SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
RUK Administrationscenter
Stationsvej 36
3460 Birkerød

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 22. september 2017
Til den 22. september 2027.

Energimærkningsnummer 311274506

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

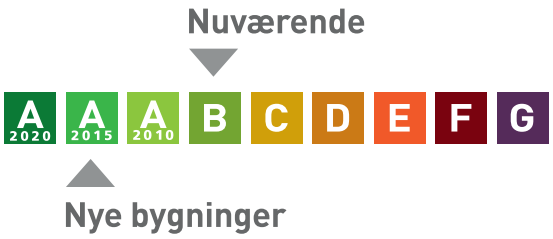
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

514,38 MWh fjernvarme	424.351 kr
211 kWh elektricitet	475 kr
Samlet energiudgift	424.825 kr
Samlet CO_2 udledning	72,67 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 er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Skråvægge er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Lodrette vægge er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 69 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
LETTE YDERVÆGGE Brystninger - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Nordøst, nordvest og sydvest - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Sydvest og nordvest - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Sydvest - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant. Sydvest - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Nordvest - Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder.		300 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Sydvest - Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder.		9.300 kr. 1,71 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Nordøst og sydvest - Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder.		44.300 kr. 8,16 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Sydvest og nordvest - Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder.		9.800 kr. 1,80 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvindue er monteret med tolags termorude med kold kant. Vinduerne er mange steder utætte, som ses tydeligt på spærene, der har fået store skjolder. Hvis kommuen er interresseret i at vedligeholde bygningens stand, bør ovenlysvinduerne skiftes. Vinduer har en gennemsnitlig levetid på 30 år - nuværende ovenlys er fra 1981. Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder.		22.900 kr. 4,22 ton CO_2

YDERDØRE Nordvest og nordøst - Yderdør med flere fag, monteret med tolags termoruder med kold kant. Sydøst - Yderdør med flere fag, monteret med etlags glasruder. Nordvest - Massiv yderdør er uisoleret.		
FORBEDRING Sydøst - Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder.	10.400 kr.	500 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING Nordvest - Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.	7.700 kr.	400 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Nordvest - Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder.		300 kr. 0,05 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Storrrumskontorer Naturlig ventilation Driftstid: 60 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Zone: Trykkeri (betjentstuen) Naturlig ventilation - uden for driftstiden af den mekaniske ventilation. Driftstid: 23 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Zone: Mødelokaler Naturlig ventilation - uden for driftstiden af den mekaniske ventilation (I/U-08 og I/U-09).		

Driftstid: 36 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m2
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Zone: Mødelokale/samtalerum (Psykiatri og Handikap), stuen, med reduceret driftstid ift. bygningens brugstid
Anlæg: I/U-08 – fabrikat og type: Salda, Geovent RIRS 700HE EKO 3.0
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 24 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Ja
SEL-værdi: 2,1 kJ/m3
Automatik: PIR-føler
Årgang: 2014
Placering: Kælder, gang
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Zone: Møde 222-225, 2. sal, med reduceret driftstid ift. bygningens brugstid
Anlæg: I/U-09 – fabrikat og type: Salda, Geovent RIRS 700HE EKO 3.0
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 24 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Ja
SEL-værdi: 2,1 kJ/m3
Automatik: PIR-føler
Årgang: 2014
Placering: På loftet
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Zone: Trykkeri (betjentstue) og kontor, stuen
Anlæg: I/U-01 – fabrikat og type: Exhausto, VEX3,5-4-1MPR EVR57-3V/G2
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 37 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: Timer
Årgang: 2000
Placering: Kælder, boilerrum
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Zone: Udsugning fra toiletter, stuen, 1. sal og 2. sal
Anlæg: U04 – fabrikat og type: Systemair, K 315 L EC
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding

Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1 kJ/m3
Automatik: Timer
Årgang: 2015
Placering: På loftet
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Zone: Udsugning fra toiletter, kælder, stuen, 1. sal og 2. sal
Anlæg: U03 – fabrikat og type: Systemair, K 315 L EC
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1 kJ/m3
Automatik: Timer
Årgang: 2015
Placering: På loftet
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Zone: Udsugning fra toiletter, stuen, 1. sal og 2. sal
Anlæg: U02 – fabrikat og type: Systemair, K 315 L EC
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1 kJ/m3
Automatik: Timer
Årgang: 2015
Placering: På loftet
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Zone: Udsugning fra toiletter, stuen, 1. sal og 2. sal
Anlæg: U01 – fabrikat og type: Exhausto, BESF20041
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m3
Automatik: Timer
Årgang: 2003
Placering: På loftet
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

VENTILATIONSKANALER Ventilationskanal ø250 mm med 50 mm isolering, Længden er skønnet. Placering: på det kolde loftrum.		

