



Norra Västmanlands  
Kommunalteknikförbund

Fagersta - Norberg

Handläggare  
Per Viklund

Datum 2009-11-23 Vår beteckning  
Ert datum Er beteckning  
Antagen av förbundsdirektionen 2009-11-26, § 226

NORRA VÄSTMANLANDS KOMMUNALTEKNIKFÖRBUND	
2009 -11- 23	
Diarienumr. 2009.337	Diariaplänbeteckn. 003

Förbundsdirektionen

## Belysningsstrategi för NVK:s arbete med offentlig belysning inom Fagersta och Norbergs kommuner

### Syfte

Belysningsstrategins syfte är att tydliggöra målen med den offentliga belysningen och hur dessa ska uppnås. Med offentlig belysning menas belysning på allmän platsmark såsom gatubelysning längs gator och gång- och cykelvägar samt belysning vid allmänna parkeringar och i parker.

### Övergripande mål

- Fagersta och Norbergs kommuner skall genom NVK långsiktigt ansvara för gatubelysning på de gator och vägar där kommunerna genom NVK är väghållare,
- bidra till trygghet, trafiksäkerhet, ordning och säkerhet på allmänna platser, samt god boendemiljö,
- minska energiförbrukningen för att bidra till att uppnå ställda miljö- och klimatmål,
- effektivisera drift och underhåll,
- skapa trevnad och estetiska upplevelser i den offentliga miljön, samt
- uppfylla EU-beslutet om förbud mot kvicksilverlampor vid gatubelysning, som träder i kraft 2015.

### Ansvar för gatubelysningen

Respektive väghållare har i grunden ur trafiksäkerhetssynpunkt ansvaret för gatubelysningen längs sina respektive vägar.

#### Typ av väg

Allmän väg  
Kommunal gata  
Enskild väg

#### Ansvarig väghållare

Vägverket  
Kommunen  
Vägförening, samfälligh.förening, fastighetsägare m fl

NVK företräder Fagersta och Norbergs kommuner i belysningsfrågor i egenskap av väghållare på kommunens allmänna platsmark, såsom gator och allmänna parkeringar samt i parker.

Postadress  
Norra Västmanlands  
Kommunalteknikförbund  
Box 2  
737 21 FAGERSTA  
Besöksadress  
Norbergsvägen 19

Telefon  
0223-446 00  
E-post  
nvk@nvk.fagersta.se

Telefax  
0223-164 30  
Hemsida  
www.nvk.fagersta.se

Postgiro  
1331406-7  
Bankgiro  
5684-2719  
Org.nr.  
222000-1552

## Lägesbeskrivning november 2009

I belysningsanläggningarna ingår vägbelysningsarmaturer, med tillhörande kabelnät, stolpar/master, elcentraler och styrutrustningar.

I Fagersta kommun ansvarar NVK för 3 027 belysningspunkter, 2 658 där kommunen genom NVK är väghållare, 149 där Vägverket är väghållare, 220 där vägförening är väghållare. NVK har bytt ut ca 50 % av armaturerna från sådana med kvicksilverlampor till sådana med energisnålare högtrycksnatrium. Elförbrukningen uppgår till ca 1 250 000 kWh per år. Gatubelysningsnätet har ca 80 nätanslutningspunkter.

I Norbergs kommun ansvarar NVK idag för 1 516 belysningspunkter, 1 062 där kommunen genom NVK är väghållare, 279 där Vägverket är väghållare, 142 där vägförening är väghållare och 33 där annan är ansvarig. NVK har bytt ut ca 20 % av armaturerna från sådana med kvicksilverlampor till sådana med energisnålare högtrycksnatrium. Elförbrukningen uppgår till knappt 800 000 kWh per år. Gatubelysningsnätet har ett okänt antal nätanslutningspunkter och NVK betalar för elförbrukningen enligt ett ackordsavtal, med dels en fast avgift och dels en rörlig avgift motsvarande ansluten effekt gånger 4 000 timmar (vilket anses motsvara lampornas brinntid per år).

