



Södergårds Samfällighetsförening

Styrelsens framställan till årsstämman 2012 angående:

Belysning i området

Bakgrund

Vid senaste årsmötet fick styrelsen i uppdrag att ytterligare utreda frågan om belysningen i området. Uppdraget var att undersöka vilket av följande tre alternativ som är mest lönsamt på sikt:

- 1) Gjuta nya formar till lamporna.
- 2) Ta in offerter från fler företag än till exempel Marklunds gällande byte av samtliga lampor.
- 3) Byta ut trasiga lampor allt eftersom.

För att kunna avgöra vad som är mest lönsamt på sikt är det viktigt att känna till hur befintlig belysningsanläggning ser ut idag, vad den består av och hur mycket den förbrukar och sen jämföra detta mot alternativen. Även den förmodade livslängden på de olika delarna i anläggningen bör tas i beaktning.

För att beräkna hur mycket energi föreningens belysning förbrukar och vad detta kostar måste vi känna till hur många lampor vi har, vilken typ av lampor som används, hur mycket varje lampa lyser på ett år och hur mycket elen kostar.

I området har vi idag totalt 101 armaturer fördelade enligt följande:

- 85 stolpararmaturer (varav 4 st rundstrålande).
- 16 armaturer på garage.

Ursprungligen har det i alla armaturer suttit kvicksilverlampor, men allteftersom har lamporna i stolpararmaturerna bytts ut mot lågenergilampor. De senaste åren har föreningen köpt lågenergilampor av typen Philips Master PL-Electronic Polar 20W/827. Bytet till lågenergilampor har krävt att stolpararmaturerna byggts om för att klara av lågenergilampor. Lågenergilampor går att använda i armaturerna även om de inte byggts om, men livslängden på lamporna förkortas betydligt.

I de armaturer som sitter monterade på garagen samt i de rundstrålande stolpararmaturerna används fortfarande kvicksilverlampor. Detta för att parkeringsplatserna ska vara så bra upplysta som möjligt. Den typ av lampor som använts de senaste åren är Philips HPL Comfort 125W.

Utöver den energi själva lamporna förbrukar, förbrukar även delar i själva armaturen/stolpen en viss mängd energi.

Då föreningen inte har någon separat mätning av elförbrukningen för belysningen i området måste elförbrukningen uppskattas. Efter en kontakt med energirådgivningen vid Östersunds kommun har vi fått reda på att i vår del av landet beräknas en belysningsanläggning, likt den föreningen har, vara igång 4000 timmar om året vilket i genomsnitt innebär att varje lampa lyser 11 timmar/dag.

Under 2011 hade föreningen en årsförbrukning på 144 791 kWh till en kostnad av 175 849 kr. Detta ger ett genomsnittligt elpris på 1,21 kr/kWh.

Michael Johansson har lämnat en energisparkalkyl i vilken det framgår att vår befintliga belysningsanläggning har en energikostnad på 23680 kr/år (se bilaga Armaturer – Michael Johansson).

I en skrift från Miljöstyrringsrådet (www.msir.se) ges följande information om en belysningsanläggnings livslängd:

”Olika delar i belysningsanläggningen har olika livslängder. Följande är typiska värden: armaturer 25 år, stolpar 30-50 år och kabel 50-100 år. Den ekonomiska livslängden för hela anläggningen är ca 33 år. Det innebär att vid planering av belysningsanläggningen ska ett armaturbyte beräknas ske innan det är dags att byta stolpe, samt att kabelnätet håller 2-4 gånger så länge som armaturen.”

Vidare står att läsa:

”Åtgärder som ger största möjliga energibesparing ska prioriteras eftersom de också ger störst miljönytta.”

Om ett byte av armaturer ska genomföras bör de nya armaturerna därför inte förbruka mer energi än de befintliga armaturerna.

Styrelsen har ingen kännedom om att stolpar eller armaturer ska vara bytta sedan området byggdes 1976 (36 år sedan). Utifrån de typvärden som angetts ovan får vi dra slutsatsen att vår anläggning är inne i slutskedet vad gäller dess livslängd. Åtminstone när det gäller armaturerna.

Under 2011 uppgick reparationskostnaderna för belysningen till ca 8100 kr (ej inräknat kostnader för trasiga lampor). Med tanke på anläggningens ålder är det rimligt att anta att underhållskostnaderna för belysningen på sikt kommer att öka.

De armaturer föreningen har idag finns inte längre att köpa. Inte heller säljs det några reservdelar till dessa armaturer. Därför har det till exempel inte varit möjligt att köpa nya lampkupor för att ersätta alla trasiga lampkupor.

Alternativ 1: Gjuta nya formar till lamporna

Styrelsen har varit i kontakt med PR-Plast i Odensskog för att undersöka möjligheten att gjuta nya kupor. Vid ett besök hos PR-Plast visades en lampkupa upp och de gjorde bedömningen att ingen exakt kopia kan göras. De klarar inte av att gjuta ”gångjärnet” som sitter baktill på kupan. Däremot kan de i stället gjuta en ”läpp” som skjuts in under en stålpinne baktill på armaturen. Kupan kan därefter skruvas fast på framdelen av armaturen som vanligt.

