SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Bygning 11
Frederikssundsvej 30
3600 Frederikssund

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 11. oktober 2016
Til den 11. oktober 2023.

Energimærkningsnummer 311205912

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

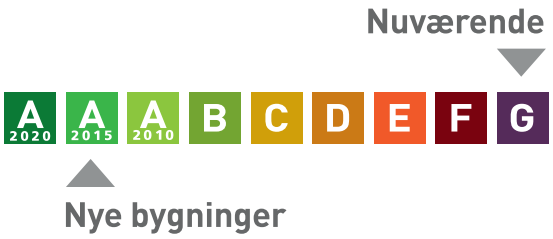
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 G

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



Årligt varmeforbrug

13.813,6 m³ naturgas	124.332 kr
Samlet energiudgift	124.332 kr
Samlet CO_2 udledning	31,00 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
FLADT TAG Fladt tag på bygning er isoleret med 200 mm mineraluld. Kældertag under jord er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fladt tag på bygning, 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. Kældertag under jord, efterisoleres på undersiden af hulrumsisolerede kældertag med 300 mm isolering i ny forsatsloft. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal tekniske installationer føres med ned fra nyt loft. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		2.200 kr. 0,24 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Nord, syd, øst og vest - Ydervægge er udført som 45 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret med 50 mm mineraluldsbatts.		
FORBEDRING VED RENOVERING Nord, syd, øst og vest - Efterisolering af ydervægge af tegl/porebeton med 100 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		2.400 kr. 0,27 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Øst og vest - Ydervægge er udført som let konstruktion med udvendig skalmur og let beklædning indvendig. Hulrum er isoleret med 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Øst og vest - Efterisolering af lette ydervægge med 100 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		100 kr. 0,01 ton CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Nord og øst - Hul kælderydervæg over jord, er udført som 40 cm hulmur. Vægge består af beton med 50 mm isolering i hulrummet. Nord og øst - Hul kælderydervæg mod jord, er udført som 40 cm hulmur. Vægge består af beton med 50 mm isolering i hulrummet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Nord og øst - Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervæggearealer, 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.		1.000 kr. 0,09 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Øst og vest - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med to-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Øst og vest - Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder med varm kant og kryptongas		1.000 kr. 0,20 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvinduer monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas	223.100 kr.	9.400 kr. 3,10 ton CO_2
YDERDØRE Syd, øst og vest - Yderdør med en rude af tolags termoglas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Syd, øst og vest - Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas		4.700 kr. 1,33 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 30 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 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.		3.000 kr. 0,33 ton CO_2
LINJETAB Linjetab langs fundament		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Toiletter, kedelrum og kølerum Anlæg: 111, Novenco, CNA - 315 ID Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 20 t/uger, vurderet Luftskifte: 0,26 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203 Placering: 11.3.13		
FORBEDRING Zone: Toiletter, kedelrum og kølerum Anlæg: Nyt, i stedet for 111 Mekanisk udsugning Anlægstype: CAV Driftstid: 20 t/uger, vurderet Luftskifte: 0,26 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 0,8 kJ/m3 Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203 Placering: 11.3.13	200.000 kr.	11.700 kr. 4,77 ton CO_2

KØLING Køling foregår via et luftkølet splitunit anlæg Antal: 4 stk Mærke: DWM Copeland Type: D6RJ1-4000-EWM Effekt: 30 kW Årgang: 1984 Placering: 11.2.15		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Viessmann gaskedel - Ejendommen opvarmes med naturgas. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ny kondenserende gaskedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med ny gasblæseluftbrænder. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation. Placering: 11.2.14 - Kedelrum Kedel Mærke: Viessmann Model: Vitocrossal 300 Type: Solokedel Fabrikationsår: 2012 Forsyning: Gas Ydelse: 1038 kW Brænder Mærke: Dunphy Model: TG24YMLC Monteret: 10/2012 Arbejdsområde: 420-1550 kW Danstoker gaskedel - Ejendommen opvarmes med naturgas. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en gammel uisoleret kedel med gammel gasblæseluftbrænder. Der er stort tab i kedlen og i brænderen. Der er monteret en ældre pumpe til cirkulation. Placering: 11.2.14 - Kedelrum Kedel Mærke: Danstoker Model: VE-L Type: Solokedel Fabrikationsår: 1980 Forsyning: Gas Ydelse: 1250 mcal/h ~ 1453 kW Brænder Mærke: Weishaupt Type: Ukendt Monteret: 1980 - Formodet ud fra fabrikationsår Arbejdsområde: Ukendt		

