

2023-09-15

TJÄNSTESKRIVELSE

Dnr: NTN-2023-00164

Dnr: KFKS 2023-00099

Reinvestering gatubelysning och trafiksignaler 2026

Projektnummer 93105597

Förslag till beslut

Natur- och trafiknämnden föreslår kommunfullmäktige att fatta följande beslut.

Kommunfullmäktige beslutar om en investeringsram på 22,5 miljoner kronor för reinvestering gatubelysning och trafiksignaler för år 2026.

Sammanfattning av ärendet

Målet för reinvesteringen är att reinvestera i befintligt gatubelysningsnät samt trafiksignaler, för att uppnå en god elsäkerhet, driftsäkerhet samt en tryggare och säkrare trafik- och parkmiljö. Driftskostnaderna i form av energi och underhåll kommer då att på sikt minska per belysningspunkt. I och med att tekniken går framåt för smarta belysningssystem kommer arbete fortlöpa med implementeringen av denna teknik i befintlig anläggning. Vi kommer även fokusera på att byta stolpar och kablar. Många äldre trafiksignalsystem behöver bytas ut.

Ärendet

I befintligt gatubelysningsnät finns ett stort reinvesteringsbehov. Stora delar av elanläggningen har tjänat ut dubbelt sin livslängd som visar sig i höga underhållskostnader. Behovet består i utbyte av kabel, röt- och korrosionsskadade stolpar samt uttjänta och en liten del energikrävande armaturer. För att få ned den höga kostnaden schakt och asfaltering innebär så tillämpas samförläggning i största möjliga mån med energibolagens schakter och samarbete med Nacka kommuns vägförvaltare. Nacka Kommun har cirka 50 mil kabel i gatubelysningsanläggningen, varav 10 mil är luftledning.

Under 2022 har cirka 8 km markförlagd kabel bytts ut i gatubelysningsnätet. En jordkabel bedöms ha en ekonomisk livslängd på cirka 70 år, och en luftledning bedöms ha en ekonomisk livslängd på cirka 45 år. Förutom ökad felfrekvens bidrar också gamla uttjänta

kablar till energiförluster, vilket ger högre energikostnader. Vi kommer fokusera mer på stolpbyten i denna budget.

Kommunen har omkring 20 000 stålstolpar och livslängden på en stolpe är cirka 40 år. För att bibehålla en acceptabel nivå på hela belysningsnätet behöver cirka 500 stolpar bytas årligen. Vi kommer fokusera mer på stolpbyten i denna budget.

För att kunna leva upp till krav från myndigheter, exempelvis Elsäkerhetsverket, samt följa lagar och förordningar kring elsäkerhet, är det viktigt att hålla belysningsanläggningen i gott skick. Elanläggningen ska vara säker för person, egendom och husdjur. Sedan kommer det in andra viktiga aspekter som trafiksäkerhet, trygghetskänsla samt ekonomiska- och miljöaspekter.

Nacka Kommun har höga energikostnader samt drift- och underhållskostnader på grund av att gatubelysningsanläggningen har en underhållsskuld. Ekonomiska resurser behövs för att kunna komma upp i en, ur säkerhet, trygghet, miljö och ekonomiskt perspektiv, acceptabel standard. Under 2023–2024 kommer Nacka kommun sätta upp moderna energisnåla LED-armaturer i hela kommunen. Armaturerna är förberedda för att kunna styras på individnivå och vi kommer behöva arbeta med hur vi implementerar detta och i vilken grad vi kan minska påverkan på djur och natur. Genom att fortsätta byta ut luftledning och markförlagd en- och tvåledarkabel till femledarkabel bygger vi ett mycket stabilare nät med omkopplingsmöjligheter.

Nacka kommun har 39 trafiksignalanläggningar och fler tillkommer i samband med stadsutvecklingen. Många anläggningar är gamla med föråldrade styrutrustning som behöver bytas ut. Byten har genomförts i prioriteringsordning där de mest akuta är utbytta och nu återstår övriga som alla är av hög ålder. I samband med detta ska även övervakningssystemen uppdateras. För att undvika fel i detekteringssystemet är det fördelaktigt att byta ut de markförlagda slingorna mot kameror som inte kräver större markarbeten vid fel. Vid behov kan nya trafiksignalanläggningar kompletteras med sensorer som även mäter trafik- och miljövärden.