KØLING I betjentstuen (trykkeri) er der monteret 2 varmepumper til køling af overtemperatur fra div. trykkeri-maskiner. Varmepumperne bliver ikke brugt til komfortkøling. Der forefindes også et køleanlæg i serverrummet (kælderen), til at nedbringe overtemperatur i rummet.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret (50 mm) varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er installeret i 2015/16 og er placeret i: Boilerrum i kælder. Varmeveksleren dækker 3 bygninger, varmetabet er fordelt i forhold til kvm. Navneplade var ikke synlig under besigtigelsen.		
VARMEPUMPER Der er 2 varmepumper i bygning, placeret i: Stuen, trykkeri (betjentstuen), brugt til at nedbringe overtemperatur fra trykkeri. De er ikke medregnet i mærket, da det er proces. Det vurderes ikke rentabelt at installere varmepumpe(r) i den resterende del af bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg i bygningen. Det vurderes ikke rentabelt at installere solvarme i denne bygning.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Hovedpumpe - På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna 3 50-120 pumpe, pumpe med en max-effekt på 536 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. Årgang: 2017. Med isolering. Placering: Boilerrum i kælder. Hovedpumpen dækker 3 bygninger, energiforbruget er fordelt i forhold til kvm. Radiatoranlæg (for ovenlys på 2. sal) - På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna 3 25-100 pumpe med en max-effekt på 163 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. Årgang: 2016. Med isolering. Placering: Boilerrum i kælder. Ventilation - På varmefordelingsanlægget er monteret en UPS 25-25 pumpe med trinregulering, med en max-effekt på 70 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. Årgang: 1999. Uden isolering. Placering: Boilerrum i kælder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ventilation - Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.		400 kr. 0,10 ton CO_2

AUTOMATIK

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring (CTS). Fabrikat: Siemens. Årgang: 2015/16. Placering: Boilerrum i kælder.

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 og slukke for varmefordelingspumper.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Længden er målt. Tilslutningsrør dækker 3 bygninger, varmetabet er fordelt i forhold til kvm. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60 N. Pumpen har en maksimal effekt på 45 W. Pumpen er vurderet til at være i konstant drift. Årgang 2011. Uden isolering. Placering: Boilerrum i kælder. Pumpen dækker 3 bygninger, energiforbruget er fordelt i forhold til kvm.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 290 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering. Placering: Boilerrum i kælder. Varmtvandbeholderen dækker 3 bygninger, varmetabet er fordelt i forhold til kvm.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Kælder uden dagslys - Belysningen består af armaturer med LED (16 W) belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Kælder med dagslys - Belysningen består af armaturer med LED (16 W) belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Kælder - Belysningen i gangarealer består af armaturer med LED (16 W) belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i trappeopgangen består af LED armatur. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Toilet (omklædning) - Belysningen består af 1-rørs (18 W) armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Klublokale - Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør (55 W) og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Klublokale - Belysningsanlæggene består af ældre 2-rørs (2x18W) armaturer med konventionelle forkoblinger + kompakt rør (2x9 W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Spinning - Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør (55 W) og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Kontor - Belysningen i lokalet består af armaturer med kompaktlysrør (2x28 W) og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring. Kontor - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør (2x9 W) og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Mødelokale - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør (2x9 W) og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Kopirum - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør (2x9 W) og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Kontor - Belysningen består af armaturer med LED (25 W) belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Vindfang - Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør (18 W) og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Kontor - Belysningsanlæggene består af 1-rørs (28 W) armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen		

dagslysstyring.

Kopirum - Belysningsanlæggene består af 1-rørs (28 W) armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Kontor - Belysningen i lokalet består af armaturer med LED (42 W) belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet.