Belysningens betydelse för trafiksäkerheten och för att skapa ordning och säkerhet i tätorternas centrala delar har en lång historia. Belysningens betydelse i övrigt, för trygghet och god boendemiljö, att skapa estetiska upplevelser samt vikten av att bidra till att uppnå miljö- och klimatmål är relativt nya mål kopplade till gatubelysningen.

Kommunerna svarar idag för gatubelysning inte bara där kommunerna är väghållare. Förbundsdirektionen vid NVK antog 2004 en strategi för gatubelysningen, enligt vilken NVK skulle upphöra med kommunal gatubelysning längs vägar där staten genom Vägverket är väghållare. Detta har ännu inte verkställts, då NVK velat avvakta överläggningar som skett mellan Vägverket och kommunerna genom SKL:s försorg. Kommunerna ansvarar också för gatubelysning längs en del enskilda vägar. I takt med att Fagersta respektive Norbergs kommun överlämnar ansvaret för enskilda vägar till vägföreningar, samfällighetsföreningar eller enskilda fastighetsägare överlämnas också ansvaret för gatubelysningen längs dessa. Övertagande part kommer att tillfrågas om att överta sådana belysningsanläggningar och abonnemang.

## Trygghet och trafiksäkerhet

Hittills har vägbelysningen utformats främst med hänsyn till krav på trafiksäkerhet. Nu har trygghetsfrågor minst lika stor vikt. Miljön ska vara, och upplevas vara, trygg att vistas i.

Parkeringsanläggningar, gång- och cykelvägar, gångtunnlar och broar tillhör de platser som känns mest otrygga. Ofta beror det på att användaren har svårt att överblicka omgivningen, vilket skapar en otrygghetskänsla. Under senare år har det blivit en mer allmän uppfattning att människor på dessa platser bör uppfattas med rätt färgåtergivning med tanke på trygghetsaspekten.

Väghållaren ska prioritera oskyddade trafikanters säkerhet, trygghet och behov. Därför ska belysning på gång- och cykelstråk, gångtunnlar, övergångsställen, korsningar samt vägar med blandtrafik prioriteras på bekostnad av vägar med huvudsakligen biltrafik. Busshållplatser för skolbarn ska särskilt beaktas.

Vid reinvestering och nybyggnation ska vägbelysningen utformas så att den tillfredsställer funktionshindrades och äldre trafikanters behov av och krav på densamma.

### **Belysningsstandard och teknikutveckling**

För offentlig belysning ska ljuskällor med hög effektivitet och driftsäkerhet användas.

Längs bilvägar är färgåtergivning och färgtemperaturer inte av så stor betydelse. Här är övergång från 80 W kvicksilverlampa till 50 W högtrycksnatrium i bostadsområden och från 125 W kvicksilverlampa till 70 W högtrycksnatrium längs matargator, i större korsningar och där gång- och cykelvägar korsar gator det vanligaste scenariot.

Belysning av gång- och cykelvägar, parker, torg, parkeringar och gångtunnlar har andra krav. Här har det varit vanligast att ersätta 80 W kvicksilverlampa med 50 W högtrycksnatrium. Här ska alltmer ske en övergång till metallhalogenlampor, som både ger ett vitt sken och energibesparingar.

Teknikutvecklingen går snabbt just nu. Nya typer av energieffektiva lampor och armaturer samt styrsystem testas på olika håll. Drivkrafterna är ökade driftkostnader, behovet att förnya de många anläggningarna från 1960- och 1970-talen och ett förbud mot kvicksilverlampor som träder i kraft 2015. Utveckling sker av lysdioder (LED) och branschen bedömer att de kan utvecklas och bli en ljuskälla med hög effektivitet och lång drifttid samt bli kommersiellt tillgängliga inom något år.

NVK ska följa utvecklingen av lysdioder och andra nya tekniker och tillåts i mindre omfattning prova sig fram med dimring, tillfällig nedsläckning under sommaren eller andra åtgärder för att effektivisera driften.

### **Drift och underhåll**

Gatubelysningen tänds och släcks när det är tillräckligt mörkt/ljust automatiskt med hjälp av ett ljuskänsligt relä.

