SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Erhverv
Dusager 10
8200 Aarhus N



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 14. februar 2020
Til den 14. februar 2030.

Energimærkningsnummer 311422756

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO_2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

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

Energistyrelsen

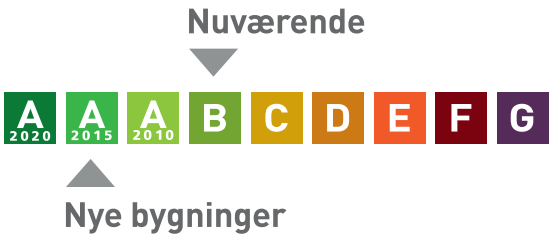
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010

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



Årligt varmeforbrug

179,62 MWh fjernvarme	147.180 kr
Samlet energiudgift	147.180 kr
Samlet CO_2 udledning	11,68 ton

BYGNINGEN

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

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

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

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

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale: tegn: 301C. Det er ikke rentabelt at efterisolere, da ventilationsanlæg er placeret på store del af taget og vil være omkostningstungt at flytte.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge v. terræn i sydfløjen er udført som ca. 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale: Tegn 1.300A Ydervægge i tegl i syd- og nordfløjen er udført som. 45 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale Tegn 1.300A Ydervægge med facadebeklædning i syd- og nordfløjen + mellembygning er udført som. 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale Tegn 1.300A		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 24 cm massiv betonvæg med 125 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale - tegn. 1.300A		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er monteret med tolags energirude med kold kant.		
OVENLYS Ovenlys er monteret i mellembygninged med 2 lags energirude/acryl.		
YDERDØRE Skydedørsparti v. indgang til mellembygning - 1 fast og 1 gående fag, monteret med etlags glasruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende skydedørsparti foreslås udskiftet til nyt, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		1.100 kr. 0,12 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i nordfløjen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader + 150 letklinker under betonen. Terrændæk v. indgangspartiet er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader + 250 letklinker under betonen.		
KÆLDERGULV Kældergulvet i sydfløjen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader + 150 mm letklinker under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn. 1.300A		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Storrrumskontor + mellembygning Anlæg: VE01 – fabrikat og type: ve01 Hess RTX EA12000 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Modstrømsveksler Anlægstype: VAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,87 l/s/m²		

El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,55 kJ/m³ (ventilatorer er udskiftet i 2018)
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Sydbygning - Storrrumskontor + kælder
Anlæg: VE02 – fabrikat og type: ve01 Hess RTX EA12000
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 2,08 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,55 kJ/m³ (ventilatorer er udskiftet i 2018)
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

VENTILATIONSKANALER
Der er registreret ventilationskanaler i forbindelse med ventilationsaggregaterne på taget. Kanalerne vurderes isoleret med gns. 30 mm isolering.

Ventilationsaggregaterne vurderes isoleret med gns. 50 mm isolering.

KØLING
Der forefindes et køleanlæg i bygningen, til nedbringelse af beregningsmæssige overtemperaturer. Køleanlæg er placeret på tag. Fabrikat Climaveneta køleanlæg type HRAT/SL 502P

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen og der er ikke lavet forslag om 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 I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3. Pumpen har en maksimal effekt på 336 Watt. Pumpe er monteret i kælder.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring via CTS		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er medregnet et gennemsnitligt forbrug af varmt brugsvand for erhverv på 100 l årligt per m² opvarmet erhvervsareal.		
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter. Brugsvandsrør med cirkulation vurderes i gennemsnit er udført som 22 mm rustfri stålrør. Rørene vurderes i gennemsnit isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en nyere automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 7 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Comfort 20-14 BX PM. Pumpe er placeret i teknikrum i kælder.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Redan. Brugsvandsveksler er placeret i teknikrum i kælder.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Kælder - depoter - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Kælder - Gang - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Kælder - Toiletter - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Kælder - Rengøring - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Kælder - Trappeopgang - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Hovedtrappe - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Mellembygning 2. sal - Hovedtrappe - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring. Mellembygning stueetage - kontor Armaturer med LED pærer, med bevægelsesmelder. Mellembygning stueetage - Fællesrum - Armaturer med LED pærer, med bevægelsesmelder. Mellembygning stueetage - indgang/vindfang - Armaturer med LED pærer, med bevægelsesmelder. Mellembygning 1.sal - Kontor - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og kompaktrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Mellembygning 2. sal - fællesareal - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør og LED. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring. Mellembygning 2. sal - Mødelokale - Armaturer med LED pærer, med bevægelsesmelder. Nordfløjen - Trappeopgange - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset styres med tidsindstillet trappeautomat. Nordfløjen stueetage - Toiletter + forrum - Belysningsanlæggene består af ældre		

lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Nordfløjen stueetage - Kontorarealer - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Nordfløjen 1.sal - Toiletter - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Nordfløjen 1.sal - Mødelokaler - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Nordfløjen 1.sal - Kontorarealer - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Nordfløjen 1.sal - Depot - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Nordfløjen 1.sal - Køkken - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Nordfløjen 1.sal - Garderobe - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Nordfløjen stueetage - Toiletter - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og kompaktrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Nordfløjen 2.sal - Mødelokale - Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Nordfløjen 2.sal - Reception- Armaturer med LED pærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Nordfløjen 2.sal - Mødelokaler - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Nordfløjen 1.sal - Depot - Armaturer med LED pærer, med bevægelsesmelder. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Nordfløjen 2.sal - Kontorarealer - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Nordfløjen 2.sal - Serverrum - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Sydfløjen - Trappeopgange - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset styres med tidsindstillet trappeautomat.

