

**Handläggare**  
Patrik Simonsson  
Telefon: 08-508 25 019

## **Ansökan om investeringsmedel för minskad klimatpåverkan avseende år 2021**

Förvaltningen ansöker om 4,0 mnkr i klimatinvestering avseende år 2021. Medlen avser etapp 3 i utbytet av äldre armaturer och ljuskällor till energisnål och miljövänlig LED-belysning. För år 2021 beräknas 1 000 inventerade armaturer att bytas ut.

Förvaltningen avser också att i ett senare skede under 2021, ansöka om ytterligare medel, då avseende elcyklar och utbyte av äldre vitvaror.

### **Övergripande klimatmål**

Det övergripande målet är att minska de klimatpåverkande växthusgasutsläppen genom energieffektivisering av belysning samt användning av mer miljövänligt tillverkade alternativ.

### **Åtgärdens mål och syfte**

- *Mål och syfte: Att minska elförbrukningen och att bidra till att minska negativ påverkan på klimatet genom minskad energiförbrukning och användning av miljövänligare alternativ inom belysning.*

### **Målgrupp**

Vård-omsorgs- och verksamhetslokaler inom socialförvaltningen.

### **Åtgärd**

För att minska energiförbrukningen vill förvaltningen byta ut befintlig belysning till ny LED-belysning (Light Emitting Diode) där så är möjligt, vilket ger en positiv effekt för miljön.

Efter en inventering av belysningen i stora delar av förvaltningens lokaler sökte och beviljades socialförvaltningen 5,0 mnkr i klimatinvesteringsmedel. I en första etapp har förvaltningen genomfört ett utbyte av äldre armaturer och ljuskällor.

För att genomföra etapp 2 sökte förvaltningen ytterligare investeringsmedel om 5,0 mnkr för att fortsätta utbytet av gamla armaturer och ljuskällor.

### Effekter för miljön

En maximal effekt av utbytet är att varje armatur minskar förbrukningen med 1,2 kwh per dag eller 438 kwh per år. Ett utbyte av 2 814 armaturer kan ge en maximal minskning om totalt 1 232 532 kwh per år. I minskade utsläpp skulle detta innebära 81 325 kg CO<sub>2</sub>/år.

### Resultat från etapp 1 2019

Under 2019 beviljades förvaltningen 5,0 mnkr för att byta ut äldre armaturer och ljuskällor till LED. Resultatet från etapp 1 redovisas nedan i tabeller avseende antal utbytta armaturer samt energiminskning:

<b>2019</b>				
<b>Adress</b>	<b>Antal armaturer</b>	<b>Gammal effekt-förbrukning, watt</b>	<b>Ny effekt-förbrukning, watt</b>	<b>Differens,watt/ %</b>
Skärslipargränd 13	221	7 575	4 238	-3 337/-44%
Skeppstavägen 1	352	8 294	4 467	-3 827/-46%
Ramviksvägen 215	375	13 500	5 803	-7 697/-57%
Wollmar Yxkullsgatan 16	61	3 674	2 063	-1 611/-44%
Rosenlundsgatan 44 B	188	15 361	5 984	-9 377/-61%
<b>Totalt/Snitt</b>	<b>1 197</b>	<b>48 404</b>	<b>22 555</b>	<b>-25 849/-50,4%</b>
<i>Källa:</i>	<i>Stockholms Eltjänst</i>			

Error! Use the Home tab to apply Rubrik 1 to the text that you want to appear here.



### Uppskattat resultat i etapp 2 2020

För 2020 beviljades förvaltningen ytterligare 5,0 mnkr för att byta ut äldre armaturer och ljuskällor till LED. Det uppskattade resultatet för etapp 2 redovisas nedan i tabell avseende antal utbytta armaturer samt energiminskning:

2020				
Adress/Verksamhet	Antal armaturer	Gammal effekt-förbrukning , watt	Ny effekt-förbrukning, watt	Differens,watt/ %
Medborgarplatsen 25, LSS-hälsan	41	6 500	3 300	-3200/-50%
Västberga Gårds väg 34, Västberga Boende	297	48 300	17 340	-31 000/-64%
Farstavägen 66, Rågå	169	22 050	4 335	-17 715/-80%
Sekretess, Hvilan	81	6 900	3 443	-3 457/-50%
Östgötagatan 10, Enheten för hemlösa	330	35 100	23 100	-12 000/-34%
<b>Totalt/Snitt</b>	<b>918</b>	<b>118 850</b>	<b>51 518</b>	<b>-67 332/-57%</b>
<i>Källa:</i>	<i>Stockholms Eltjänst</i>			

### Beräkningar

En LED-armatur har en beräknad livslängd om 60 000 - 100 000 timmar. Motsvarande tid för en traditionell glödlampa är 1 000 timmar, för en lågenergilampa 10 000 timmar och för en halogenlampa 2 000 timmar. Det innebär att en LED-lampa har en livslängd motsvarande 60 traditionella glödlampor och förbrukar 90 procent mindre energi. I förvaltningens bestånd återfinns en mängd olika armaturer innehållandes olika sorters ljuskällor som presenteras nedan:

**Belysning**

Lamptyp	Antal armaturer	Antal lampor/lysrör
E27	484	484
Dulux	894	990
Galux D	40	40
Halogen	123	123
PL18	45	52
PL-C	126	140
PL-L	27	27
PL-S	59	68
Ralux Duo-E	39	39
T5	902	1 162
T8	22	22
TL-D	39	39
TL-M	14	14
<b>Summa</b> (siffrorna baseras på inventeringen innan etapp 1 genomförts)	<b>2 814</b>	<b>3 200</b>

Ett utbyte av 1 200 armaturer kostade i genomsnitt cirka 4 200 kr per styck i snitt inklusive inventering och elektronisk styrning. Detta motsvarar totalt cirka 5,0 mnkr.

**Etapp 3 och framåt**

För år 2021 ansöker förvaltningen om 4,0 mnkr för ett fortsatt utbyte av armaturer och ljuskällor.

År	Uppskattat antal armaturer	Belopp, investering, mnkr	Uppskattad energi-effektivisering
<b>2019</b>	<b>1 200</b>	<b>5,0</b>	<b>-50%</b>
2020	1 200	5,0	-50%
2021	1 000	4,0	-50%
2022	240	1,0	-50%
2023	240	1,0	-50%

## Övrigt

Ytterligare effekter av utbytet är att vi i samband med tidigare etapp erhållit mycket positiv återkoppling från både personal och de boende. Man påpekar att belysningen varit otillräcklig och ofta trasig. ”Så snart en tekniker har bytt en lampa så går en ny sönder”. Personalen har också givits möjlighet att påverka valet av belysning så att den blir ändamålsenlig för verksamheten som bedrivs i lokalerna. En flexibel ljusreglering gör att arbetsmiljön blir mer individanpassad, vilket är en fördel då flera arbetar på samma arbetsplats.

Armaturer som styrs via sensor och lyser med grundljus minskar energiförbrukningen och skapar trygghet för personal och boende som vistas i lokalen. Något som bidrar till en bra boende- och arbetsmiljö. De nya armaturerna och ljuskällorna är tillverkade av miljövänligt material och med miljövänliga metoder: tillverkade av material med avsevärt mycket lägre miljöpåverkan då kvicksilver, tungmetaller och miljöfarliga plaster inte längre förekommer. Ett samordnat byte av armaturerna säkerställer också att de gamla armaturerna och ljuskällorna kasseras och destrueras på ett certifierat och miljövänligt sätt.