SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Erhvervsejendom
Sofiendalsvej 91
9200 Aalborg SV

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 1. juni 2017
Til den 1. juni 2027.

Energimærkningsnummer 311251260

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

Energistyrelsen

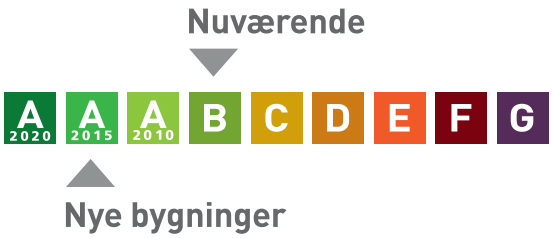
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010

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



Årligt varmeforbrug

2.856,2 m³ fjernvarme	134.373 kr
17.557 kWh elektricitet	38.625 kr
Samlet energiudgift	172.999 kr
Samlet CO_2 udledning	27,99 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

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

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loftsrum over tidligere skur er oprindeligt isoleret med 100 mm mineraluld ifølge tegningsmateriale. Bygningsansvarlig oplyser at der er efterisoleret med ca. 190 mm ifm. ombygning til opvarmet depot.		
FLADT TAG Taget er isoleret med 220 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som ca. 41 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge ved tidligere skur er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld ifølge tegningsmateriale. Bygningsansvarlig oplyser at der er efterisoleret med ca. 190 mm ifm. ombygning til opvarmet depot.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af massiv betonvæg med 75 mm isolering udvendig. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer & døre er monteret med 2 lags energirude med kold. Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags energirude med kold kant.		
OVENLYS Ovenlysvindue er monteret i det flade tag. Ovenlys er kuppelovenlys, der skønnes at bestå af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i tidligere skur er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
KÆLDERGULV Kældergulv og terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningen ventileres med 2 ventilationsanlæg; Nilan VPM1500 aggregat placeret i kælder i nr. 93 Varmegenvinding med heatpipes Indbygget varmepumpe som kan opvarme eller køle indblæsningsluft SystemAir aggregat placeret i kælder i nr. 91. Varmegenvinding med roterende varmeveksler Væskekoblet varmeflade forsynet via fjernvarme og køleflade forsynet via udendørs kølemaskine		

I en stor del af lokalerne er der variabel ventilation via rumstyring. Der er 2 steder monteret udsugningsanlæg med manuel tænd-/sluk. Begge bærer præg af ikke at være i brug. Det oplyses at de har været i brug ved anden anvendelse af pågældende lokaler. Udsugningsanlæg er ikke medregnet i energimærket.		

KØLING Der er monteret kølemaskine udenfor bygningen med tilslutning til køleflader i ventilationsanlægget i nr. 91. Derudover er der kølebafler og indblæsningsarmaturer med køling i lofter i en stor del af bygningen (både nr. 91 og 93). Ventilationsanlæg i nr. 93 har indbygget varmepumpe som også kan køle. Derudover findes flere små decentrale airconditionanlæg som anvendes til serverkøl og lignende.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER I ventilationsanlæg Nilan VPM1500 er monteret en varmepumpe som kan opvarme eller køle indblæsningsluften. Der er ikke lavet forslag om etablering af yderligere varmepumpe da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg i bygningen og der er ikke lavet forslag om solvarme da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Nr. 93 (1) - På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 250 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-80 og er placeret i fælles teknikrum i kælder under nr. 93. Nr. 91 (2) - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 110 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 32-60 og er placeret i fælles teknikrum i kælder under nr. 91. Nr. 91 (3) - På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40 og er placeret i fælles teknikrum i kælder under nr. 91. Nr. 91 (4) - På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 250 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		

