SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Hovmarken 8, Gl. Vapnagaard
Hovmarken 8
3000 Helsingør



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 26. maj 2015
Til den 26. maj 2025.

Energimærkningsnummer 311115025

ENERGI STYRELSEN

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.

ENERGI STYRELSEN

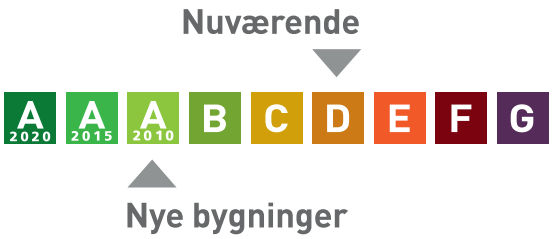
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

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

180,05 MWh fjernvarme	168.945 kr
Samlet energiudgift	168.945 kr
Samlet CO_2 udledning	25,39 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 BR10, 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 Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Skråvægge er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	531.100 kr.	23.900 kr. 4,11 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Tilbygning. Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. 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. Der skal muligvis laves ekstra udhæng på bygningen.	1.300.400 kr.	44.200 kr. 7,60 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Kvist. Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Det vurderes ikke muligt at efterisolere de lette vægge, da det vil gørerummet inde i bygnignen meget trangt.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas		2.500 kr. 0,42 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas		500 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas		300 kr. 0,05 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas		300 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas		2.000 kr. 0,33 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas		400 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas		200 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas		500 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas		1.100 kr. 0,18 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas		1.000 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas		400 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas		300 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas		200 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas		200 kr. 0,03 ton CO_2

OVENLYS		

Ovenlysvinduer monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Det vurderes ikke økonomisk rentabelt at udskifte disse vinduer, da de skal specialfremstilles. Ovenlysvinduer monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Det vurderes ikke økonomisk rentabelt at udskifte disse vinduer, da de skal specialfremstilles. Ovenlysvinduer monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Det vurderes ikke økonomisk rentabelt at udskifte disse vinduer, da de skal specialfremstilles.		

YDERDØRE Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Yderdør med en rude af tolags termoglas. Facadeparti med glasdør monteret med tolags termorude. Facadeparti med glasdør monteret med tolags termorude. Terrassedør med sideparti monteret med tolags termorude. Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Terrassedør med flere ruder af tolags termoglas. Terrassedør med flere ruder af tolags termoglas. Yderdør med sideparti monteret med tolags termorude. Facadeparti med glasdør monteret med tolags termorude. Facadeparti med glasdør monteret med tolags termorude. Facadeparti med glasdør monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Terrassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas		700 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Facadepartiet udskiftes til et nyt, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas		700 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Terrassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas		300 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Terrassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas		600 kr. 0,09 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Facadepartiet udskiftes til et nyt, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas		1.200 kr. 0,20 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Facadepartiet udskiftes til et nyt, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas		800 kr. 0,13 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas		400 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas		500 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Facadepartiet udskiftes til et nyt, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas		1.500 kr. 0,25 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Facadepartiet udskiftes til et nyt, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas		400 kr. 0,05 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Terrændæk er udført i beton og med strøgulve. Gulvet er uisoleret. 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 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.		11.200 kr. 1,93 ton CO_2
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		

KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder udført som lukket bjælkelag, er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Placeret på 1 sal, ved laden. Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret i (Ventilationsrum på 1 sal ved salen). Bygningen anses for at være normal tæt. Fabrikat Danvent Spar 20-Q1-H Placeret i kælder. Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret i (kælder). Bygningen anses for at være normal tæt. FabrikatExhausto vex 3,5-4-1MPR		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Placeret i blok 24. Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Fabrikat RBI SHR_CU 300-3 og RBI SHR_CU 340-1		
FORBEDRING VED RENOVERING Der konverteres til varmepumpe.		-176.300 kr. -93,85 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Der foreslåes installation af ny luft/vand varmepumpe af mærket DVI Queen LV 32 DC. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen laver varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve indedelen kan placeres i Kælder. Indregning af pumpens ydelser i forslaget er udført iht. producentens anvisninger.	550.000 kr.	33.200 kr. -10,64 ton CO_2
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas. Solvarmebeholder (se under afsnittet for varmtvandsbeholdere) skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed.		-200 kr. -0,08 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved konvertering til varmepumpe. Der skal etableres nyt radiatoranlæg, da det vurderes at de eksisterende radiatorer ikke er store nok.		600 kr. 0,10 ton CO_2

