

Frösön 2019-11-14

Redovisning av energieffektivisering av fastigheten KrokomsPorten

Härmed lämnas en redovisning av utförda åtgärder för energieffektivisering av KrokomsPortens fastighet (Hissmoböle 2:336).

Åtgärderna har omfattat utbyte av ventilationsaggregat (frånluft och tilluft) med tillhörande reglersystem.

Befintligt ventilationssystem

De befintliga aggregaten installerades 1990 och bestod av radiafläktar med kilremmar mellan fläkt och elmotor. De 2 elmotorerna hade en effekt av 6,0 kW vardera.

Tillhörande reglersystem var från samma årtal som aggregaten och var undermåligt i sin styrningsfunktion, utan möjlighet till fjärrstyrning eller larmsändning via internet.

Nytt ventilationssystem

De nya fläktarna har direktmonterade likströmsmotorer med steglös varvtalsreglering. Nytt reglersystem är installerat med internetanslutning som möjliggör driftstyrning och övervakning via fjärruppkoppling.

Genomförandet

Bytet av fläktarna blev försenat p.g.a vinterperioden försvårade ett längre driftstopp av fläktsystemet. Vid stopp tappar fastigheten all värmetillförsel och därmed planerades bytet i maj när utetemperaturen var så hög att lokalerna kunde hållas tillräckligt varma.

Fläktsystemet är placerat på fastighetens tak och krävde därmed kranbil för att lyfta både de gamla och nya aggregaten.

Bytet genomfördes utan större problem och enl. tidsplan. Ventilationen var endast ur funktion under några dagar och därmed blev temperatursänkningen i lokalerna måttliga.

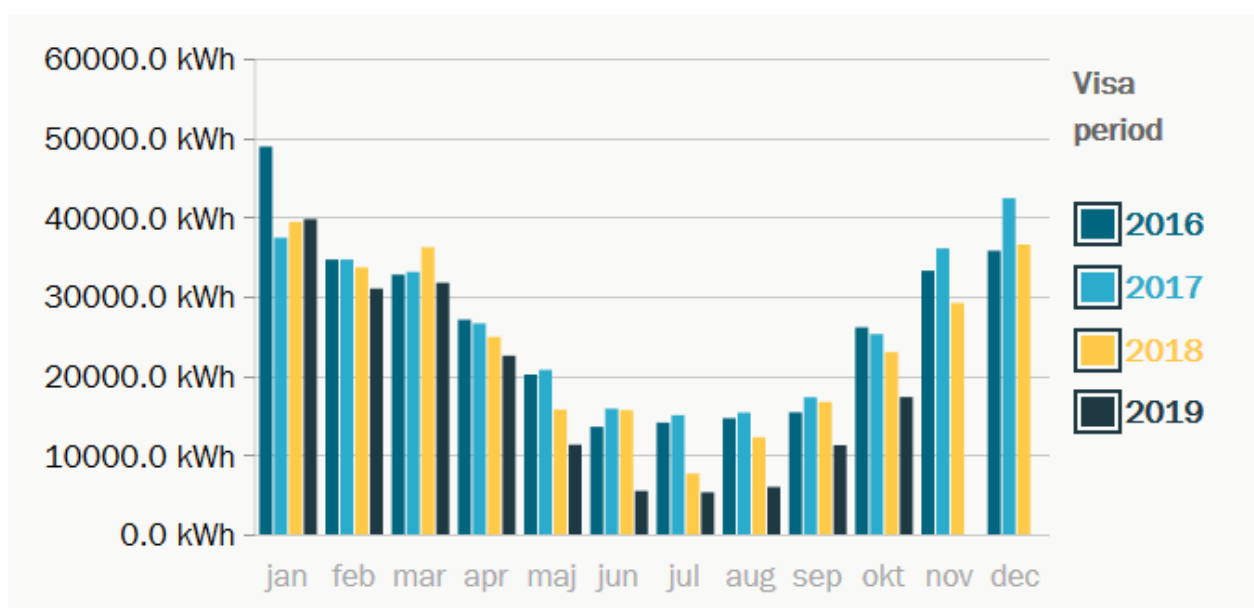
Reglersystemet byttes ut under samma period som ventilationsaggregaten.

Från den 1 juni var de nya aggregaten med tillhörande reglersystem igång. Under juni månad var ventilationskonsulter på plats för att mäta och justera in luftflöden enl. tidigare mätprotokoll.