UPE 32-80 og er placeret i fælles teknikrum i kælder under nr. 91. Nr. 91 (5) - På gulvvarmeanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 15-40 og er placeret i teknikskab i toilet ved hovedindgang.		
FORBEDRING Nr. 91 (3) - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-40 med en max-effekt på 18 W.	4.000 kr.	400 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING Nr. 93 (1) - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna3 25-80 med en max-effekt på 124 W.	8.500 kr.	800 kr. 0,24 ton CO_2
FORBEDRING Nr. 91 (4) - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna3 32-80 med en max-effekt på 144 W.	8.500 kr.	800 kr. 0,21 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Nr. 91 (5) - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på gulvvarmeanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 15-40 med en max-effekt på 18 W.		300 kr. 0,07 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret automatik af fabrikat Danfoss og CTS-automatik. Automatikken indeholder udetemperaturkompensering, hvilket betyder at fremløbstemperaturen reduceres ved øget udetemperatur. Dette giver bedre komfort og medfører reduceret varmetab fra rør. Til styring af korrekt rumtemperatur er der i flere rum monteret rumtemperaturfølere og CTS-styring af radiatorer. Øvrige radiatorer styres med almindelig termostat. Gulvvarme i vindfang, reception, toilet, hovedtrappe og gang ved nr. 91 styres med rumtemperaturfølere tilsluttet gulvvarmestyring		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er i energiberegningen indregnet en gennemsnitligt forbrug af varmt brugsvand på 100 l/(m² * år).		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til begge varmtvandsvekslere er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført i variende materiale og dimension, skønnet gennemsnitligt svarende til 1/2" rør isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning i nr. 93 er monteret en nyere automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 20-40 N og er placeret i teknikrum i kælder. Ved besigtigelsen brugte pumpen 5 W.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via 2 gennemstrømningsvandvarmere, fabrikat Termix. Vekslere er med kappe men uden isolering. Der er placeret én veksler i hvert teknikrum i kælder.		
FORBEDRING Nr. 93 - Montering af isoleringskappe på varmtvandsvekslere for at minimere varmetab ved brug og i tomgangsfunktion.	1.500 kr.	100 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Nr. 91 - Montering af isoleringskappe på varmtvandsvekslere for at minimere varmetab ved brug og i tomgangsfunktion.		100 kr. 0,02 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING 91 - 0.52+0.53b - Depoter - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere. 91 - 0.53a - Depot - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktrør. Der er ikke styring ved bevægelsesmelder. 91 - 0.50 - Forrum - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktrør. Der er styring ved bevægelsesmelder. 91 - 0.51 - Teknikrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ikke styring ved bevægelsesmeldere. 91 - 0.2-0.6 - Bad, toilet og forrum - Belysningsanlæggene består af kompaktrør og ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ikke styring ved bevægelsesmeldere. 91 - 0.7 - Motion - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ikke styring ved bevægelsesmeldere. 91 - 0.x (uden rumnr.) - Disponibel - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og lysstofrør med højfrekvente forkoblinger. Der er ikke styring ved bevægelsesmeldere. 91 - 0.8 - Ophold - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ikke styring ved bevægelsesmeldere. 91 - 0.9+1.8 - Trappeopgang - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktrør og LED-paneler. Der er ikke styring ved bevægelsesmelder. 91 - 0.x (uden rumnr.) - Gang - Belysningsanlæggene består af LED-panel. Der er styring ved bevægelsesmeldere. 91 - 0.11 - Disponibel - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ikke styring ved bevægelsesmeldere. 91 - 0.16 - Depot - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. 91 - 0.13 - Målerrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ikke styring ved bevægelsesmeldere. 91 - 0.14 - Depot - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmelder. 91 - 0.15 - Teknikrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ikke styring ved bevægelsesmeldere. 91 - 1.0 - Vindfang - Belysning består af LED-paneler, uden bevægelsesmelder.		

91 - 0.1+1.2+2.2 - Hovedtrappe - Belysning består af LED-paneler og armaturer med kompaktrør, uden bevægelsesmelder.

91 - 1.x (uden rumnr.) - Logistikkontor og tilstødende lokaler i tidligere skur - Belysning består af LED-paneler og armaturer med kompaktrør, uden bevægelsesmelder.

91 - 1.3 - Toilet - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og lysstofrør med højfrekvente forkoblinger. Der er ikke styring ved bevægelsesmeldere.

91 - 1.x (uden rumnr.) - Prøvekøkken - Belysning består af LED-paneler, uden bevægelsesmelder. Der er monteret styring med dæmp i lokalet.

91 - 1.6 - Øjenkrogen - Belysning består af LED-paneler, uden bevægelsesmelder.

91 - 1.7 - Toiletter og forrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

91 - 0.10-0.12 - Syn-teknik - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ikke styring ved bevægelsesmelder.

91 - 1.x (uden rumnr.) - Klinik, kontor og gang ved "Øjenkrogen" - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og armaturer med kompaktrør. Der er ikke styring ved bevægelsesmelder.

91 - 1.50 - Øregangen - Belysning består af LED-paneler, uden bevægelsesmelder.

