SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Stavnsholtvej 31
3520 Farum



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 3. marts 2016
Til den 3. marts 2023.

Energimærkningsnummer 311162173

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

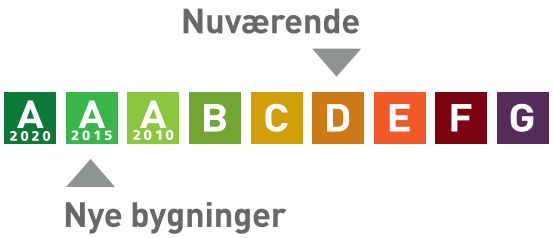
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

1.462,24 MWh fjernvarme	1.204.625 kr
Samlet energiudgift	1.204.625 kr
Samlet CO_2 udledning	206,18 ton

BYGNINGERNE

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

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

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

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

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loftsrum over gymnastiksale er isoleret med 500 mm mineraluld. Isoleringsforholdet er målt ved lem. Øvrige loftsrum på hovedbygningen er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) på Science-bygningen er isoleret med 400 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i hovedbygningen er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl, og visse steder mellem stue og første sal som lette facader. Hulrummet er alle steder isoleret med 100 mm mineraluld.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge i Science-bygningen er udført som let konstruktion med udvendig halvstens skalmur og let beklædning indvendig. Hulrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne på skolen har en blandet bestykning af et mindretal af nye energiruder med varm kant, og en nogenlunde ligelig fordeling af gamle termoruder og energiruder med kold kant. I Science-bygningen er der 2-lags energiruder med kold kant i alle vinduer og døre. Ovenlys er dog af akryl.		
FORBEDRING De gamle termoruder udskiftes udskiftes til nye tolags energiruder, med varm kant. Dette projekt er i en vis grad påbegyndt, og bør udføres på alle vinduer med gamle termoruder.	1.200.000 kr.	47.100 kr. 10,10 ton CO_2
OVENLYS Ovenlys i hovedbygningen er monteret med tolags termorude med kold kant. Ovenlys i Science-bygning er monteret med tolags akrylrude.		
YDERDØRE De fleste indgangspartier er med 2-lags glas (enten energiglas eller termoruder), dog er der to partier mod skolegården der har 1-lags glas. De massive døre er ligeledes en blanding af isolerede og uisolerede.		
FORBEDRING Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger	12.100 kr.	600 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING Facadepartierne med 1 lag glas og de udtjente i kantinen udskiftes til et nye, som er monteret med tolags energiruder og varm kant	100.000 kr.	3.600 kr. 0,77 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet vurderes isoleret med ca. 50 mm. isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændæk i Science er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm Sundolitt-blokke under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		

ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet cykelkælder, beton med trægulv er isoleret med 50 mm mineraluld i konstruktionen.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Ventilation af lokaler Anlæg: VE01 – fabrikat og type: ABB-anlæg fra 1970, ombygget 1995 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: væskekoblede batterier Anlægstype: CAV Driftstid: 35 timer/uge Luftskifte: 2,4 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Temperaturgenvindingsgrad er antaget i samarbejde med teknisk personale. Zone: Ventilation af lokaler Anlæg: VE02 – fabrikat og type: ABB-anlæg fra 1970, ombygget 1995 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: væskekoblede batterier Anlægstype: CAV Driftstid: 35 timer/uge Luftskifte: 2,4 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Temperaturgenvindingsgrad er antaget i samarbejde med teknisk personale. Zone: Ventilation af lokaler Anlæg: VE03 – fabrikat og type: ABB-anlæg fra 1970, ombygget 1995 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med frekvensomformer på udskiftet ventilationsmotor Varmegenvinding: væskekoblede batterier Anlægstype: CAV Driftstid: 35 timer/uge Luftskifte: 2,4 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Temperaturgenvindingsgrad er antaget i samarbejde med teknisk personale. Zone: Udsugning fra toiletter Anlæg: VE04 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
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759
Zone: Udsugning fra toiletter
Anlæg: VE05
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
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759
Zone: Toiletter, køkken og lærerværelse
Anlæg: VE06
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759
Zone: Festsal mm.
Anlæg: VE13 – fabrikat og type: Novenco ZCC 915/R
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 25 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759
Zone: Drenge gym
Anlæg: VE14 – fabrikat og type: Novenco ZCC-T12/L
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 25 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759
Zone: Pige gym
Anlæg: VE15 – fabrikat og type: Novenco ZCC-T12/R
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 25 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej

SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759
Zone: 30x-lokaler og 202
Anlæg: VE16 – fabrikat og type: Novenco ZHA 712/L
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 35 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759
Zone: Skolekøkken
Anlæg: VE17 – fabrikat og type: Novenco ZCC-77/L
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg / udsug
Anlægstype: CAV
Driftstid: 17,5 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 235 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759
Zone: Udsug fra sydlige toiletter, træningsrum i kælder mm.
Anlæg: VE18 – fabrikat og type: Exhausto 1,1 kW
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
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759
Zone: Kantine
Anlæg: VE19 – fabrikat og type: Novenco ZTS-SF
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Anlægstype: CAV
Driftstid: 35 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759
Zone: Gangarealer, oplagsrum og lign
Naturlig ventilation
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m2
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759
Zone: Sciencebygning
Anlæg: SC01 – fabrikat og type: Swegon BCRWRD-014
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: roterende veksler

Anlægstype: CAV Driftstid: 37 timer/uge Luftskifte: 2,4 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Zone: Udsugning fra toiletter, stinkskabe og kemikalielagre Anlæg: SC02 – fabrikat og type var ikke muligt at registrere Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 1,5 kJ/m3 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759		
FORBEDRING Eksisterende ventilationsanlæg VE01, VE02 og VE 03 totalombygges og der monteres et nyt aggregat med roterende veksler. Eksisterende anlæg er bygget til luftvarme og hedeflade er dimensioneret herefter. Det nye anlæg skal kun kunne supplere ved at hæve indblæsingstemperaturen til det ønskede niveau.	2.000.000 kr.	202.100 kr. 52,88 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende Novenco-anlæg på ingeniørgangen mod syd (VE13, VE14, VE15, VE16 og VE17) udskiftes til nye aggregater med roterende vekslere.		12.100 kr. 3,02 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Hovedbygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med 2 stk Elge BR-86 isolerede varmevekslere i kaskade og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Science-bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med en isoleret TPL-pladevarmeveksler fra K.E. Jepsen, og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Da der er fjernvarme i bygningen, anbefales det ikke at konvertere til varmepumpe.		
SOLVARME Der er ingen solvarmeanlæg på bygningen. Da der er fjernvarme i bygningen og et lavt varmtvandsforbrug, anbefales det ikke at installere solvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmeanlæg og til hedeflader i ventilationsanlæg er der i begge bygninger monteret diverse pumper, hovedsageligt af mærkerne Grundfos og Smedegaard. Alle pumper er udførligt registreret med detaljer om type og wattage, men er ikke listet op af overbliksmæssige hensyn, da dette er irrelevant for modtageren af energimærket.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Anlæg er udekompenseret, men har ingen øvrige automatikker til automatisk sommerstop, natsænkning og kan ikke registrere om der er brugere i et lokale.		
FORBEDRING Der monteres CTS-anlæg for central styring til regulering af varmeanlægget, med sensorer i lokaler til registrering af brugere, samt natsænkning og automatisk programmerbar stop. Anlæg kobles sammen med ventilationsanlæg, så disse også kan styres automatisk.	900.000 kr.	62.100 kr. 13,48 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning i hovedbygningen er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, type Magna, 450 W		
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand produceres via 2 gennemstrømningsvandvarmere, af mærket Elge BS/RF 62 Varmt brugsvand til Science-bygningen produceres via gennemstrømningsvandvarmer, Gemina Termix, Termix One, Type 3		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Alle lyskilder i bygningerne er optalt og registreret. Der er mange forskellige typer, og som de dominerende kan nævnes armaturer med enten 36W eller 58W lysstoftrør, med spole og forkobling. Der er også nyere armaturer med 55W rør med elektronisk forkobling, LED-paneler og -spots, lavenergipærer og kompaktrør og få halogenpærer. Udendørsbelysningen er desuden også registreret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Alle 58W-armaturerne bør udskiftes til nye armaturer med LED belysning. Der installeres nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		14.000 kr. 4,53 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING I loftet over sekretæren er der indbyggede halogenspots. Disse kan udskiftes med nye LED-spots, som i den sydlige gang ved 30x-lokalerne. Styring af lyset sker manuelt via eksisterende tænd/sluk kontakter.		200 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING De gamle 36W-armaturer bør udskiftes til nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		9.600 kr. 3,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Belysningen af hovedtrappen på alle niveauer oplyses af armaturer med 4 x 18W lysstofrør med spole og forkobling. Disse bør udskiftes til armaturer med LED belysning.		400 kr. 0,13 ton CO_2
APPARATER Der er en elevator, som kun er til brug for kørestolsbrugere. Denne anses for at have en kort brugstid.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på den sydvendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 300 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	600.000 kr.	80.200 kr. 32,97 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Teknisk personale var til stede under bygningsgennemgangen, der er fundet tegningsmateriale via Weblager, der er efter aftale med ejer ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Ventilationsanlæg VE01 og VE02 har ikke frekvensomformer på ventilationsmotor. Disse anlæg er oprindeligt bygget til at opvarme bygningen med luftvarme, hvorfor luftskiftet er dimensioneret hertil. VE03 har fået skiftet ventilationsmotor til ny med frekvensomformer, og teknisk personale oplyser er den kører fast på 30% last. Derfor er elforbrug til ventilation og luftskifte på VE01 og VE02 sat til faktor 2. Der er beregnet et tillæg til sciencebygningen da bygningens stinkskabe skaber større varmetab men ikke er knyttet til selve bygningen.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