Buderus gaskedel - Ejendommen opvarmes med naturgas. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ny kondenserende kedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med ny gasblæseluftbrænder. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation. Placering: 11.2.14 - Kedelrum Kedel Mærke: Buderus Model: Logano Plus SB735 Type: Solokedel Fabrikationsår: Ukendt Ydelse: 1098 kW Brænder Mærke: Weishaupt Type: Ukendt Monteret: Ukendt Arbejdsområde: Ukendt		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		600 kr. 0,18 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På centralvarmeanlægget, er monteret hovedpumpe 1 med en effekt på 7500 W. Følgende pumpe er anvendt: Fabrikat: Smedegaard Type: T-12-230-4 Årgang: Ukendt Placering: 11.2.14 På centralvarmeanlægget, er monteret hovedpumpe 2 med en effekt på 7500 W. Følgende pumpe er anvendt: Fabrikat: Smedegaard Type: T-12-230-4 Årgang: Ukendt		

Placering: 11.2.14

På køleanlægget er monteret en hovedpumpe med en effekt på 3550 W. Følgende pumpe er anvendt:

Fabrikat: Smedegaard
Type: El - Vario, 10-200-4 K
Årgang: Ukendt
Placering: 11.2.15

På køleanlægget er monteret en hovedpumpe med en effekt på 3200 W. Følgende pumpe er anvendt:

Fabrikat: Wilo
Type: Stratos GIGA /00/1-17/3,2
Årgang: Ukendt
Placering: 11.2.15

På køleanlægget er monteret en pumpe med en effekt på 655 W. Følgende pumpe er anvendt:

Fabrikat: Smedegaard
Type: El - Vario, 8-125-4 K
Årgang: Ukendt
Placering: 11.2.15

På køleanlægget er monteret en pumpe med en effekt på 180 W. Følgende pumpe er anvendt:

Fabrikat: Grundfos
Type: TP 32-60/2
Årgang: Ukendt
Placering: 11.2.15

På centralvarmeanlægget før kalorifere er monteret en pumpe, med en effekt på 25 W. Følgende pumpe er anvendt:

Fabrikat: Grundfos
Type: Alpha2, 25-40, 180mm
Årgang: 2014
Placering: 11.2.14

På køleanlægget er monteret en pumpe med en effekt på 1500 kW. Følgende pumpe er anvendt:

Fabrikat: Grundfos Type: TPE serie 2000 Årgang: Ukendt Placering: 11.2.15		
FORBEDRING Montering af nye hovedpumper på centralvarmeanlægget. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type TPE 125-130/4-S, 5500 W. Ved installation af ny pumpe, tilsluttes denne til CTS-styring. Denne installation er ikke indregnet i investeringen. Placering: 11.2.14	150.000 kr.	65.500 kr. 26,72 ton CO_2
FORBEDRING Montering af nye hovedpumper på køleanlægget. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type TPE 100-90/4-S, 2200 W Ved montering af nye pumper, anbefales det at tilkoble pumperne det eksisterende CTS-anlæg. Igennem CTS-anlægget styres bygningens tekniske installationer, så det fungere optimalt med mindst mulig energiforbrug. Denne installation er ikke medregnet i investeringen. Placering: 11.2.15	66.000 kr.	32.600 kr. 13,30 ton CO_2
FORBEDRING Montering af ny pumpe på køleanlægget. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Magna3, 80-60 F, 530 W. Ved installation af ny pumpe, tilsluttes denne til CTS-styring. Denne installation er ikke indregnet i investeringen. Placering: 11.2.15	30.500 kr.	2.600 kr. 1,05 ton CO_2
FORBEDRING Montering af ny pumpe på køleanlægget. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Magna3 32-80(F), 140 W. Ved installation af ny pumpe, tilsluttes denne til CTS-styring. Denne installation er ikke indregnet i investeringen. Placering: 11.2.15	10.600 kr.	800 kr. 0,30 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Bygningen antages at have et varmt vands forbrug for et hospital		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Ganglys - Belysningen består af 1-rørs armaturer . Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Teknikrum, depot og toiletter - Belysningen består af 2-rørs armaturer . Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Ganglys - Udskiftning af eksisterende lysstofrør med LED-lysstofrør	326.400 kr.	47.900 kr. 20,37 ton CO_2
FORBEDRING Teknikrum, depot og toiletter - Udskiftning af eksisterende lysstofrør med nye LED-lystofrør og montering bevægelsesmelder for lys i kælder, depot, teknikrum og toiletter.	663.500 kr.	81.700 kr. 34,80 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 50 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	152.500 kr.	11.600 kr. 4,93 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Beregningerne er baseret på at alle rum i ejendommen opvarmes til almindelig stuetemperatur. Såfremt et eller flere rum ikke opvarmes eller kun opvarmes i begrænset omfang vil dette påvirke det samlede forbrug.

