

**Handläggare**  
Emma Nordling  
Telefon: 08-508 287 39**Till**  
Miljö- och hälsoskyddsnamnden  
2016-08-30, p 15

## **Strategisk bullerkartläggning enligt förordningen om omgivningsbuller**

### **Förvaltningens förslag till beslut**

1. Godkänna förvaltningens strategiska bullerkartläggning 2016

Gunnar Söderholm  
FörvaltningschefGustaf Landahl  
Avdelningschef

### **Sammanfattning**

Stockholms stad har genomfört en strategisk bullerkartläggning. Bullerkartläggningen tas fram dels för att staden ska ta fram en sådan enligt direktiv från EU som införlivats i svensk lagstiftning men också för att staden har en stor nytta av den. Kartläggningen används i stadens planering, vid tillsyn enligt miljöbalken och som information till allmänheten.

Den första heltäckande bullerkartläggningen av Stockholms kommun i enlighet med EU-direktivet om omgivningsbuller genomfördes 2004. Därefter gjordes kartläggningar 2007 och 2013. Eftersom det upptäcktes brister i indata till den senare kartan har en ny kartläggning gjorts 2016 med en ny trafikflödesmodell som underlag. Resultatet är en bullerkartläggning med bättre kvalitet. Den uppdaterade bullerkartan föranleder inga förändringar i stadens åtgärdsprogram mot buller som gäller till och med 2018.

### **Bakgrund**

Sedan 2002 finns ett EG-direktiv om omgivningsbuller, Europaparlamentets och rådets direktiv 2002/49/EG

av den 25 juni 2002 om bedömning och hantering av omgivningsbuller. Genom förordningen om omgivningsbuller (SFS 2004:675), har direktivet införlivats i svensk lagstiftning. Enligt förordningen ska bullerkartläggning göras med beskrivning av antal exponerade, som ett underlag till åtgärdsprogrammet. Kartläggningen ska göras tillgänglig för allmänheten och för andra som är berörda eller intresserade. Förordningen i sin helhet finns i bilaga 3.

Den första bullerkartläggningen av Stockholms stad slutfördes 2004. Därefter gjordes kartläggning 2007 och 2013, varav den senaste anmäldes till miljö- och hälsoskyddsnämnden i december 2013 tillsammans med stadens åtgärdsprogram för buller. Eftersom det upptäcktes brister i indata har en ny kartläggning gjorts 2016. Bristerna fanns i den trafikflödesmodell som trafikkontoret låtit ta fram. Modellen utgick från ett fåtal trafikmätningar, vilket gav osäkra uppskattningar av trafikflöden. Nu har en ny modell utvecklats av konsultföretaget WSP. Den nya modellen innehåller många fler trafikmätningar, vilket ger säkrare uppskattningar av trafikflöden och därmed mer tillförlitliga beräkningar av ljudnivå.

## **Förvaltningens synpunkter och förslag**

### **Bullerkartläggningen**

Den strategiska bullerkartläggningen redovisar ljudnivåer över hela stadens yta. De källor som ingår är vägtrafik, spårtrafik, flygtrafik till och från Bromma flygplats och visst industribuller. De bullermått som redovisas är dygnsekvivalenta nivåer, ekvivalenta nivåer för dag, kväll respektive natt och  $L_{DEN}$ . Med  $L_{DEN}$  menas nivån för dag, kväll (evening) och natt.  $L_{DEN}$  är ett viktat värde vilket innebär att ljudnivån kvällstid räknas upp med 5 dB och nattetid med 10 dB. Viktningen gör att störningsupplevelsen återspeglas bättre. Måttet är definierat i direktivet om omgivningsbuller och är det mått som tillsammans med ljudnivån nattetid rapporteras till EU.

Bullerkällorna redovisas dels var för sig, dels sammanslagna. Redovisningen sker i de flesta fall för både två och fyra meters höjd över marken med en täthet mellan beräkningspunkterna om 5 x 5 meter.

### **Bullerkartan finns tillgänglig externt via Stockholms dataportal: [dataportalen.stockholm.se](http://dataportalen.stockholm.se). Ny modell för trafikflöden**

Den nya bullerkartan baseras på en helt ny trafikflödesmodell som har tagits fram av trafikkontoret. Modellen ligger till grund för

trafikflöden, fördelning av trafiken på tidssnitten dag, kväll och natt samt andelen tung trafik i underlagen till bullerkartläggningen. Modellen ersätter en tidigare trafikflödeskarta. Tillämpning av den nya modellen ökar antalet beräknade vägvagnsnitt i underlagen markant och tar hänsyn till alla punkter där trafikkontoret gjort mätningar av trafikflödet under de senaste åren. Utifrån mätpunkterna och ytterligare egenskaper hos vägnätet och omgivningarna fördelar modellen trafiken över de vägvagnsnitt där inga mätningar finns. Principen innebär en systematisk fördelning av trafikflöden baserat på modeller och algoritmer som är behäftade med vissa antaganden. Ju längre ifrån en mätpunkt som ett värde skall modelleras och ju sämre detaljer som finns dokumenterade om vägvagnsnittens egenskaper desto osäkrare resultat genererar modellen. Modellen förvaltas och förädlas kontinuerligt av trafikkontoret vilket innebär betydligt förbättrade förutsättningar för framtida bullerkartläggningar med ännu högre kvalitet.

### **Resultat**

Att sätta något absolut kvalitetsmått på resultatet av en bullerkartläggning är svårt men att denna kartläggning är mer detaljerad och utvecklad än den förra råder det inga tvivel om. Jämförelser mellan de gamla resultatvärdena och de nya låter sig göras, och har gjorts inom arbetet med den nya kartläggningen. Eftersom skillnaderna både kan bero på faktiska skillnader i trafikflöden och ombyggd infrastruktur samt skillnader i kvaliteten på underlag och modeller så kräver jämförelsen ett stort mått av analys för att vara användbar. Att utvärdera om Stockholm blir bullrigare eller ej låter sig bättre göras framöver eftersom trafikmodellen och de modellmässiga förutsättningarna kan upprätthållas med mer systematik och kontinuitet. Tack vare de bullerskyddsåtgärder som genomförs av verksamhetsutövarna minskar Stockholms exponering för trafikbuller. Åtgärder vidtas framförallt i inomhusmiljön och syns därför inte i bullerkartläggningen, som visar bullernivåer utomhus. Vilka åtgärder som genomfördes 2015 redovisades till miljö- och hälsoskyddsnämnden i juni 2016.

Uppgifter om antal exponerade för olika bullernivåer togs fram i samband med kartläggningen 2013. Exponeringssiffrorna påverkas inte nämnvärt av den nya trafikflödesmodellen och har därför inte räknats om i samband med den nya bullerkartläggningen. Antal exponerade för olika bullernivåer kommer att uppdateras i samband med en uppdatering av bullerkartläggningen, som planeras 2017.

## Bilagor

1. Rapport Bullerkartläggning Stockholm, 2016-05-27. Tyréns.
2. Bullerkarta, alla källor, Leq dygn, 2 m över mark.
3. Förordningen om omgivningsbuller. SFS 2004:675