Sydfløjen stueetage - Toiletter - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Sydfløjen stueetage - Forum v. toiletter - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Sydfløjen stueetagen - Kontorarealer - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Sydfløjen stueetage - Kopirum - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Sydfløjen stueetage - Kontorarealer - Armaturer med LED pærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Sydfløjen stueetage - Gang v. køkken - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Sydfløjen stueetage - tekøkken- Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Sydfløjen stueetage - Depot - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Sydfløjen 1.sal - Kontorarealer - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Sydfløjen 1.sal - Depoter - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Sydfløjen 1.sal - Toiletter - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Sydfløjen 1.sal - Forum v. toiletter - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Sydfløjen 1.sal - Kopirum - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Sydfløjen 1.sal - Køkken - Armaturer med LED pærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Sydfløjen 2.sal - Toiletter - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Sydfløjen 2. sal - Forum v. toiletter - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Sydfløjen 2.sal - Garderobe - Armaturer med LED pærer, med bevægelsesmelder. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Sydfløjen 2. sal - Kontor - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Sydfløjen 2. sal - mødelokaler - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Sydfløjen 2.sal - Toiletter - Installation af bevægelsesmelder	3.000 kr.	300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING Nordfløjen 2. sal - Serverrum - Installation af bevægelsesmelder	1.300 kr.	200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING Sydfløjen stueetage - Kopirum - Installation af bevægelsesmelder	1.300 kr.	200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING Sydfløjen stueetage - Depot - Installation af bevægelsesmelder	1.300 kr.	200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING Sydfløjen 1.sal - Kopirum - Installation af bevægelsesmelder	1.300 kr.	200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING Nordfløjen 1.sal - Enkeltmands-kontorer - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	14.100 kr.	1.200 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Sydfløjen 1.sal - Toiletter - Installation af bevægelsesmelder		200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Sydfløjen 1.sal - Depoter - Installation af bevægelsesmelder		200 kr. 0,01 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Nordfløjen stueetage - Toiletter + forrum - Installation af bevægelsesmelder		300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Nordfløjen 2. sal - Storumskontor -Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		3.800 kr. 0,33 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Nordfløjen stueetage - Mødelokaler- Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		700 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Sydfløjen stueetage - Toiletter - Installation af bevægelsesmelder		200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Nordfløjen 2. sal - Mødelokaler - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		1.100 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Nordfløjen 1. sal - Mødelokaler - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		1.000 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Sydfløjen 1.sal - Enkeltmands kontorer - Udskiftning af glødepærer til 5W LED og installation af bevægelsesmelder		1.400 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Nordfløjen 1.sal - Tekøkken - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Sydfløjen stueetage - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Nordfløjen 2. sal - Toiletter - Installation af bevægelsesmelder		200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Sydfløjen stueetage - Enkelt-mands kontor - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		300 kr. 0,02 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Sydfløjen 2.sal - Forrum v. toiletter - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Nordfløjen 1.sal - Toiletter - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Sydfløjen stueetage - Storrumskontor - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		700 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Sydfløjen 1.sal - Storrumskontor - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		1.000 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Nordfløjen stueetage - Kontorarealer - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		1.500 kr. 0,13 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Nordfløjen 1.sal - Storumskontor - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		1.700 kr. 0,14 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Sydfløjen 1.sal - Toiletter - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,00 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagfladen på hhv. Nord- og Sydfløjen. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 110 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad skal det sikres, at der 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.	276.500 kr.	27.700 kr. 3,45 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der er indhentet tegningsmateriale ved Aarhus Kommune og bygherre som har dannet grundlag for opmåling og bestemmelse af konstruktioners isoleringsforhold. Der er foretaget stikprøvemål på stedet.

Der har været adgang til hele ejendommen for besigtigelse.

Ud fra data aflæst på fjernvarmemåler er der en god afkøling på fjernvarme. På dagen er deres

registreret en fremløbstemperatur på 78,07 grader og returtemperatur på 31,48 grader.

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 2019.

Nogle energibesparelsesforslag er taget med i energimærkningsrapporten selvom de ikke er rentable. Det er gjort for at synliggøre at der er en besparelsmulighed, men at den ikke nødvendigvis er rentabel. Dette for at bygningsejeren kan prioritere sin indsats. Der kan også være andre grunde end energimæssige til at foretage forbedringer, f.eks. udskiftning af vinduer hvis de er nedslidte.

Belysning i kælder er generelt originalt fra 2002, men vil ikke være rentabelt at udskifte, da kælderen har en meget lav benyttelsesfaktor.

