

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
BYGST 2043
Skovbogade 3
4000 Roskilde



Bygningens energimærke:



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

Energimærkningsnummer 311230007



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.



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

429,74 MWh fjernvarme 390.188 kr

Samlet energjudgift 390.188 kr

Samlet CO₂ udledning 60,59 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 Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 180/130 (kile) mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en teglmur og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Kældervæg mod det fri er en del af dette areal. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er isoleret udvendig med 200 mm polystyrenplader. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Endeydervægge til trappeopgange er udført i 30 cm uisolert beton. Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på endeydervægge til trappeopgange. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det skal bemærkes at gangarealet i trappeopgangene bliver mindre.	495.200 kr.	26.500 kr. 6,24 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Vinduerne i bygningen er primært udført som vinduesbånd bestående af partier med fast og oplukkelig ramme. Enkelte vinduer i kælderplan er enkelt ruder i både fast og oplukkelig ramme.

Vinduerne i receptionen er udført som vinduesbånd og består af partier med fast ramme. Vinduerne har påsat solfilm.

Alle vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

OVENLYS

Ovenlys er monteret med tolags energirude med kold kant.

YDERDØRE

Yderdøre, samt terrasedøre er udført med 1 rude og med 2 lags energirude.

Port skønnes værende isoleret med 42 mm.

Gulve

Investering Årlig
besparelse

ETAGEADSKILLELSE

Etageskilte mod det fri er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

KÆLDERGULV

Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm Sundolitt under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation ved oplukkelige vinduer og friskluftsventiler, samt når anlæggene ikke er i drift.

Zone: Servicecenter, vagtcentral

Anlæg: VE01 – Wolf KG63, placeret i teknikrum i kælder

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg, remtrukken, bagudvendte skovle

Varmegenvinding: roterende veksler

Anlægstype: CAV
 Driftstid: 168 timer/uge
 Luftsifte: 1,5 l/s/m²
 EL-varmevlade: Nej
 SEL-værdi: 1,26 kJ/m³ (vurderet ud fra forhold mellem nominel og målt luftmængde)
 Automatik: CTS, konstant drift
 Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Detention, m.m.

Anlæg: VE02 – Wolf KG40, placeret i teknikrum i kældere
 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg, remtrukken, bagudvendte skovle
 Varmegenvinding: krydsveksler

Anlægstype: CAV
 Driftstid: 168 timer/uge
 Luftsifte: 1,6 l/s/m²
 EL-varmevlade: Nej
 SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ (vurderet ud fra forhold mellem nominel og målt luftmængde)
 Automatik: CTS, konstant drift
 Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Kantine køkken, m.m.

Anlæg: VE03 – Wolf KG100, placeret i teknikrum i kældere
 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg, remtrukken, bagudvendte skovle
 Varmegenvinding: ingen

Anlægstype: CAV
 Driftstid: 112 timer/uge
 Luftsifte: 4,1 l/s/m²
 EL-varmevlade: Nej
 SEL-værdi: 2,08 kJ/m³ (vurderet ud fra forhold mellem nominel og målt luftmængde)
 Automatik: CTS, styres efter tidsprogram,
 Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Birum Østfløj

Anlæg: VE04 – Wolf KG63, placeret i teknikrum i kældere
 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg, remtrukken, bagudvendte skovle
 Varmegenvinding: Roterende veksler

Anlægstype: CAV
 Driftstid: 100 timer/uge
 Luftsifte: 0,4 l/s/m²
 EL-varmevlade: Nej
 SEL-værdi: 0,78 kJ/m³ (vurderet ud fra forhold mellem nominel og målt luftmængde)
 Automatik: CTS, styres efter tidsprogram,
 Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Birum Vestfløj

Anlæg: VE05 – Wolf KG100, placeret i teknikrum i kældere
 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg, remtrukken, bagudvendte skovle
 Varmegenvinding: Roterende veksler

Anlægstype: CAV
 Driftstid: 100 timer/uge
 Luftsifte: 0,96 l/s/m²
 EL-varmevlade: Nej
 SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ (vurderet ud fra forhold mellem nominel og målt luftmængde)
 Automatik: CTS, styres efter tidsprogram,
 Bygningens tæthed: Normal tæt

