watt. P02 : I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe til varmeflade i ventilationsanlæg V03, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt. P03 : I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe til hal mod vest med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-50. Pumpen har en maksimal effekt på 130 Watt. P04 : I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe til varmeflader i ventilationsanlæg V01, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.		

P05 : I varmeanlægget er der monteret en kredsfordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. P06 : I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe til varmeflader i ventilationsanlæg V01, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. P07 : I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe til varmeflade i ventilationsanlæg V02, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt. P08 : I varmeanlægget er der monteret en hovedfordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 65-60F. Pumpen har en maksimal effekt på 450 Watt. P09 : I varmeanlægget på 1. sal er der monteret en gammel fordelingspumpe uden trinregulering til varmeflade på V04, af fabrikat Smedegaard. Pumpen har en maksimal effekt på 8 Watt. P10 : I varmeanlægget på 1. sal er der monteret en gammel fordelingspumpe uden trinregulering til varmeflade på V05, af fabrikat Smedegaard El-vario. Pumpen har en maksimal effekt på 20 Watt. P011 : I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe til hal mod øst, af fabrikat Grundfos, type Magna 3. Pumpen har en maksimal effekt på 56 Watt.		
FORBEDRING P03 : Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe til hal mod vest. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	8.800 kr.	900 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING P01 : Der foreslåes montage af ny gulvvarmefordelingspumpe mod vest. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.		300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING P10 : Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe til varmeflade på V05. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.		200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING P09 : Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe til varmeflade på V04. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.		100 kr. 0,00 ton CO_2

AUTOMATIK Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper. Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Der er CTS styring. Der er monteret termostatventiler på flere radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Dog mangler der termostatventiler på ca. 40-45 gulvvarmekredse.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes montage af nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på gulvvarmekredse, til regulering af korrekt rumtemperatur.		1.600 kr. 0,24 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 300 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER P12 og P13 : I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe i teknikrum mod vest, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt. Og i teknikrum mod øst er der monteret en Grundfos type Alpha2 25-40 med en effekt på 18 W. Pumper er CTS styret.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i to 510 l Weishaupt præisolerede varmtvandsbeholdere, i teknikrum mod øst og vest.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING 1,2, 15, 17, 29, 54, 70: Belysning i lager, rengøring, teknik og kælderrum består af armaturer med konventionelle og elektroniske T8 lysstofrør, 1- 2 stk pr. armatur. Der er ingen styring af belysningen. 36, 47, 53: Depotrum, belysningen består af lamper med LED som styres af bevægelsesmeldere 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 6, 9, 12, 30, 32, 31, 42, 52, 51: Belysning i bade og omklædning består af aramturer med T8 og kompaktlystofrrør. Belysningen styres af bevægelsesmeldere. 3, 27, 28, 55: Haller : Belydningen i haller består af armaturer med LED belysning som styres af bevægelsesmeldere. 60, 61, 62, 63, 64, 67, 68, 69, 71, 76, 72, 73, 75: Belysningen i kontorer består af armaturer med T8 lysstofrør med konventionelle forkoblinger. de er ingen styring af belysningen. 33, 34, 35, 37, 38, 39, 46, 48, 49, 50: : Belysning i toiletter består af lamper med kompaktrør. Belysningen styres af bevægelsesmeldere. 4,5, 16: Belysning i køkken består af armaturer med kompakt og T8 lysstofrør. Der er ingen styring af belysningen. 56, 58: Belysningen i sale består af armaturer med T8 lysstofrør med konventionelle forkoblinger.Belysningen styres af bevægelsesmeldere. 26 : Gang, belysningen består af lamper med LED som styres af bevægelsesmeldere 77, 57: Belysning i gange består af armaturer med T8 lysstofrør med 36 og 58 Watt. Der er ingen styring af belysningen. 14, 25, 59, 40, 41, 65: Belysning i gange og trapper består af armaturer med kompaktrør og T8 lysstofrør med 36 og 58 Watt. Belysningen styres af		

bevægelsesmeldere og automater. 7, 8, 10, 11, 13, 74: : Belysning i toiletter består af lamper med kompaktrør. Belysningen er uden styring		
FORBEDRING 56, 58: Udskifte belysning i sale: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	238.500 kr.	25.600 kr. 2,14 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 7, 8, 10, 11, 13, 74: Belysning i toiletter: Udskifte belysning: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		1.000 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 1,2, 15, 17, 29, 54, 70: Belysning i lager, rengøring, teknik og kælderrum udskifte belysning: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		6.800 kr. 0,56 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 6, 9, 12, 30, 32, 31, 42, 52, 51: Belysning i bad og omklædning udskiftes: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		6.000 kr. 0,50 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 77, 57: Belysning i gange, udskifte belysning: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		3.100 kr. 0,26 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 60, 61, 62, 63, 64, 67, 68, 69, 71, 76, 72, 73, 75: Udskifte belysning i kontorer: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		3.400 kr. 0,28 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING :14, 25, 59, 40, 41, 65: Belysning i gange og trapper, udskifte belysning: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		1.400 kr. 0,11 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING 4,5 ,16 Køkken : Udskifte belysning: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 33, 34, 35, 37, 38, 39, 46, 48, 49, 50: Belysning i toiletter: Udskifte belysning: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		300 kr. 0,02 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod 200. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 200 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. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	600.000 kr.	70.400 kr. 6,84 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 7.

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
Dalux plantegninger.

Repræsentant for bygningen var til stede.