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
El				
Belysning	Sydfløjen 2.sal - Toiletter- Installation af bevægelsesmelder	3.000 kr.	-0,05 MWh Fjernvarme 134 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Nordfløjen 2. sal - Depot - Installation af bevægelsesmelder	1.300 kr.	-0,02 MWh Fjernvarme 52 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Sydfløjen stueetage - Kopirum - Installation af bevægelsesmelder	1.300 kr.	-0,02 MWh Fjernvarme 52 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Sydfløjen stueetage - Depot - Installation af bevægelsesmelder	1.300 kr.	-0,02 MWh Fjernvarme 52 kWh Elektricitet	200 kr.

Belysning	Sydfløjen 1.sal - Kopirum - Installation af bevægelsesmelder	1.300 kr.	-0,02 MWh Fjernvarme 52 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Nordfløjen 1.sal - Enkeltmands-kontorer - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	14.100 kr.	-0,25 MWh Fjernvarme 586 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Solceller	Montage af nye solceller	276.500 kr.	11.367 kWh Elektricitet 6.121 kWh Elektricitet overskud fra solceller	27.700 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			
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende skydedørsparti	1,98 MWh Fjernvarme -45 kWh Elektricitet	1.100 kr.
El			
Belysning	Sydfløjen 1.sal - Toiletter - Installation af bevægelsesmelder	-0,04 MWh Fjernvarme 100 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Sydfløjen 1.sal - Depoter - Installation af bevægelsesmelder	-0,03 MWh Fjernvarme 78 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Nordfløjen stueetage - Toiletter + forrum - Installation af bevægelsesmelder	-0,04 MWh Fjernvarme 113 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Nordfløjen 2. sal - Storumskontor - Udskiftning af armaturer	-0,84 MWh Fjernvarme 1.948 kWh Elektricitet	3.800 kr.
Belysning	Nordfløjen stueetage - Kontorer - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-0,14 MWh Fjernvarme 335 kWh Elektricitet	700 kr.
Belysning	Sydfløjen stueetage - Toiletter - Installation af bevægelsesmelder	-0,03 MWh Fjernvarme 70 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Nordfløjen 2. sal - Mødelokaler - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-0,24 MWh Fjernvarme 554 kWh Elektricitet	1.100 kr.

Belysning	Nordfløjen 1. sal - Mødelokaler - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-0,20 MWh Fjernvarme 475 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Belysning	Sydfløjen 1.sal - Enkeltmands kontorer - Udskiftning af glødepærer til LED og installation af bevægelsesmelder	-0,30 MWh Fjernvarme 711 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Belysning	Nordfløjen 1.sal - Tekøkken - Installation af bevægelsesmelder	-0,01 MWh Fjernvarme 26 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Sydfløjen stueetage - Forrum v. toiletter - Installation af bevægelsesmelder	-0,01 MWh Fjernvarme 26 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Nordfløjen 2. sal - Toiletter - Installation af bevægelsesmelder	-0,02 MWh Fjernvarme 60 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Sydfløjen stueetage - Enkelt-mands kontor - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-0,04 MWh Fjernvarme 103 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Sydfløjen 2.sal - Forrum v. toiletter - Installation af bevægelsesmelder	20 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Nordfløjen 1.sal - Toiletter - Installation af bevægelsesmelder	-0,02 MWh Fjernvarme 49 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Sydfløjen stueetage - Storrumskontor - Udskiftning af armaturer	-0,14 MWh Fjernvarme 343 kWh Elektricitet	700 kr.
Belysning	Sydfløjen 1.sal - Storrumskontor - Udskiftning af armaturer	-0,21 MWh Fjernvarme 503 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Belysning	Nordfløjen stueetage - Kontorarealer - Udskiftning af armaturer	-0,32 MWh Fjernvarme 754 kWh Elektricitet	1.500 kr.

Belysning	Nordfløjen 1.sal - Storumskontor - Udskiftning af armaturer	-0,35 MWh Fjernvarme 822 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Belysning	Sydfløjen 1.sal - Forrum v. toiletter - Installation af bevægelsesmelder	20 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Dusager 10, 8200 Aarhus N

Adresse	Dusager 10, 8200 Aarhus N
BBR nr	751-938934-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor (321)
Opførelsesår	2003
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	3580 m²
Opvarmet bygningsareal	3663,5 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	446 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.

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Tidligere forbrugstal er ikke oplyst, men det beregnede forbrug anses for passende for denne ejendom med de nuværende isoleringsmæssige forhold.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	580,00 kr. per MWh
	43.000 kr. i fast afgift per år
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. Elprisen er fastsat til svarende til landsgennemsnittet.

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.sparenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600171
CVR-nummer 35128417

Rambøll Danmark A/S
Prinsensgade 11, 9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Ved energikonsulent
Mads Madsen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Erhverv
Dusager 10
8200 Aarhus N



Energistyrelsen

Gyldig fra den 14. februar 2020 til den 14. februar 2030

Energimærkningsnummer 311422756