Zone: Møderum Anlæg: VE06 – Wolf KG40, placeret i teknikrum i kældere Mekanisk balanceret ventilationsanlæg, Splitanlæg, remtrukken, bagudvendte skovle Varmegenvinding: Roterende veksler Anlægstype: CAV Driftstid: 112 timer/uge Luftsifte: 1,26 l/s/m² El-varmeblade: Nej SEL-værdi: 1,8 kJ/m³ (vurderet ud fra forhold mellem nominel og målt luftmængde) Automatik: CTS, styres efter tidsprogram Bygningens tæthed: Normal tæt Zone: Omlædning Kælder Anlæg: VE07 – Wolf KG100, placeret i teknikrum i kældere Mekanisk balanceret ventilationsanlæg, remtrukken, bagudvendte skovle Varmegenvinding: Roterende veksler Anlægstype: CAV Driftstid: 88 timer/uge Luftsifte: 5 l/s/m² El-varmeblade: Nej SEL-værdi: 1,9 kJ/m³ (vurderet ud fra forhold mellem nominel og målt luftmængde) Automatik: CTS, styres efter tidsprogram Bygningens tæthed: Normal tæt		
FORBEDRING Anlæg VE06 til møderum. Etablering af behovstyring. Anlæggets luftmængde styres efter indetemperatur i hvert lokale. Styring opkobles på eksisterende CTS anlæg.	110.000 kr.	13.700 kr. 4,22 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Anlæg VE02 til detention Udskiftning af ventilationsanlæg til nyt anlæg med CAV drift. Varmegenvinding med modstrømsveksler, SEL værdi maksimalt 1,6 kJ/m³. Anlægget opkobles til eksisterende CTS styring. Det forudsættes, at eksisterende kanaler bibeholdes.		12.600 kr. 3,49 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Anlæg VE07 til omlædning kælder Udskiftning af ventilationsanlægget til nyt anlæg med behovstyring efter rumfugtighed og/eller CO₂. For at undgå ombygning af kanalsystemet, vil anlægget styres efter den væreste zone. Det nye anlæg er med modstrømsveksler med SEL værdi på maks. 2,1 kJ/m³ ved maks. ydelse. Anlæggets styring via eksisterende CTS, som udvides med nye punkter.		31.700 kr. 9,72 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Anlæg VE05 til vestfløj Udskiftning af ventilationsanlæg med nyt. Anlægget udstyres med roterende veksler og har en maks. SEL værdi 1,8 kJ/m³. Anlægget styres som CAV anlæg (som det nuværende anlæg) via CTS.		13.300 kr. 4,39 ton CO ₂

KØLING

Der forefindes et køleanlæg i bygningen, til nedbringelse af beregningsmæssige overtemperaturer i mødelokaler. Det var ikke muligt at registrere køleanlægget, da der ikke var adgang til taget, derfor er der benyttet et standard anlæg i beregningen.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det vurderes uhensigtsmæssigt at installere en eller flere varmepumper, da bygningen opvarmes med fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Grundet tidligere statisk vurdering af tagets konstruktionsmæssige forhold, foreslås der ikke montage af solvarme eller andre anlæg på tag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeområder samt detentionen. Varmeanlægget i kælderen har flere uisolerede dele, som jævnfør bygningsreglementet skal isoleres i forbindelse med nybyggerier.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfedelingsanlægget er monteret 4 Magna pumper med en max-effekt på 400 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos. Samtlige pumper er uisolerede. På varmfedelingsanlægget til hver ventilationsanlæg er monteret en UPE pumpe med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. Alle pumperne er isolerede.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af nye varmfedelingspumper. Det vurderes, at de eksisterende pumper på varmfedelingsanlægget kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Magna 3. Ligeledes vurderes det, at de eksisterende pumper, som forsyner varmefladerne til ventilationsanlæggene, kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Alpha 3.		4.900 kr. 1,61 ton CO ₂

AUTOMATIK

Til overvågning og regulering af varmeanlæg, ventilation m.m., er monteret automatik for central styring (cts-anlæg). Anlægget er fabrikat Honeywell.

Herudover er der termostater på radiatorer samt vejrstation.