VARMERØR Placeret i jord mellem blok 24 og gl. vapnagård. Varmefordelingsrør i jord er udført som 65 mm præisolerede stålrør. Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Ved installation af varmepumpe. Akkumuleringstank i varmeanlægget (ingen)		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved konvertering til varmepumpe. Der monteres en akkumuleringstank på varmefordelingsanlægget på 600 liter. Tanken placeres i kælder.		0 kr. 0,00 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna pumpe med en effekt på 430 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Placeret ved vent anlæg på 1 sal. På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 72 W. Pumpen er af fabrikat WILO smart 25/6. Placeret ved vent anlæg i kælder. På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en max-effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 15-13B		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos UP 15-14 BA.	4.000 kr.	400 kr. 0,13 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Placeret ved vent anlæg på 1 sal. Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmt brugsvand. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-60		300 kr. 0,09 ton CO_2

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

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	25.200 kr.	1.500 kr. 0,26 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en nyere automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 59 W. Pumpen er af fabrikat WILO Stratos ECO 25/1-5 BMS.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmt brugsvand. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-60	5.500 kr.	3.100 kr. 0,65 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat ukendt		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved konvertering til varmepumpe. Der foreslåes installation af ny varmtvandsbeholder. Varmt brugsvand produceres i 600 liters præisoleret varmtvandsbeholder.		-100 kr. -0,03 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i gangarealer består af armaturer med sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Laden - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder. Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Restaurant - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder. Belysningen i receptionen består af armaturer med sparepærer og 1 rørs lysstofrør. Køkken og udlevering - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Toiletter, depoter o.lign små rum - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder. Klublokaler - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Depot og personalerum - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder. Sundhedsplejerske - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Klublokaler - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye lysstofsarmaturer med højfrekvente forkoblinger.	12.000 kr.	1.700 kr. 0,67 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Sundhedsplejerske - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye lysstofsarmaturer med højfrekvente forkoblinger.		300 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Toiletter, depoter o.lign små rum - Udskiftning af sparepærer til 5W LED.		300 kr. 0,08 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på Sydvendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 11,5 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.	40.300 kr.	2.100 kr. 1,27 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke omhandler boligejendommen Vapnagaard, herunder bygningen Gl Vapnagaard.

Det opvarmede areal er fremkommet ved opmåling på tegninger.

Vinduer, døre og terrassedøre er med termoruder, på nær 4 vinduer i laden (salen) og ovenlysvinduer, disse er et lags med forsatsvinduer.

Der har været adgang til hele bygningen.

Der er ikke anvendt destruktive undersøgelser.

Det anbefales at efterisolere skråvægge indvendigt.

Det kan overvejes at efterisolere ydervægge udvendigt, men der gøres opmærksom på at facaderne får et andet udtryk.

Det er ikke rentabelt at udskifte termoruder mod vest, men dette kan overvejes i forbindelse med en renovering af bygningerne. De små ovenlys er ikke rentable at udskifte, da de skal specialfremstilles.

Det er rentabelt at konvertere fra fjernvarme til luft/vand varmepumpe, som opvarmning af boligen. Samt solvarme til opvarmning af varmt brugsvand Det gøres dog opmærksom på, at dette vil kræve installation af en udedel på facaden, som vil påvirke pladsforholdene og støjniveauet udenfor huset.
Forud for etablering af varmepumpe bør anlægget dimensioneres til det aktuelle forbrug, for at opnå den bedste rentabilitet.

Det kan overvejes at montere solvarme til opvarmning af varmt brugsvand. Forslaget er ikke skrevet ind i mærket som et selvstændigt forslag, men der er god rentabilitet på monteringen.
Programmets begrænsninger gør, at der ikke kan stilles forslag med solvarme og varmepumpe hver for sig.

Det kan anbefales at udskifte varmefordelingspumper til pumper med lavere effekt.

Det kan anbefales at efterisolere brugsvandsrør. Det vurderes dog ikke muligt i hele bygningen pga pladsmangel.

Det kan anbefales at udskifte cirkulationspumper til pumper med lavere effekt.

Det kan anbefales at udskifte lysarmaturer i klublokaler på 1 sal til mere energieffektive armaturer.

Der er beregnet rentabilitet på opsætning af solceller. Der gøres opmærksom på at der skal tillægges en merpris for udskiftning af inverter, da inverter ikke har samme holdbarhed som selve solcellerne. Dette vil medføre at installationen ikke er rentabelt.
Forud for evt. etablering af solcelleanlæg bør anlægget dimensioneres til det aktuelle forbrug, for at opnå den bedste rentabilitet.

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

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

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

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	531.100 kr.	29,15 MWh Fjernvarme	23.900 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	1.300.400 kr.	54,18 MWh Fjernvarme -64 kWh Elektricitet	44.200 kr.
Varmeanlæg				
Varmepumper	Installation af nyt luft/vand anlæg, DVI Queen LV 32 DC	550.000 kr.	156,10 MWh Fjernvarme -49.251 kWh Elektricitet	33.200 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	4.000 kr.	191 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	25.200 kr.	1,83 MWh Fjernvarme	1.500 kr.

Varmtvandspumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmt brugsvand	5.500 kr.	2,77 MWh Fjernvarme 398 kWh Elektricitet	3.100 kr.