91 - 1.51 - Lysafprøvning - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ikke styring ved bevægelsesmeldere.

91 - 1.52+1.66 - Toiletter - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger, lysstofrør med højfrekvente forkoblinger og armaturer med kompaktrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

91 - 1.53 - Switch-rum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ikke styring ved bevægelsesmeldere.

91 - 1.54+.1.55 - Syn-teknik - Belysningsanlæggene består af lysstofrør med højfrekvente forkoblinger og et enkelt ældre lysstofrørs armatur med konventionel forkobling. Der er ikke styring ved bevægelsesmeldere.

91 - 1.56 - Mødelokale - Belysningsanlæggene består af lysstofrør med højfrekvente forkoblinger og ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ikke styring ved bevægelsesmeldere.

91 - 1.50 - Gang - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ikke styring ved bevægelsesmelder.

91 - 1.x (uden rumnr.) - Hørerum og kopi - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ikke styring ved bevægelsesmelder.

91 - 1.65 - Trappeopgang - Belysningsanlæggene består af armaturer med

kompaktrør. Der er ikke styring ved bevægelsesmelder. 93 - Kontorer og møderum i stueetage og på 1. sal (uden rumnr.) - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og få armaturer med kompaktrør. Der er ikke styring ved bevægelsesmelder. I ét kontor er der mulighed for dæmp. 93 - EDB-rum (uden rumnr.) - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ikke styring ved bevægelsesmeldere. 93 - Reception og vindfang (uden rumnr.) - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og få armaturer med kompaktrør. Der er ikke styring ved bevægelsesmelder. 93 - Toiletter og forrum (uden rumnr.) i stueetage og 1. sal - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktrør. Der er ikke styring ved bevægelsesmelder. 93 - Gang mod gårdhave (uden rumnr.) - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktrør. Der er ikke styring ved bevægelsesmelder. 93 - Kantine og gæstekantine (uden rumnr.) - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktrør. Der er ikke styring ved bevægelsesmelder. 93 - Køkken, kontor og lager - Belysningsanlæggene består af LED-paneler, armaturer med kompaktrør og lysstofrørs armatur med højfrekvent forkobling. . Der er ikke styring ved bevægelsesmelder. 93 - Rengøringsrum (uden rumnr.) - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armatur med konventionel forkobling. Der er ikke styring ved bevægelsesmeldere. 93 - Trappeopgang (uden rumnr.) - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktrør. Der er ikke styring ved bevægelsesmelder. 91 - Kontorer på 1. sal - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger, lysstofrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger, armaturer med kompaktrør og få armaturer med sparepærer. Der er ikke styring ved bevægelsesmelder. 91 - 2.51+2.66 - Toiletter og forrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og armaturer med kompaktrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere. 91 - 2.7 - Gang - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktrør. Der er ikke styring ved bevægelsesmelder.		
FORBEDRING 91 - Kontorer på 1. sal - Installation af bevægelsesmelder med indbygget dagslys-tænd/sluk i hvert lokale.	20.000 kr.	6.100 kr. 1,83 ton CO_2
FORBEDRING 93 - Kontorer og møderum i stueetage og på 1. sal - Installation af bevægelsesmelder med indbygget dagslys-tænd/sluk i hvert lokale.	23.000 kr.	6.000 kr. 1,81 ton CO_2

FORBEDRING 91 - Hørerum og kopi - Installation af bevægelsesmelder med indbygget dagslys-tænd/sluk i hvert lokale	10.000 kr.	1.200 kr. 0,34 ton CO_2
APPARATER Udebelysning består af armaturer med metalhalogen og kompaktrør. Ved besigtigelsen var 4 udendørsarmaturer med kompaktrør tændt (ved tidligere skur). Det formodes at der er styring af dette lys, men det var ikke muligt at lokalisere. Det anbefales at styring lokaliseres og indstilles korrekt. Er der ikke styring af lyset anbefales det at en sådan etableres.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af 6 kWp solcelleanlæg på flad tagflade til dækning af bygningsforbrug. Det anbefales at der monteres solceller af typen mono- eller polykrystaliske silicium som med denne anlægsstørrelse fylder et areal på ca. 40 m². 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, samt om der gælder særlige myndighedskrav. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Forud for etablering af solcelleanlæg bør anlægget dimensioneres til det aktuelle forbrug, for at opnå den bedste rentabilitet. I beregningen af forslag om etablering af solcelleanlæg er der indregnet et årligt gebyr til elselskabet på 1.000 kr for salg af el. Gebyret varierer på landsplan imellem ca. 500 til 1.500 kr – der er her regnet med gennemsnittet.	111.200 kr.	6.900 kr. 3,18 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der er udleveret tegningsmateriale af bygningsejer som har dannet grundlag for opmåling og bestemmelse af konstruktioners isoleringsforhold.