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 35 mm isolering. Isoleringstykkelse samt længde er opmålt på besigtigelsen. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er gennemsnitlig udført som 22 mm kobberør. Rørene er isoleret.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en et-trinspumpe fra Grundfos med en effekt på 65 W. Pumpen er uisolert.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af nypumpe til cirkulation af det varme brugsvand. Det vurderes, at den eksisterendepumpe kan udskiftes til en nypumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Magna 3, med en max-effekt på 56 W. Da tilslutningen ikke er ens, er der tilregnet 1000 kr. til fittings og adapter.	11.000 kr.	4.200 kr. 1,06 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 700 l varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Herudover er der en 110 liters elvandvarmer ved hundeafdelingen, der servicerer hundestalden, hvilken ikke indgår i denne energimærkningsrapport.		

EL

EL

Investering Årlig
besparelse

BELYSNING

1 Kantine samt tekøkken og kantinekontor, har armaturer med LED belysning som styres manuelt.

2 Belysningen i uopvarmet trappeopgange består af armaturer med kompaktlysrør(38W) og højfrekvente forkoblinger, samt Osram Lysstofrør af 58W. Manuel styring via tænd/sluk kontakt.

3 Køkkenlokalerne har ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger uden styring.

4 Kontor- og mødelokaler består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger med mulighed for manuel styring af belysning ved vinduesrække afhængigt af dagslys.

5 Belysningsanlæggene i kontor- og mødelokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere, men kontorbelysningen er opdelt således at vinduesrækkerne har manuel dagslysstyring.

6 Receptionens belysning består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger med mulighed for manuel styring af belysning ved vinduesrække afhængigt af dagslys. Denne mulighed bliver tilsyneladende ikke benyttet.

7 Belysningen i gangarealer består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger uden styring.

8 Belysningsanlæggene i arkiv, depot og lign. lokaler, består hovedsageligt af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger (36W), og enkelte steder kompaktlysrør af 26W styret med bevægelsesmeldere.

9 Belysningsanlæggene på toilettelerne består af armaturer med kompaktlysrør(26W) og armaturer med LED-rør(9W) styret med bevægelsesmeldere.

10 Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

11 Trappeopgangene i midten af bygningen oplyses af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Lyset er tændt konstant.

12 Venteværelser har armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler af (26W) uden styring.

13 Belysningen i receptionen består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring af belysningen.

14 Belysningen i træningslokalet i kælderen består af armaturer med LED belysning styret med bevægelsesmeldere.

15 Detentionslokalerne har af armaturer med kompaktlysrør med manuel styring.		
16 Belysningsanlæggene i omklædningen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger (36W). Belysningen styres med PIR meldere.		
FORBEDRING 2 Der installeres ny LED belysning i trappeopgange. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere samt dagslysstyring. 3 Der installeres nye armaturer med LED belysning i køkkenlokalerne. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. 9 Der installeres nye armaturer med LED belysning i belysningsanlæggene på toiletterne. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. 11 Der installeres ny LED spotbelysning i trappeopgangen i midten af bygningen. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. 12 Der installeres nye armaturer med LED belysning i venteværelser. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. 16 Den nuværende belysning i omklædning udskiftes med ny LED belysning. Belysningen udføres med loftsarmaturer med styring via bevægelsesmelder.	218.900 kr.	20.800 kr. 7,04 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING 5 Der installeres behovstyring efter dagslys og med bevægelsesmelder i kontor- og mødelokalernes vinduesrække, samt ved vinduerækkerne i receptionen. Der er i forvejen opdelt zonebelysning, således at der kun skal installeres daglysmålere samt styring af disse.		4.500 kr. 1,57 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Grundet tidligere statisk vurdering af tagets konstruktionsmæssige forhold, foreslås der ikke montage af solceller eller andre anlæg på tag.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsstyrelsen, Roskilde Politigård, Skovbogade 3, 4000 Roskilde

Det samlede bygningsareal er i følge BBR-meddelelsen på 8.305 m², samt et uopvarmet kælderareal på 1.580 m².

Der er et samlet opmålt etageareal på 6.723 m² og opmålt opvarmet kælderareal på 1.579 m².

Energimærket omfatter Roskilde politigård. Bygningen er opført og ibrugtaget i år 2008.

