



Henrik Gidlund  
Region Ytterstad  
Drift- och underhållsbyrån  
Telefon: 508 261 68

### **Energibesparande armaturbyte Ansökan om bidrag ur miljömiljarden omgång 2**

#### *Projektets mål, syfte och förväntade resultat.*

Utbyte av äldre belysningsarmaturer till nya effektivare och därigenom sänka energiförbrukning och mängden kvicksilver i omlopp. Staden har idag runt 22 000 st armaturer där byte till effektivare ljuskällor ger 60-70% energibesparing samt ytterligare 37 000 st som ger 40-50% energibesparing. I första omgången av miljömiljarden tilldelades medel för c:a 5000 armaturbyten.

#### *Översiktlig projektplan.*

2005: Planering och upphandling av armaturer och arbete.  
2006: Utbyte av c:a 7500 gatubelysningsarmaturer.  
2007: Utbyte av c:a 7500 gatubelysningsarmaturer.

#### *Översiktlig projektorganisation.*

Ansvariga projektledare på GFK RI resp. RY DoU-byrå.  
Innerstad: Petter Hafdell, tidsåtgång 60 h/år 2005-2007  
Stefan Sjölund, tidsåtgång 60 h 2005  
Söderort: Sören Spetz, tidsåtgång 60 h/år 2005-2007  
Michael Bergman, tidsåtgång  
Västerort: Henrik Gidlund, tidsåtgång 120 h 2005, 30 h/år 2006-2007

Berörd nämnd är Gatu och fastighetsnämnden.

#### *Beskrivning av projektets kostnader, intäkter och finansiering.*

|                            | 2005 | 2006    | 2007    |    |
|----------------------------|------|---------|---------|----|
| Egen tid                   | 200  | 100     | 100     | kr |
| Kontroll och dokumentation |      | 350     | 350     | kr |
| Armaturinköp               |      | 29 000  | 29 000  | kr |
| Armaturbyte                |      | 4 200   | 4 200   | kr |
| Miljöbidrag                |      | -33 750 | -33 750 | kr |

#### *Projektets påverkan på framtida kostnader och kostnadseffektivitet.*

Byte av armaturer till nya med effektivare ljuskälla ger snittbesparing av 120 W per armatur. Armaturen lyser 4000 timmar per år vilket ger minskad energiförbrukning med 480 kWh per år. Varje kWh energi kostar idag 77 öre. Totalt ger varje bytt armatur en besparing av 370 kr per år. 15000 byten sänker GFNs årliga energikostnad med 5,6 Mkr.

Effektivare ljuskällor är i snitt 100 kr dyrare i inköp per styck, byte sker var 4:e år, nettokostnaden blir 25 kr per ljuskälla per år.  
15000 byten ökar GFNs årliga ljuskällecostnad med 0,4 Mkr.

*Projektet i relation till miljöprogrammet och växthusgasprogrammet.*  
Armatyrbudet minskar mängden kvicksilver per lampa med i snitt 39 mg. På 15000 armaturer ger det 585 g mindre kvicksilver bundet i anläggningen.

Minskad energiförbrukning ger minskad mängd utsläpp, 15000 byten sänker energiförbrukningen med 7 200 000 kWh/år.

*Projektets pådrivande roll.*

Projektet kommer stimulera användandet av keramisk metallhalogenlampa i gatubelysningsanläggningar, lampan har god ljuskvalitet med låg energiförbrukning och kan användas i känsliga stadsmiljöer.

*Uppföljning, dokumentation, erfarenhetsspridning.*

Energiförbrukning kan följas upp via gatu- och fastighetsnämndens verksamhetsberättelse. Projektet ska ge en minskning med 7 200 MWh per år.

*Risk.*

Den korta förberedelsetiden kan innebära att brist på armaturer och arbetskraft försenar genomförandet.