

Teoretiska beräkningar

I både Malmö och Vellinge har vi räknat fram en teoretisk energibesparing genom att styra ventilation och installera LED samt rörelsedetektorer. Nedan visas den teoretiska beräkningen som jämfördes sedan med utfallet efter vi har genomfört åtgärderna.

Malmö

Typ av åtgärd	Besparing (kWh)	Besparing (SEK)	Investering (SEK)	Återbetalningstid (år)
Ändra ventilationens drifttid	27 000	35 000	-	-
LED- strålkastare 12st	11 000	14 000	43 600	3,1
Rörelsedetektor	9 000	12 000	25 000	2,1
Totalt	47 000	61 000	68 600	-

Sparar 27 % av den tillförda elenergin, årligen.

Vellinge

Typ av åtgärd	Besparing (kWh)	Besparing (SEK)	Investering (SEK)	Återbetalningstid (år)
Koppla bort 12 st strålkastare	16 000	20 000	6 500	0,3
LED- strålkastare 25 st	22 000	28 000	94 000	3,4
Rörelsedetektor	5 000	7 000	30 100	4,3
Totalt	43 000	55 000	125 500	2,3

Sparar 19 % av den tillförda elenergin, årligen.

Utförda åtgärder och verklig energibesparing

Genomfört av Elteknik i Skåne

Malmö

Årlig elenergi innan åtgärd: 180 000 kWh

Genomfördes 24/10 2019

Närvarostyrning kallager samt byte av 11 strålkastare till LED 150 W

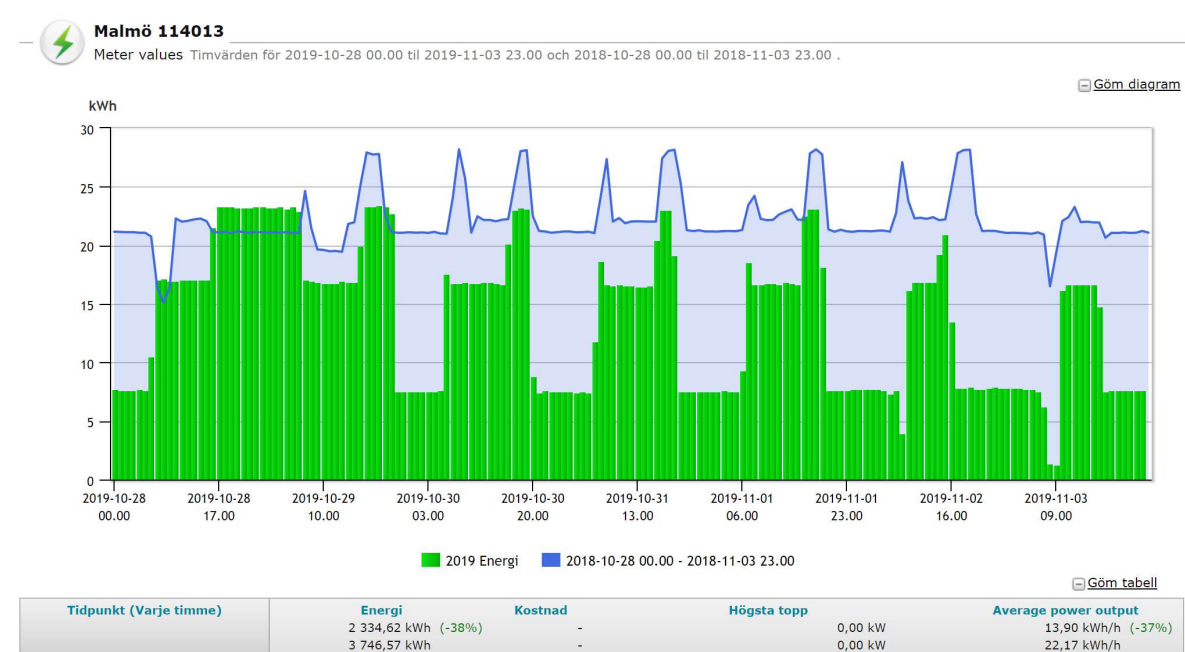
Kontroll av ventilation

Uppföljning före och efter åtgärden

Effekten på natten har minskat från 10,7 kW till 7,7 kW -> Besparing 13 000 kWh per år

Effekten på dagen har gått från 21 kW till 17 kW -> 3800 h per år, 15 000 kWh per år. Ej fastställt hur mycket av detta som är närvarostyrning och hur mycket som är LED belysning.

I Mars 2019 minskade elanvändningen med cirka 20 %, cirka 36 000 kWh per år. Detta delvis på grund av att utomhusbelysningen tidigare var i drift dygnet runt. Vecka 43 2019 hade 38 % mindre elanvändning jämfört med samma vecka 2018. Jämförelsen är oberoende av utomhustemperatur. Bilden nedan visar effekt- och energiminskning under den perioden. Sett över ett år blir energibesparingen 64 000 kWh och kostnadsbesparingen 77 440 SEK.



Vellinge

Installationen påbörjades 14 oktober och avslutades 21 oktober 2019. Utfördes av Elteknik i Skåne

Demontering av 12 strålkastare

Närvarostyrning

Byte av 25 strålkastare till LED 150 W

Årlig elenergi innan åtgärd: 203 000 kWh

Effekten på natten har minskat från 13,4 kW till 8,4 kW -> Besparing 22 000 kWh per år

Effekten på dagen har minskat med cirka 3 kW-> 3800 h per år, 11 000 kWh per år.

Vi jämförde veckan före åtgärden med veckan efter, vi valde ett antal dagar med en likadan genomsnittstemperatur, i och med den anläggningen värms upp med el vintertid. Detta gör beräkningen tillförlitlig och jämförbar.

Energien som användes mellan 9/10-15/10 är 3094 kWh, utomhustemperaturen (genomsnitt per dag) var 12 grader. Energianvändningen mellan 21/10-27/10 är 2143 kWh, utomhustemperaturen (genomsnitt per dag) var 12 grader. Energin har minskat med 31 %, per denna period.

Sett över ett år blir energibesparingen 62 600 kWh och kostnadsbesparing 93 900 kr.