Mødelokale - Belysningen i lokalet består af armaturer med LED (25 W) belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet.

Gang - Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør (18 W) og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Rengøring - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør (2x9 W) og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Mødelokale - Belysningsanlæggene består af 1-rørs (28 W) armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Te-køkken - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør (2x9 W) og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Samtalerum - Belysningsanlæggene består af 1-rørs (28 W) armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Gang - Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør (28 W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Kontor - Belysningsanlæggene består af uplight-armaturer med alm. lysrør (2x28 W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Gang - Belysningen består af armaturer med LED (13 W) belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Kontor - Belysningen består af armaturer med LED (42 W) belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet.

Kontor - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør (16 W) og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Mødelokale - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør (3x13 W) og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Kontor - Belysningen består af armaturer med LED (21 W) belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet.

Mødelokale - Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør (2x28 W) og

højfrekvente forkoblinger. Lyset styres med bevægelsesmeldere. Gang - Belysningen består af armaturer med LED (29 W) belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne. Mødelokale - Belysningen består af armaturer med LED (29 W) belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet. Kontor - Belysningen består af armaturer med LED (29 W) belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet. Kopirum - Belysningen består af armaturer med LED (29 W) belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet. Gang - Belysningen består af armaturer med LED (35 W) belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne. Udebelysningen består af 13 stk. (23 W) sparepære.		
FORBEDRING Kontor - Der installeres nye påbyg-armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Kontor (trykkeri) - Der installeres nye påbyg-armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Kontor - Der installeres nye nedhæng-armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	84.000 kr.	13.800 kr. 4,38 ton CO_2
FORBEDRING Mødelokale - Der installeres nye påbyg-armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	12.000 kr.	900 kr. 0,27 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Klublokale - Der installeres nye indbyg-armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		600 kr. 0,19 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod sydvest. Det anbefales at der monteres solceller med et areal på ca. 44,5 kvm. 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.	120.200 kr.	10.600 kr. 4,77 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Rudersdal Kommune, Stationsvej 36, 3460 Birkerød.

Det samlede areal er i følge BBR-meddelelsen på 7586 m². Det opmålte opvarmede areal er på 7203 m².

Energimærket omfatter 1 bygning. Bygningen er opført i år 1981. Anvendelse: Offentlig administration

Brugstid pr. uge: 60 timer (kl. 7-19).

Følgende arealer og bygninger er medtaget i mærket:

Bygning 1: areal - 7203 m².

Bygningen opvarmes med fjernvarme.

Der er 3 etager ekskl. kælder.

Det var ikke muligt at se alle rum i bygningen. F.eks. møderum der var i brug.

Ventilationsanlæg:
På det kolde loft er der 4 stk. udsugningsanlæg, U01 som er et Exhausto anlæg fra 2003, U02-U04 som alle er Systemair anlæg, årgang: 2015. Alle 4 anlæg er udsugning fra toiletterne (kælder-2.sal).

På loftet er ligeledes et ventilationsanlæg (I/U-09) med rotorveksler, fabrikat: Salda, årgang: 2014, det forsyner Mødelokale 222-225 på 2. sal.

I kældergangen er der monteret et ventilationsanlæg (I/U-08) med rotorveksler, fabrikat: Salda, årgang: 2014, det forsyner Mødelokale/samtalerum: Psykiatri og Handikap i stueneetagen.

I/U-01 er et ventilationsanlæg med krydsvarmeveksler placeret i boilerrum, kælder. Anlægget er fabrikat: Exhausto, årgang: 2000. Ventilationsanlægget forsyner Trykkeri (betjentstue) i stuen.

Ovenlysvinduerne er mange steder utætte, som ses tydeligt på spærene, der har fået store skjolder. Hvis kommuen er interresseret i at vedligeholde bygningens stand, bør ovenlysvinduerne skiftes. Vinduer har en gennemsnitlig levetid på 30 år - nuværende ovenlys er fra 1981.

Taget består af tegl, med et areal på 2630 m².

Der er ikke foretaget destruktiv undersøgelse af ydervægge. Det vurderes at isoleringskrav er overholdt for opførelsestidspunktet.

