

## Byte av armaturer på två förskolor

Rinkeby- Kista stadsdelsförvaltning ansöker om medel för att investera i byte av armaturer på två förskolor i Kista. Den totala kostnaden för armaturbytet beräknas uppgå till 1 000 000 för de båda förskolorna.

### Syfte

Den tänkta åtgärden innefattar att byta ut gamla lysrörsarmaturer inomhus på två förskolor i stadsdelen och istället installera LED belysningsarmaturer. Syftet är att minska energianvändningen och på så vis bidra till minskat koldioxidutsläpp. Syftet är även att minska stadsdelens energikostnader då LED-lampan drar ungefär 80 procent mindre el. Samtidigt kan underhållskostnaderna hållas nere då LED-lysrör håller i snitt tre gånger längre och bidrar till färre byten och färre arbetstimmar.

### Beskrivning av nuläge

Det handlar om två förskolor i Kista med SISAB som fastighetsägare. Solbacken på Norgegatan 4 samt Igelbäcken på Silkeborgsgatan 75.

Förskolorna har cirka 100 lysrörsarmaturer vardera som behöver bytas ut. De befintliga armaturerna är av typen T8 med en livslängd om cirka 10 000 h. Förskolan har verksamhet igång ungefär 240 dagar om året och ca 10 timmar per dag (7-17). Under dagarna är stora delar av belysningen igång vilket blir ungefär 2400 timmar per år och förskola.

### Beskrivning av tänkt åtgärd

SISAB som är fastighetsägare kommer att utföra arbetet med armaturbytet under år 2020 och då ersätta samtliga armaturer med LED. De har uppskattat att kostnaden per förskola inklusive montering ligger på 500 000. De nya armaturerna är av typen indy44 LED med en livslängd om cirka 100 000 h.

Genom att byta ut de gamla lysrören till LED-armaturer beräknas vi spara 22 080 kWh och få ett minskat CO2 utsläpp om 1 389 kg per år. Dessutom kommer åtgärderna generera i minskade kostnader om cirka 28 704 kr per år, vilket är mer än 50 procent besparing. En till fördel med att byta ut T8- armaturerna är att de innehåller kvicksilver vilket LED-lampor inte har. Det blir också en total minskad installerad effekt vilket är bra med tanke på kapacitetsbristen som råder i elnätet. Tabellen nedan visar uträkningarna för respektive besparing.

Nyckeltal kg CO2 utsläpp per kWh el: 0,0629
Elpris kr/kWh: 1,3

Beräkning	Befintlig belysning T8	NY LED	Skillnad (besparing per år)	
Energianvändning kWh/år	39 360	17 280	22 080	kWh/år
CO2 utsläpp (kg per år)	2 476	1 087	1389	kg CO2/år
Energikostnader kr	51 168	22 464	28 704	kr/år
Installerad effekt kW	16,4	7,2	9,2	Minskad installerad effekt (kW)