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

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

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Vinduer	Udskiftning af gamle termoruder til tolags energiruder	1.200.000 kr.	74,09 MWh Fjernvarme -521 kWh Elektricitet	47.100 kr.
Yderdøre	Montage af ny massiv, isoleret yderdør	12.100 kr.	0,77 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	600 kr.
Yderdøre	Udskiftning til nye indgangspartier med tolags energirude	100.000 kr.	5,38 MWh Fjernvarme 20 kWh Elektricitet	3.600 kr.
Ventilation	Udskiftning til roterende veksler i ventilationsanlæg VE01, VE02 og VE03	2.000.000 kr.	152,26 MWh Fjernvarme 47.383 kWh Elektricitet	202.100 kr.

Varmeanlæg

Automatik	Montage af automatik for central styring	900.000 kr.	95,44 MWh Fjernvarme 28 kWh Elektricitet	62.100 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, monokrystallinsk silicium, 50 kWp	600.000 kr.	32.319 kWh Elektricitet 17.402 kWh Elektricitet overskud fra solceller	80.200 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	Udskiftning til roterende veksler i ventilationsanlæg VE13, VE14, VE15, VE16 og VE17	11,27 MWh Fjernvarme 2.163 kWh Elektricitet	12.100 kr.
El			
Belysning	Installation af LED paneler, som erstatning for 58W armaturer	-4,93 MWh Fjernvarme 7.882 kWh Elektricitet	14.000 kr.
Belysning	Installation af ny LED spotbelysnin g ved sekretær	-0,06 MWh Fjernvarme 96 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Installation af LED paneler, som erstatning for 36W armaturer	-3,59 MWh Fjernvarme 5.457 kWh Elektricitet	9.600 kr.
Belysning	Installation af LED paneler på hovedtrappen	-0,22 MWh Fjernvarme 244 kWh Elektricitet	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning (#1)

Adresse .....Stavnsholtvej 31,
BBR nr.....190-9953-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 1970
År for væsentlig renovering.....2006
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....10484 m²
Opvarmet bygningsareal.....10484 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....3147 m²
Uopvarmet kælderetage.....600 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Sciencebygning (#3)

Adresse .....Stavnsholtvej 31,
BBR nr.....190-9953-3
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 2007
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....2074 m²
Opvarmet bygningsareal.....2074 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....70 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Bemærk, at det oplyste forbrug ikke har indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens energiforbrug og ikke brugernes energivaner. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af Energistyrelsen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	650,00 kr. per MWh
	254.168 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,18 kr. per kWh

Anvendt priser på udskiftning af ventilationsanlæg stammer fra tidligere tilbud på udskiftning af VE01, 02 og 03 i kældre. Pris på CTS er antaget ud fra drøftelser med teknisk personale. Der skal indhentes konkrete tilbud på opgaverne. Prisen for tiltag på ventilationsanlæg omfatter totaludskiftning hvorfor rentabiliteten ikke kun skal ses i forhold til besparelsen men også et helt nyt anlæg. Det kan dog ikke udføres uden udskiftning af anlægget.
Priser på belysning tager udgangspunkt i udskiftning af ældre armaturer og her vil investeringen ikke kun være rentabel i forhold til energibesparelsen men skal ses som en investering i helt nyt belysningsanlæg.
De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold. Udskiftning af automatik beror på skøn ud fra erfaringer med tilsvarende priser, men kan ikke bruges direkte til beregning af omkostninger.

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 600476
CVR-nummer 11324975

EnergiTjenesten København
Kompagnistræde 22 B 3 tv, 1208 København K
www.vekbh.dk
kbh@ve.dk
tlf. 35373636

Ved energikonsulent
Bjørn Sunesen

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

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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Stavnsholtvej 31
3520 Farum



Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. marts 2016 til den 3. marts 2023

Energimærkningsnummer 311162173

Energimærke

Hovedbygning (#1)
Stavnsholtvej 31



Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. marts 2016 til den 3. marts 2023

Energimærkningsnummer 311162173

Energimærke

Sciencebygning (#3)
Stavnsholtvej 31



Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. marts 2016 til den 3. marts 2023

Energimærkningsnummer 311162173