El

Belysning	Klublokaler - Udskiftning af armaturer	12.000 kr.	-0,69 MWh Fjernvarme 1.153 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 1,8 kW	40.300 kr.	1.249 kWh Elektricitet 672 kWh Elektricitet overskud fra solceller	2.100 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			
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude	3,00 MWh Fjernvarme	2.500 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude	0,50 MWh Fjernvarme	500 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude	0,35 MWh Fjernvarme	300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude	0,26 MWh Fjernvarme	300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude	2,34 MWh Fjernvarme	2.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude	0,39 MWh Fjernvarme	400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude	0,20 MWh Fjernvarme	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude	0,56 MWh Fjernvarme	500 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude	1,29 MWh Fjernvarme	1.100 kr.

Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude	1,20 MWh Fjernvarme	1.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude	0,48 MWh Fjernvarme	400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude	0,30 MWh Fjernvarme	300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude	0,22 MWh Fjernvarme	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude	0,18 MWh Fjernvarme	200 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny terrassedør med trelags energirude	0,76 MWh Fjernvarme	700 kr.
Yderdøre	Udskiftning til nyt facadeparti med trelags energirude	0,81 MWh Fjernvarme	700 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny terrassedør med trelags energirude	0,36 MWh Fjernvarme	300 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny terrassedør med trelags energirude	0,63 MWh Fjernvarme	600 kr.
Yderdøre	Udskiftning til nyt facadeparti med trelags energirude	1,42 MWh Fjernvarme	1.200 kr.
Yderdøre	Udskiftning til nyt facadeparti med trelags energirude	0,92 MWh Fjernvarme	800 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude	0,44 MWh Fjernvarme	400 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude	0,61 MWh Fjernvarme	500 kr.
Yderdøre	Udskiftning til nyt facadeparti med trelags energirude	1,80 MWh Fjernvarme	1.500 kr.

Yderdøre	Udskiftning til nyt facadeparti med trelags energirude	0,39 MWh Fjernvarme	400 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader	13,66 MWh Fjernvarme	11.200 kr.

Varmeanlæg

Fjernvarme	Konvertering til varmepumpe	180,05 MWh Fjernvarme -179.840 kWh Elektricitet	-176.300 kr.
Solvarme	Montering af plan solfanger til brugsvand	-114 kWh Elektricitet	-200 kr.
Varmefordeling	Ved installation af varmepumpe. Etablering af nyt varmefordelingsanlæg til radiatorer	0,73 MWh Fjernvarme	600 kr.
Varmerør	Ved installation af varmepumpe. Ny akkumuleringstank i varmeanlægget ved konvertering til varmepumpe	-0,03 MWh Fjernvarme	0 kr.
Varmefordelings pumper	Placeret ved vent anlæg på 1 sal. Montering af ny cirkulationspumpe på varmt brugsvand	133 kWh Elektricitet	300 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsbeholder	Ved installation af varmepumpe. Installation af ny 600 liters præisoleret varmtvandsbeholder	-0,20 MWh Fjernvarme	-100 kr.

El

Belysning	Sundhedsplejerske - Udskiftning af armaturer.	-0,11 MWh Fjernvarme 182 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Toiletter, depoter o.lign små rum - Udskiftning af sparepærer til LED	-0,09 MWh Fjernvarme 144 kWh Elektricitet	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Hovmarken 8
BBR nr	217-10322-76
Bygningens anvendelse	Anden bygning til fritidsformål (590)
Opførelses år	1978
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1208 m²
Opvarmet bygningsareal	1282 m²
Heraf tagetage opvarmet	429 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	52 m²

Energimærke	D
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 DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er oplyst varmeforbrug for hele ejendommen.
For at kunne sammenligne det oplyste varmeforbrug med det beregnede blev det oplyste varmeforbrug fordelt mellem bygningerne efter fordeling af beregnet varmetab.
Det oplyste varmtvandsforbrug er medregnet.

Der er på disse bygninger en afvigelse på faktisk og beregnet forbrug på 2%. Det har ikke været muligt at identificere hvor forskellen ligger, men det skønnes at en af forskellene ligger i brugernes brug.
f.eks. åbne vinduer uden at lukke for varmen eller holde en højere indetemperatur end 20 grader.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	817,97 kr. per MWh 21.669 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	1,92 kr. per kWh

I beregninger er der anvendt aktuelle energipriser ved inberetningsdato.

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

Rambøll Danmark A/S
Prinsensgade 11, 9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Ved energikonsulent
Rene Kranker Tidemand

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 www.maerkdinbygning.dk. 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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

Hovmarken 8, Gl. Vapnagaard
Hovmarken 8
3000 Helsingør



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 26. maj 2015 til den 26. maj 2025

Energimærkningsnummer 311115025