Ud fra data aflæst på fjernvarmemåler er der beregnet en gennemsnitlig afkøling på 30,1 °C siden seneste målerudskiftning.

I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man få tilskud igennem forsynings- og energiselskaberne. Energimærket kan i den forbindelse bruges til at dokumentere energibesparelsen. Det er vigtigt at tage kontakt til forsyningsselskabet og undersøge reglerne for det pågældende forsynings- og energiselskab inden man går i gang med tiltag. De her i rapporten anslåede investeringsomkostninger er angivet uden tilskud.

For råd og vejledning til gennemførsel af energibesparende tiltag henvises til Videncenter for energibesparelser i bygninger på www.byggeriogenergi.dk

Der er regnet med en brugstid på 45 timer/uge iht. Håndbog for energikonsulenter 2016.

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
Varmeanlæg				
Varmefordelingspumper	Nr. 91 (3) - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	4.000 kr.	174 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmefordelingspumper	Nr. 93 (1) - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	8.500 kr.	357 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmefordelingspumper	Nr. 91 (4) - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	8.500 kr.	323 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsbeholder	Nr. 93 - Montering af isoleringskappe på varmtvandsveksler	1.500 kr.	4,2 m³ Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	100 kr.
El				
Belysning	Nr. 91 - Kontorer på 1. sal - Installation af bevægelsesmeldere	20.000 kr.	-10,6 m³ Fjernvarme 2.858 kWh Elektricitet	6.100 kr.

Belysning	Nr. 93 - Kontorer og møderum - Installation af bevægelsesmeldere	23.000 kr.	-10,3 m³ Fjernvarme 2.816 kWh Elektricitet	6.000 kr.
Belysning	Nr. 91 - Hørerum og kopi - Installation af bevægelsesmelder	10.000 kr.	-2,0 m³ Fjernvarme 531 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Solceller	Montering af 6 kWp solcelleanlæg	111.200 kr.	3.121 kWh Elektricitet 1.681 kWh Elektricitet overskud fra solceller	6.900 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
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Nr. 91 (5) - Montering af ny pumpe på gulvvarmeanlæg	111 kWh Elektricitet	300 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsbeholder	Nr. 91 - Montering af isoleringskappe på varmtvandsveksler	3,2 m³ Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Sofiendalsvej 91, 9200 Aalborg SV

Adresse	Sofiendalsvej 91, 9200 Aalborg SV
BBR nr	851-281835-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	2001
År for væsentlig renovering	2011
Varmeforsyning	Fjernvarme og Varmepumpe
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	3800 m²
Opvarmet bygningsareal	4268 m²
Heraf tagetage opvarmet	1584 m²
Heraf kælderetage opvarmet	786 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	82.616 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	21.914 kr. pr. år
Varmeforbrug	138,62 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2016 til 31-12-2016

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	85.514 kr. pr. år
Fast afgift	21.914 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	107.429 kr. pr. år
Varmeforbrug	143,48 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	20,23 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede areal er større end BBR-arealet. Det af energikonsulenten registrerede areal er opmålt på tegningsmateriale udleveret af bygningsejer.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Tidligere forbrugstal er ikke direkte sammenligneligt med det beregnede forbrug, da det oplyste forbrug er i MWh (fra fordelingsregnskab) og det beregnede forbrug er i m³. Hvis der antages en gennemsnitlig afkøling af fjernvarmevandet er det oplyste forbrug lavere end det beregnede forbrug. Det kan skyldes et øget internt varmetilskud fra eksempelvis personer, eller at bygningen ikke har været i brug i den grad antaget i energimærket.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

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

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

Elprisen pr. kWh er beregnet i energimærket inkl. alle afgifter, gebyrer og moms.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

FIRMA

Firmanummer 600171
CVR-nummer 35128417

Rambøll Danmark A/S
Prinsensgade 11, 9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Ved energikonsulent
Anders Kjeldsen

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

Erhvervsejendom
Sofiendalsvej 91
9200 Aalborg SV

Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. juni 2017 til den 1. juni 2027

Energimærkningsnummer 311251260