Anvendelse: Kontor/Politigård

Brugstid pr. uge: 112 timer. Dele af bygningen er dog i brug 24 timer i døgnet. Driftstiden er fastsat ud fra ventilationsanlæggenes maksimale driftstid (dog ikke de anlæg, der er i døgndrift i områder med døgnbrug).

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Varmecentral er placeret i kælderetagen.

Der er 4 plan ekskl. 1 kælder etager. Kælder etagen er opvarmet og anvendes på lige fod med etageplan.

Der er ikke foretaget destruktiv undersøgelse af ydervægge.

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

Følgende tegninger er benyttet:

- Tegn. 2043_01_3
- Tegn. 2043_01_2
- Tegn. 2043_01_1
- Tegn. 2043_01_0
- Tegn. 2043_01_K
- Tegn. 1(99)3.301 D
- Tegn. 1(99)3.302 G
- Tegn. 1(99)3.303 D
- Tegn. 1(99)3.304 E

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne i gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Energimærket er udarbejdet af: Michal Ministr, assistent: Nikolaj Gram

Tekniske anlæg er gennemgået af: Michal Ministr

Kvalitetskontrol udført af: Anne Kirkegaard Meibom

Internt sagsnummer: 11.1900.51

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				
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af betonvægge mod ydre trappeopgange med 200 mm.	495.200 kr.	43,54 MWh Fjernvarme 156 kWh Elektricitet	26.500 kr.
Ventilation	A5-V1-T2-H2 Ventilationsanlæg VE06 Etablering af behovstyring	110.000 kr.	5,50 MWh Fjernvarme 5.198 kWh Elektricitet	13.700 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumpe per	A4-D1-T5 Montage af ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand.	11.000 kr.	5,55 MWh Fjernvarme 415 kWh Elektricitet	4.200 kr.
El				
Belysning	Installation af ny LED belysning	218.900 kr.	-2,70 MWh Fjernvarme 11.192 kWh Elektricitet	20.800 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			
Ventilation	A4-V1-T2-H2 VE02 Udskiftning af anlæg	11,52 MWh Fjernvarme 2.811 kWh Elektricitet	12.600 kr.
Ventilation	A4-V1-T2-H2 VE07 Nyt anlæg med behovstyring	13,22 MWh Fjernvarme 11.844 kWh Elektricitet	31.700 kr.
Ventilation	A4-V1-T2-H2 VE05 Udskiftning af ventilationsanlæg	6.624 kWh Elektricitet	13.300 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	A1-D1-T5 Montage af nye varmfordelingspumper, samt pumper til varmeplader på ventilationsanlæg.	2.431 kWh Elektricitet	4.900 kr.
El			
Belysning	B15-G5 Installation af dagslysstyring, iht. 2016 krav	-1,37 MWh Fjernvarme 2.652 kWh Elektricitet	4.500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

BYGST 2043 bygning 1

Adresse	Skovbogade 3, 4000 Roskilde
BBR nr.....	265-90869-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	2008
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	8305 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	8305 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	1579 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
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	321.000 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	132.344 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	535,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-01-2015 til 31-12-2015

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	342.754 kr. pr. år
Fast afgift	132.344 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	475.098 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	571,26 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	80,55 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste varmeforbrug stammer fra 2015.

Det beregnede forbrug er på 429,7 MWh fjernvarme svarende 51,7 kWh/m², det oplyste graddagekorrigerede forbrug er på 571,3 MWh fjernvarme eller 68,8 kWh/m². Dette er en afvigelse på 33 %.

Afvigelsen har formentlig flere årsager. Først og fremmest har bygningen, grundet anvendelsen, et anderledes brugs mønster end alment kontorbyggeri. Dele af bygningen er i døgndrift, hvilket kan give store variationer i forbruget og dermed større afvigelser fra de standardværdier der benyttes ved udarbejdelsen af et energimærke.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	600,00 kr. per MWh
	132.343 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,00 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
Michal.Ministr@sweco.dk
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent
Michal Ministr

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.

Energistytrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

BYGST 2043
Skovbogade 3
4000 Roskilde



Energistyrelsen

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

Energimærkningsnummer 311230007