Tidigare har investeringsmedel för trafiksignaler hanterats i ett separat investeringsprojekt. En sammanslagen investering för gatubelysning och trafiksignaler ger minskad administration och ökar flexibiliteten att kunna prioritera utifrån oförutsedda behov.

Tillkommande medel, miljoner kronor

Mnkr	Projekt	Tidigare beslutad projektbudget			Förslag nytt beslut			Ny projektbudget			
		Prio	Inkomster	Utgifter	Netto	Inkomster	Utgifter	Netto	Inkomster	Utgifter	Netto
	Reinvestering gatubelysning och trafiksignaler 2026 93105597	I	0	0	0	0	-22,5	-22,5	0	-22,5	-22,5
	Summa		0	0	0	0	-22,5	-22,5	0,0	-22,5	-22,5

Förslag nytt beslut, fördelning per år, miljoner kronor

Projekt	Årsbudget												Årsprgnos 2027=>				Totalt 2023-2027=>	
	2023			2024			2025			2026			2027=>		2023-2027=>			
	Inkomster	Utgifter	Netto Inkomster	Utgifter	Netto Inkomster	Utgifter	Netto Inkomster	Utgifter	Netto Inkomster	Utgifter	Netto Inkomster	Utgifter	Netto Inkomster	Utgifter	Netto Inkomster	Utgifter	Netto	
Reinvestering gatubelysning och trafiksignaler 2026 93105597	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-22,5	-22,5	0,0	0,0	0,0	-22,5	-22,5	
Summa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-22,5	-22,5	0,0	0,0	0,0	-22,5	-22,5	

Tillkommande årliga kapital- och driftkostnader, miljoner kronor

Projekt	Tillkommande årlig kapitalkostnad		Tillkommande årlig driftkostnad		Total årlig driftkostnad		Aktiveringsdatum (ÅÅÅÅMM)
	kapitalkostnad	Total årlig kapitalkostnad	driftkostnad	Total årlig driftkostnad			
Reinvestering gatubelysning och trafiksignaler 2026 93105597	-1,3	-1,3	-0,1	-0,1	-0,1	202701	
Summa	-1,3	-1,3	-0,1	-0,1	-0,1		

Ekonomiska konsekvenser

På sikt så kommer antalet fel att gå ned, samt energikostnaden kommer också att minska.

Ett bra tal att rätta sig efter är ca 3% fel i nätet årligen, (ca 600 fel) för att hålla en acceptabel standard och inte bygga på underhållsskulden. Fel i nätet driver underhållskostnader. Att antalet fel minskar visar att kommunen är på rätt väg.

Reinvestering gatubelysning och trafiksignaler 2026 22,5 miljoner kronor fördelat på 1 år.

Kapitaltjänstkostnader år ett: 1,3 miljoner kronor.

Avskrivningstid: 30 år = 0,7 miljoner kronor.

Ränta år ett: 2,5 procent = 0,6 miljoner kronor.

Risikanalyis vid uteblivet projekt eller försenat projekt

- Elsäkerheten minskar, risk för personskador och skadade husdjur (hund).
- Stora risker med personskador och materiella skador när röt- och korrosionsskadade stolpar faller omkull.
- Otillräckligt med belysning på gata/väg och parkanläggningar.
- Onödigt stora energikostnader och miljöpåverkan.
- Höga underhållskostnader.
- Upplevd otrygghet till följd av otillräcklig belysning.
- Långa driftstörningar i trafiksignalanläggningar då reservdelar till dessa äldre anläggningar inte tillverkas längre.

Alternativa lösningar för projektet

Släcka ned uttjänade belysningsanläggningsdelar och inte reinvestera.

Ta bort befintliga trafiksignaler men detta leder till negativ inverkan på framkomligheten och trafiksäkerheten i kommunen.

Påverkan på annan nämnd

Ingen påverkan på annan nämnd

Konsekvenser för barn

Tryggare miljö att vistas i. Bättre belysning ger också signaler om att området är uppmärksammat och omhändertaget.

Handlingar i ärendet

Tjänsteskrivelse daterad 2023-06-28

Per Strandberg
Enhetschef
Enheten offentlig utemiljö

Niklas Gripenstam
Belysningsförvaltare
Förvaltning utemiljö