Der indgår ikke i beregningerne hel eller delvis opvarmning af lokaler (f. eks. kældre, udhus, udestue, overdækket terrasse etc.), der ikke er registreret som bolig eller erhverv.

Der er ved gennemgang af ejendommen ikke udført destruktive indgreb i bygningsdele for at fastslå eller bekræfte de anførte isoleringsmængders tilstedeværelse. Der kan derfor forekomme afvigelser, der kan ændre det beregnede energiforbrug.

Der har ikke forelagt anlægstegninger over varmeforsyningsanlæg.

Bygningsgennemgangen er foretaget uden assistance af rekvirentens drift personale.

PROCES

Bygningen er forsynet med flere procesrelaterede anlæg, der i henhold til aftale med kunden Region Hovedstaden er beskrevet nedenstående, men indgår ikke i beregningen af energimærket.

En forundersøgelse som beskrevet nedenstående, vil generelt bestå af en kvalificeret besigtigelse eller undersøgelse af de omfattede anlæg og komponenter, uden at der foretages målinger på kapaciteter og forbrug. Dimensioner vil kun i mindre omfang blive målt. Der vil på baggrund af besigtigelsen blive udarbejdet et notat, som vil kunne indgå som en del af beslutningsgrundlaget for den videre proces.

KØLEANLÆG:
Optimering - På køleanlæggets kondensatorside, kan energien i fremløbet udnyttes via en varmepumpe. Varmen kan anvendes i eksisterende varmeinstallation.
Tiltag: Eksisterende køleanlæg registreres. Pr. køleanlæg udføres beregninger for mulig energioptimering. Der udføres projekt for varmepumpe, veksler, ny varmeinstallation samt tilkobling til eksisterende installation.
Forundersøgelser: vurderet til 30.000 – 50.000,- kr.

Temperatur - Fremløbstemperaturen kan hæves med 1 °C i perioder uden max. belastning, hvorved COP-værdien øges med ca. 3 %.
F.eks.: hæves fremløbstemperaturen fra 7 til 10 °C, forbedres COP-værdien med ca. 10 %. Tilsvarende er der en besparelse på ca. 2,5 % for hver 1 °C kondensatortemperaturen reduceres. Der kan evt. etableres termostatisk fordampningsventil og tilsvarende regulering af kondensattrykket.
Tiltag: Temperaturbehovet fastlægges henover året og fremløbstemperaturen tilpasses hertil.
Forundersøgelser: vurderet til 60.000,- kr. Gælder for hele hospitalet

Behov - Der skal foretages en behovsanalyse for at klarlægge hvad behovet for køl reelt er.
Forundersøgelser: vurderet til 50.000,- kr.

Frikøl - Det kan undersøges om det er muligt at etablere frikøling.
Forundersøgelser: vurderet til 80.000,- kr.

Grundvandskøl - Det skal undersøges om det er muligt at etablere grundvandskøling.
Forundersøgelser: vurderet til 150.000,- kr.

VARME:
Indregulering - Ved efterisolering, udskiftning af vinduer m.m. ses varmeanlæg ofte ikke at blive indreguleret efterfølgende, hvilket ofte resulterer i øget pumpedrift samt ringere komfort for brugerne. Ved indregulering samt eventuel udskiftning af for store pumper vil typisk kunne opnås en besparelse på 20-50 % af el udgiften til pumperne.
Tiltag: Varmeanlæg indreguleres og pumper gennemgås og eventuelt udskiftes til mindre.
Forundersøgelser: vurderet til 30.000,- kr.

Filter - Rens filter i varmeanlægget. Skidt i filter medfører øget pumpedrift.
Tiltag: Filter i varmeanlæg renses. Fortages af driftsafdelingen

RØR:
Isolering - Rørisoleringen bør gennemgås af isoleringsfirma med henblik på forbedring af isoleringsgraden på rørene.
Forundersøgelser: vurderet til 5.000,- kr.