Besparingseffekt

Jag har jämfört tidigare års månadsperioder juni-okt (2016-2018) med denna månadsperiods energiförbrukning. Siffrorna redovisas i tabell inkl. diagrammet nedan.

År	Juni - kWh	Juli - kWh	Aug - kWh	Sept - kWh	Okt - kWh	Summa - kWh
2016	13569	14104	14657	15384	26096	83810
2017	15842	15024	15340	17288	25243	88737
2018	15677	7668	12251	16688	22998	75282
Summa 16-18						247829
Medelförbrukning/mån						16521
2019	5493	5298	5972	11236	17324	45323
Medelförbrukning/mån						9064



Eftersom elmätaren mäter förutom ventilationsaggregaten även värmepannans elförbrukning går det inte att fastställa exakt den besparing som utbytet har bidragit till. Yttertemperaturen påverkar den totala elförbrukningen men troligen är siffrorna ändå relevanta till den besparingseffekt som energieffektiviseringen har gett. Sommaren 2018 var ovanligt varm som också kan ses i diagrammet, trots det så är besparingen hög.

Under åren 2016-2018 var medelförbrukningen (juni-okt) 16.521 kWh/mån.
Under 2019 var medelförbrukningen (juni-okt) 9.064 kWh/mån.

Besparingen blir därmed 7.457 kWh/mån = 89 484 kWh/år.

Enl. Energikartläggningen beräknades förbrukningen vara 77.300 kWh/år med de befintliga aggregaten. Ett utbyte skulle enl. beräkning ge en besparing på 33.200 kWh.
De beräknade siffrorna stämmer inte alls med den verkliga besparingen. Troligen så har förbrukningen varit högre för det befintliga systemet än det beräknade förbrukningstalet.

Det kanske är för tidigt att dra några slutsatser men besparingen bör vara betydligt högre än den beräknade på 33.200 kWh.

Andra bidragande besparingar ligger troligen i minskad ventilationstid och lägre luftflöden under nattetid.

Med det nya reglersystem är det enkelt att justera tider och flöden för ventilationen. Det finns troligen mera parametrar att finjustera för att optimera systemet ytterligare och därmed minska elförbrukningen. Det är ett fortgående arbete som kommer att pågå kontinuerligt.

Erfarenheter

Energikartläggning är att rekommendera innan man beslutar om vilka energieffektiviseringsåtgärder som är viktiga att genomföra med en prioriterad ordning. Därefter kan energikonsulter anlitas för att rekommendera rätt typ av systemlösningar. Noggrann tidsplanering av de åtgärder som ska genomföras är viktigt för att driftstoppen ska bli så korta som möjligt, speciellt i mitt fall där ventilationen värmer hela fastigheten. I det avseendet skulle jag planerat tiden för bytet bättre med hänsyn till vinterkylan.

Slutsats

Med de besparingssiffror som har redovisats är det lätt att argumentera för ett utbyte av ventilationsaggregat. För min egen del var det viktigt med det ekonomiska stöd som jag har erhållit från Naturskyddsföreningen. Även om besparingen är stor så krävs det ett kapital för att genomföra utbytet varför Er energieffektiviseringsfond för min del var ett viktigt incitament för ett genomförande.

Vill därmed ge Er ett stort tack för det ekonomiska stöd som har möjliggjort denna energieffektivisering.