Brugstiden for bygningen vurderes at være ma-sø : 09:00-22:00 svarende til 91 timer/ugen.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau. Ligeledes kan være udeladt forslag vedr. vedvarende energi, grundet bygningens nuværende opvarmningsform,

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				
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord med 200 mm	114.800 kr.	20,67 MWh Fjernvarme -17 kWh Elektricitet	8.500 kr.
Ventilation	V04 og V05 : Udskiftning til roterende veksler i ventilationsanlæg	206.800 kr.	30,42 MWh Fjernvarme 1.221 kWh Elektricitet	15.300 kr.
Ventilation	V03 : Udskiftning til roterende veksler i ventilationsanlæg	172.300 kr.	20,63 MWh Fjernvarme 826 kWh Elektricitet	10.400 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	P03 : Ny varmefordelingspumpe til hal mod vest	8.800 kr.	405 kWh Elektricitet	900 kr.

El

Belysning	56, 58 Udskifte belysning i sale : Montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	238.500 kr.	-5,22 MWh Fjernvarme 12.601 kWh Elektricitet	25.600 kr.
Solceller	Montage af nye solceller	600.000 kr.	32.287 kWh Elektricitet 2.430 kWh Elektricitet overskud fra solceller	70.400 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm	23,23 MWh Fjernvarme -19 kWh Elektricitet	9.600 kr.
Ovenlys	V04 : Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	2,08 MWh Fjernvarme 8 kWh Elektricitet	900 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	26,41 MWh Fjernvarme -22 kWh Elektricitet	10.900 kr.
Kældergulv	Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	1,59 MWh Fjernvarme -2 kWh Elektricitet	700 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	P01 : Ny gulvvarmefordelingspumpe mod vest	114 kWh Elektricitet	300 kr.
Varmefordelings pumper	P10 : Ny varmefordelingspumpe på 1 sal	82 kWh Elektricitet	200 kr.
Varmefordelings pumper	P09 : Ny varmefordelingspumpe på 1 sal	5 kWh Elektricitet	100 kr.

Automatik	Montage af termostatventiler på gulvvarmekredse	3,73 MWh Fjernvarme 8 kWh Elektricitet	1.600 kr.

El

Belysning	7, 8, 10, 11, 13, 74: Belysning i toiletter: Udskifte belysning: Montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	-0,20 MWh Fjernvarme 457 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Belysning	1,2, 15, 17, 29, 54, 70: Belysning i lager, rengøring, teknik og kælderrum udskifte belysning: Montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	-1,41 MWh Fjernvarme 3.328 kWh Elektricitet	6.800 kr.
Belysning	18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 6, 9, 12, 30, 32, 31, 42, 52, 51: Belysning i bad og omklædning udskiftes: Montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	-1,24 MWh Fjernvarme 2.929 kWh Elektricitet	6.000 kr.
Belysning	77, 57: Belysning i gange udskifte belysning: Montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	-0,65 MWh Fjernvarme 1.531 kWh Elektricitet	3.100 kr.
Belysning	60, 61, 62, 63, 64, 67, 68, 69, 71, 76, 72, 73, 75: Udskifte belysning i kontorer: Montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	-0,58 MWh Fjernvarme 1.611 kWh Elektricitet	3.400 kr.
Belysning	14, 25, 59, 40, 41, 65: Belysning i gange og trapper udskifte belysning: Montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	-0,29 MWh Fjernvarme 679 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Belysning	4,5,16: Belysning i køkken: udskifte belysning: Montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	-0,05 MWh Fjernvarme 116 kWh Elektricitet	300 kr.

Belysning	33, 34, 35, 37, 38, 39, 46, 48, 49, 50: Belysning i toiletter: Udskifte belysning: Montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	-0,05 MWh Fjernvarme 117 kWh Elektricitet	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Præstegårdsvej 30, 3660 Stenløse

Adresse	Præstegårdsvej 30, 3660 Stenløse
BBR nr	240-6262-7
Bygningens anvendelse i følge BBR	Grundskole (421)
Opførelsesår	1972
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	3281 m²
Opvarmet bygningsareal	3921 m²
Heraf tagetage opvarmet	923 m²
Heraf kælderetage opvarmet	181 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2020

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger fra BBR meddelelsens arealer.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ikke sammenlignelige oplysninger om det oplyste varmeforbrug. Det er derfor ikke muligt at sammenligne det oplyste forbrug med det beregnede.

Det oplyste forbrug har ikke indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens nuværende energistatus. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.

Disse standardforudsætninger skal give et sammenligningsgrundlag af bygninger på tværs af landet, som ikke nødvendigvis afspejler nuværende beboeres brugsvaner. Derfor kan disse forudsætninger have stor indflydelse på eventuelle forskelle imellem det beregnede og det oplyste forbrug. Standardforudsætningerne er bl.a.:

- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året.

- Mængde varmt vand.
- Daglig udluftning i alle rum.

Et oplyst forbrug fortæller en historie om brugsvaner, og kan derved ikke umiddelbart sammenlignes med andres forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....412,50 kr. per MWh
82.525 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh

VEDR ENERGIPRISER
Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepriser svinge en del, endda indenfor samme år.

VEDR ENERGIBESPARELSER
I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.
Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

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 600001
CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Stig Tange

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

Stenløsehallen
Præstegårdsvej 30
3660 Stenløse

Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. oktober 2020 til den 22. oktober 2030

Energimærkningsnummer 311469055