Baggrunden for energimærkningen er besigtigelser af ejendommen og gennemgang af udleveret dokumentation og tegningsmateriale.

Følgende tegninger er benyttet:

Tegn. 1-107

Tegn. 1-108

Tegn. 1-109

Tegn. 1-110

Tegn. 1.145

Tegn. 100.04,60

Tegn. 1.104A

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne i gældende Håndbog for Energikonsulenter og kontrakt med Rudersdal Kommune, ventilationsrapporter og adgang til Omega.

Ejendommen energimærkes efter retningslinjerne for "Energimærkning af flerfamiliehuse, handels-, service og offentlige bygninger ".

Energimærket er udarbejdet af: Niels Grønbæk og kontrolleret af Christian Lundstrøm, Internt sagsnummer: 17.7000.08

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

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

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

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Yderdøre	Sydøst - Udskiftning af eksisterende yderdøre	10.400 kr.	0,63 MWh Fjernvarme	500 kr.
Yderdøre	Nordvest - Udskiftning af yderdøre	7.700 kr.	0,44 MWh Fjernvarme	400 kr.
El				
Belysning	B33-Z5-C1 Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	84.000 kr.	-4,02 MWh Fjernvarme 7.462 kWh Elektricitet	13.800 kr.
Belysning	B33-Z6-C1 - Mødelokale - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	12.000 kr.	-0,25 MWh Fjernvarme 455 kWh Elektricitet	900 kr.
Solceller	Montage af nye solceller	120.200 kr.	4.679 kWh Elektricitet 2.519 kWh Elektricitet overskud fra solceller	10.600 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Vinduer	K1-F1-S2-G3 Nordvest - Udskiftning af eksisterende vinduer	0,32 MWh Fjernvarme	300 kr.
Vinduer	K3-F1-S2-G3 Udskiftning af eksisterende vinduer	12,10 MWh Fjernvarme	9.300 kr.
Vinduer	K3-F2-S2-G3 Udskiftning af eksisterende vinduer	57,83 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	44.300 kr.
Vinduer	K3-F3-S2-G3 Udskiftning af eksisterende vinduer	12,77 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	9.800 kr.
Ovenlys	K7-F1-S2-G3 Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	29,90 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	22.900 kr.
Yderdøre	Nordvest - Udskiftning af eksisterende yderdøre	0,37 MWh Fjernvarme	300 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	A2-D4-T5 Ventilation - Ny varmefordelingspumpe	157 kWh Elektricitet	400 kr.
El			
Belysning	B31-Z12-C4 Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,19 MWh Fjernvarme 323 kWh Elektricitet	600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

RUK Administrationscenter, bygning 1, Stationsvej 36, 3460 Birkerød

Adresse .....Stationsvej 36, 3460 Birkerød
BBR nr.....230-19493-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår 1981
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....5406 m²
Opvarmet bygningsareal.....7203 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....2062 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....306.006 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....30.891 kr. pr. år
Varmeforbrug.....400,05 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 .....316.742 kr. pr. år
Fast afgift .....30.891 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....347.633 kr. pr. år
Varmeforbrug.....414,09 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....58,39 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste varmeforbrug stammer fra varmeafregningen i perioden 01.01.2016 – 31.12.2016

Det beregnede forbrug er på 514 MWh fjernvarme svarende til 71 kWh/m², det oplyste graddagekorrigerede forbrug er på 414 MWh fjernvarme eller 57 kWh/m².

Der er ikke overensstemmelse mellem det oplyste og det beregnede forbrug. Det oplyste og beregnede forbrug kan reelt set ikke sammenlignes, da det oplyste forbrug er for 3 bygninger, som er fordelt ud fra det beregnede forbrug. Fordelingen af forbrugene kan reelt set forholde sig en hel del anderledes.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	764,92 kr. per MWh
	30.891 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,25 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,25 kr. per kWh

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 600017
CVR-nummer 48233511

Sweco Danmark A/S
Granskoven 8, 2600 Glostrup
www.sweco.dk
niels.gronbaek@sweco.dk
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent
Niels Grønbæk

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

RUK Administrationscenter
Stationsvej 36
3460 Birkerød

Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. september 2017 til den 22. september 2027

Energimærkningsnummer 311274506