Om årsstämman beslutar om gjutning av nya lampkupor vill PR-Plast låna en armatur vid gjutningen så slipper föreningen eventuell kostnad för utfallsprover. Dessa debiteras med pris per styck samt med en ställkostnad på 1650 kr inkl.moms. Av PR-Plast har vi fått följande prisuppgifter.

Kostnad att gjuta 10 nya lampkupor:

Vakumformningsverktyg	4500 kr exkl.moms	5625 kr inkl.moms
Gjutning av kupa	374 kr exkl.moms	467.50 kr inkl.moms
<u>Total kostnad</u>	<u>8240 kr exkl.moms</u>	<u>10300 kr inkl.moms</u>
Kostnad per lampkupa		1030 kr inkl.moms

Kostnad att gjuta 50 nya lampkupor:

Vakumformningsverktyg	4500 kr exkl.moms	5625 kr inkl.moms
Gjutning av kupa	218 kr exkl.moms	272.50 kr inkl.moms
Total kostnad	15400 kr exkl.moms	19250 kr inkl.moms
Kostnad per lampkupa		385 kr inkl.moms

Fördelar:

- Ingen stor investeringskostnad.
- Förbättrar intrycket av området med inga trasiga lampkupor.

Nackdelar:

- Ger ingen energibesparing.
- Anläggningens ålder blir oförändrad.
- Inte säkert det är möjligt att gjuta lampkupor som passar till 100%.

Alternativ 2: Byte av samtliga armaturer

Styrelsen har begärt in offerter från tre olika företag. Se bilagorna Armaturer – Marklunds El, Armaturer – Högboms El, Armaturer – Elteknik AB. Utöver dessa har även Michael Johansson själv lämnat in ett förslag (se bilaga Armaturer – Michael Johansson). Den offert Elteknik AB lämnade var så knapphändig att vi inte tagit med den i vår bedömning.

Då ”åtgärder som ger största möjliga energibesparing ska prioriteras” faller samtliga föreslagna armaturer utom Clara LED 27W bort när det gäller våra stolparmaturer och armaturer på garage (Clara LED 27W kan monteras på både stolpe och vägg). Alla andra alternativ innebär en högre energiförbrukning än vad vi har idag. För de rundstrålande stolparmaturerna är det Action LED 41W som ger högst besparing.

Båda dessa alternativ innebär ett byte till LED-belysning. Styrelsen ser i stort sett samma för- och nackdelar att byta till LED som Michael Johansson lämnat. Nämligen:

Fördelar:

- Lägre energiförbrukning.
- Lägre kostnader för underhåll.
- Ett bättre upplyst område, även under de kallaste dagarna.
- Lamporna tänds med full effekt på en gång.
- Ett bättre intryck för området med nya moderna armaturer och lampor.
- Förlänger livslängden på belysningsanläggningen.

Nackdelar:

- En hög investeringskostnad som kräver ett banklån.

Enligt den energisparkalkyl Michael Johansson lämnat innebär ett byte till Clara LED 27W samt Action LED 41W en energikostnad på 13408 kr/år med nuvarande elpris. Jämfört med nuvarande armaturer, som kostar 23680 kr/år, skulle ett byte innebära en kostnadsminskning med 10272 kr/år.

Med utgångspunkt från de offerter vi fått skulle det kosta ungefär mellan 500000 kr och 691000 kr att byta ut samtliga armaturer mot Clara LED 27W och Action LED 41W.

Alternativ 3: Byta ut trasiga armaturer allt eftersom

Styrelsen har inte begärt in offerter på byte av enbart en enda armatur. Generellt sätt får vi ändå anta att detta innebär en högre kostnad per armatur än om flera armaturer byts ut på samma gång. På lång sikt är därför detta inget alternativ att satsa på.

Fördelar:

- Kostnaden per gång blir inte alltför hög.

Nackdelar:

- Den totala kostnaden för byte av armaturer blir på lång sikt väldigt hög.
- Risk att intrycket för området försämras med olika typer armaturer utspridda här och där.
- Svårt att hålla koll på anläggningens ålder om byten av armaturer görs lite nu och då.

Förslag

Styrelsen ser följande tänkbara förslag:

- a) Att inventera hur många trasiga lampkupor vi har och beställa lika många nya från PR-Plast. Vi beställer även några extra lampkupor som reserv. Kostnaden för detta tas från investeringskontot.
- b) Vi byter ut samtliga armaturer mot Clara LED 21W (97 st) och Action LED 41W (4st). För att finansiera investeringen tas 200000 kr från investeringskontot och resterande del lånas i bank med en återbetalningstid på maximalt 3 år.
- c) Vi byter ut samtliga armaturer i ett område, en eller flera gårdsgupper eller parkeringar, mot Clara LED 21W och/eller Action LED 41W. Prioriterade områden är parkeringarna samt gårdsgupper med många trasiga lampkupor. De lampkupor som blir över efter bytet används som reservdelar till övriga områden.

För att finansiera investeringen tas maximalt 200000 kr från investeringskontot och eventuell resterande del lånas i bank med en återbetalningstid på maximalt 3 år

Styrelsen föreslår årsstämman

att anta styrelsens framställan till belysning i området enligt alternativ a.