För drift och underhåll anlitas i både Fagersta och Norberg entreprenör, för närvarande Vattenfall. I Norberg sker dock lampbyte i egen regi. Ronderingar (då man tänder belysningen dagtid och åker runt och kontrollerar att belysningen fungerar) har av kostnadsskäl upphört sedan två år tillbaka. Istället utförs vart fjärde år så kallade seriebyten, varvid alla lampor i ett område byts. De lampor som då kasseras har brunnit runt 16 000 timmar och anses inte längre leverera ljus i tillräcklig mängd. Enstaka trasiga lampor som felanmälts byts ut normalt en gång i månaden under tiden den 15 oktober till och med den 15 mars. Vid fler än två trasiga lampor i rad lagas belysningen snabbare. Skador på belysningsanläggning som kan orsaka direkta personskador eller samhällsfara åtgärdas direkt.

I både Fagersta och Norberg har gatubelysningsanläggningarna inventerats och dokumenterats, vilket innebär att det finns en bra skriftlig dokumentation av anläggningarna. I Fagersta har dessutom Vägverket precis avslutat en separering av sitt gatubelysningsnät från kommunens. NVK ska i båda kommunerna granska om det finns ytterligare några belysningsstolpar som kan tas bort. I Fagersta pågår denna granskning. Nätabonnemangen ska byggas samman där så visar sig motiverat ur ekonomisk synpunkt. Vidare vidtas där det går andra åtgärder för att effektivisera driften.

### **Budget i balans**

För att uppnå ett av NVK:s övergripande mål om en budget i balans erfordras i dagens budgetsituation ett betydande antal sparåtgärder.

Kommunernas gatubelysning står i medelkommunen för runt en fjärdedel av de totala kostnaderna för den kommunala väghållningen, en andel som ökat de senaste åren beroende främst på ökade elkostnader men också på att många belysningsanläggningar tjänat ut och måste bytas. I Fagersta och Norberg är motsvarande kostnadsandel för gatubelysningen 14 respektive 18 %, beroende på att anslagen för förnyelse av belysningsanläggningarna är små.

Som anges ovan under lägesbeskrivning har NVK beslutat om att upphöra med gatubelysning där staten är väghållare, ett beslut som ännu dock inte verkställts. NVK och kommunerna driver dock frågan genom SKL för att få till en likformighet i landet. NVK verkar också för att medlemskommunernas frivilliga engagemang i enskild väghållning, däribland gatubelysning, ska minska och tillhandahållas efter fastställda principer.

Trygghetsmålet och målet om att använda belysningen för att skapa ökad trevnad går emot mål om ekonomi och energihushållning och kommer att innebära ytterligare kostnader för den offentliga belysningen.

Med hänsyn till den snabba teknikutvecklingen och branschens optimism om att LED-tekniken ska vara ekonomiskt konkurrenskraftig inom något år anser NVK att det inte är motiverat att nu omfördela medel för att snabbare bygga om gatubelysningen. Investeringar som görs i sådana anläggningar ska ha en livslängd på 20-30 år. NVK bör istället vänta ett par år och se vart teknikutvecklingen når. Detta innebär att NVK inom det pågående 3-åriga energieffektiviseringsprogrammet inom gatubelysningen inte kommer att göra de besparingar som legat till grund för besparingsmålet. Det är viktigt att tydliggöra att medel måste omfördelas till detta inom något år för att klara EU:s förbud mot kvicksilverlampor år 2015. I Fagersta och Norberg uppskattas reinvesteringens behovet avseende gatubelysning fram till dess till 9 respektive 7 Mkr, med dagens kommersiellt använda teknik. Dessa åtgärder är inte annat än marginellt finansierade i den närmaste flerårsbudgeten.



Norra Västmanlands  
Kommunallteknikförbund

Fagersta - Norberg

### Förslag till beslut

Förbundsdirectionen föreslår besluta anta detta dokument som ett inriktningsbeslut hur arbetet med offentlig belysning tillsvidare ska bedrivas inom NVK.

Fagersta som ovan



Per Viklund

Avdelningschef gatuavdelningen