Ingvar Gunnarsson
VD - KrokomsPorten

Bilder



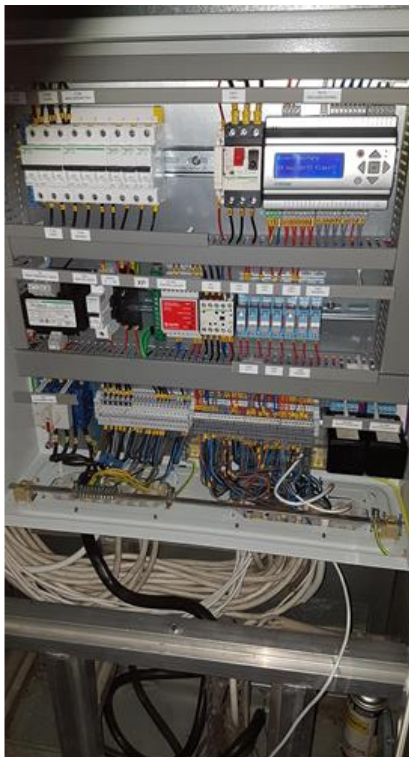
Gamla tilluftsaggregatet



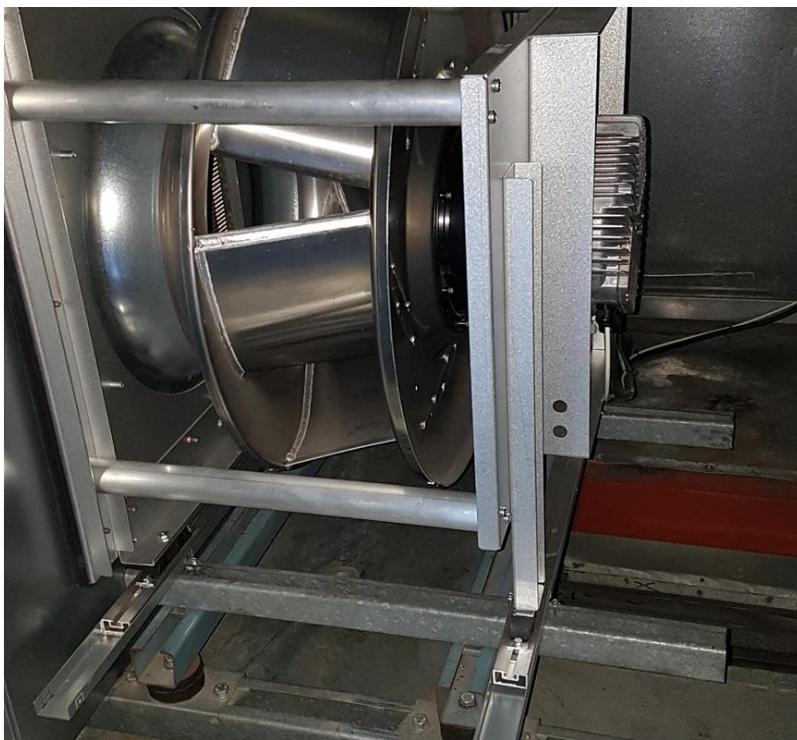
Gamla frånluftsaggregatet



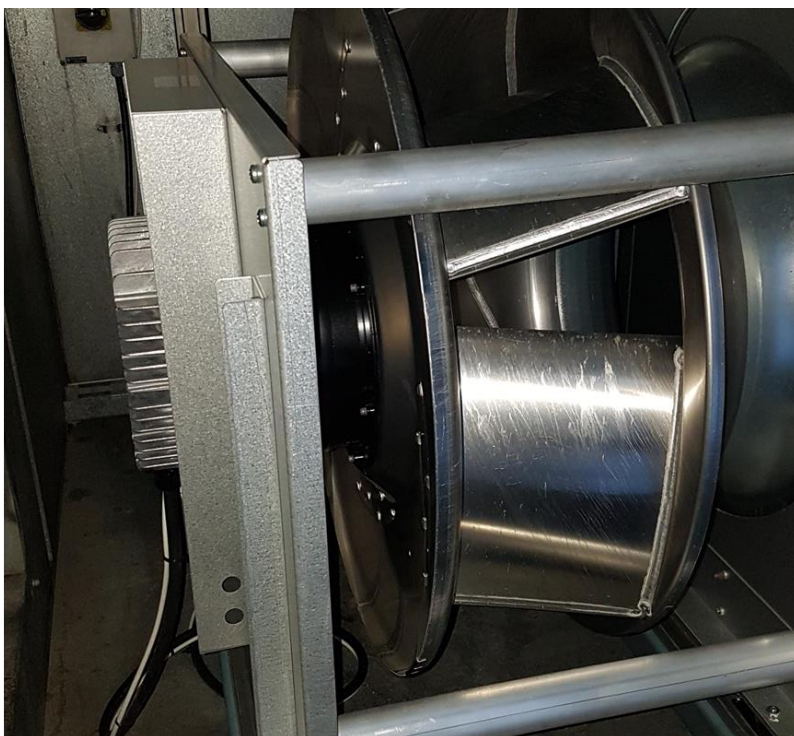
Kranbil anlitas för aggregatbytet



Nytt reglerskåp med tillhörande styrsystem



Nya tilluftsaggregatet



Nya frånluftsaggregatet