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				
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvindue til trelags energirude	223.100 kr.	499,1 m³ Naturgas 2.987 kWh Elektricitet	9.400 kr.
Ventilation	111, Montering af ny ventilator og optimering af ventilationanlæg	200.000 kr.	7.194 kWh Elektricitet	11.700 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Ny hovedpumpe, som Grundfos, TPE 125-130/4-S, 5500 W	150.000 kr.	40.296 kWh Elektricitet	65.500 kr.
Varmefordelings pumper	Ny pumpe, som Grundfos TPE 100-90/4-S	66.000 kr.	20.061 kWh Elektricitet	32.600 kr.
Varmefordelings pumper	Ny pumpe, som Grundfos Magna3 80-60 F, 530 W	30.500 kr.	1.586 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Varmefordelings pumper	Ny pumpe, som Grundfos Magna3 32-80 F, 140 W	10.600 kr.	456 kWh Elektricitet	800 kr.

El

Belysning	Ganglys - Montering af nye LED-lysstofrør	326.400 kr.	-580,9 m³ Naturgas 32.687 kWh Elektricitet	47.900 kr.
Belysning	Teknikrum, depot og toiletter - Montering af nye LED-lysstofrør, samt montering af bev. melder	663.500 kr.	-1.026,4 m³ Naturgas 55.955 kWh Elektricitet	81.700 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 7,5 kW	152.500 kr.	6.918 kWh Elektricitet 521 kWh Elektricitet overskud fra solceller	11.600 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	Fladt tag på bygning efterisoleres med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm , Kældertag under jord efterisoleres indvendigt med 300 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm og Fladt tag på bygning Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm	440,9 m³ Naturgas -1.129 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Hule ydervægge	Nord - Udvendig efterisolering med 100 mm isolering og afsluttende facadepuds, Syd - Udvendig efterisolering med 100 mm isolering og afsluttende facadepuds, Øst - Udvendig efterisolering med 100 mm isolering og afsluttende facadepuds og Vest - Udvendig efterisolering med 100 mm isolering og afsluttende facadepuds	489,1 m³ Naturgas -1.254 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Lette ydervægge	Øst - Udvendig efterisolering af lette ydervægge med 300 mm isolering og Vest - Udvendig efterisolering af lette ydervægge med 300 mm isolering	16,4 m³ Naturgas -43 kWh Elektricitet	100 kr.

Kælder ydervægge	Nord - Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge mod jord og Øst - Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge mod jord	217,3 m³ Naturgas -595 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude	116,4 m³ Naturgas -88 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude	401,8 m³ Naturgas 639 kWh Elektricitet	4.700 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader	602,7 m³ Naturgas -1.545 kWh Elektricitet	3.000 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm	34,5 m³ Naturgas 150 kWh Elektricitet	600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Frederikssundsvej 30, 3600 Frederikssund

Adresse	Frederikssundsvej 30, 3600 Frederikssund
BBR nr	250-819-11
Bygningens anvendelse i følge BBR	Hospital, sygehjem, fødeklinik o. lign. (430)
Opførelsesår	1985
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1143 m²
Opvarmet bygningsareal	1094 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	538 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	G
Energimærke efter alle besparelsesforslag	G

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	115.540 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	13.144,5 m³ Naturgas
Aflæst periode	01-07-2012 til 30-06-2013

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	108.021 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	108.021 kr. pr. år
Varmeforbrug	12.289,2 m³ Naturgas
CO2 udledning	27,58 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er fundet uoverensstemmelser mellem det i BBR oplyste areal og det beregnede. I nærværende mærke anvendes det beregnede.

BBR:
Stue: 381 m2
1. sal: 381 m2
2. sal: 381 m2
Erhvervsareal: 1143 m2

Beregnet:
Kælder: 538 m2
Stue: 381 m2
1.sal: 175 m2
Samlet erhvervsareal: 1094m2

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....9,00 kr. per m³
9 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....1,63 kr. per kWh

Der er i beregningerne anvendt hospitalets oplyste priser. Priser er incl. moms.

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 600416
CVR-nummer 46579712

Mogens Balslev Rådgivende Ingeniører A/S
Produktionsvej 2, 2600 Glostrup
www.balslev.dk
emo@balslev.dk
tlf. 72177217

Ved energikonsulent
Øjvin Fogh

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

Bygning 11
Frederikssundsvej 30
3600 Frederikssund

Energistyrelsen

Gyldig fra den 11. oktober 2016 til den 11. oktober 2023

Energimærkningsnummer 311205912