



Magnus Lindqvist
Avdelningsingenjör
Telefon 08-508 28 937
magnus.lindqvist@miljo.stockholm.se

Till
Miljö- och hälsoskyddsnämnden

TYSTA GATAN – OM BULLERDÄMPANDE BELÄGGNINGAR

Anmälan av rapport

Förslag till beslut

- 1 Godkänna rapporten.
- 2 Översända rapporten för kännedom till Trafik- och renhållningsnämnden och Trafikverket.

Gunnar Söderholm

Gustaf Landahl

Sammanfattning

Miljöförvaltningen har i samarbete med Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) och Trafikkontoret i Göteborg, utarbetat ett faktamaterial om lågbullrande beläggningar och hur man kan begränsa vägtrafikbullret genom val av lämplig beläggning. Skriften publiceras i SKL's rapportserie och finns även tillgänglig på bl a Stockholms stads hemsida.

Staden har tagit fram ett åtgärdsprogram enligt förordningen (2004:675) om omgivningsbuller, som delredovisades till nämnden 2010-04-15. En viktig strategi i programmet är ökade satsningar på åtgärder vid källan och vägbeläggningar som minskar bullret är exempel på just sådana källåtgärder som lyfts fram i åtgärdsprogrammet.

Med den kunskap som finns om bullerdämpande vägbeläggningar bör staden i betydligt högre utsträckning än idag dels arbeta med beläggningar som riktad

åtgärd för att begränsa bullret, dels som en naturlig parameter vid löpande underhåll av vägnätet.

Bakgrund

Vägrafikbuller är ett utbrett problem som i första hand bör begränsas genom åtgärder vid källan. En av de viktigaste källåtgärderna är vägbeläggningar som utformas för att begränsa däck/vägbanebullret. Det förekommer många olika varianter av beläggningar med lågbullrande egenskaper. Vilken typ av beläggning som är lämplig beror på förutsättningarna i varje enskild situation. Det finns tydliga fördelar med att åtgärda bullret med hjälp av lågbullrande beläggningar. Samtidigt förekommer ibland både missförstånd och frågeställningar om vilka möjligheter som lågbullrande beläggningar innebär. Frågorna är många och handlar om sådant som funktion, kostnader, livslängd och vinteregenskaper.

För att åstadkomma en bättre ljudmiljö utgör däck/vägbanebullret en nyckelfråga. Det finns en stor framtida potential i att genom val av beläggning begränsa bullret med åtskilliga decibel. Miljöförvaltningen har tillsammans med representanter från SKL och Göteborgs Trafikkontor tagit initiativ till utarbetandet av rubricerad skrift som nu finns tillgänglig på Internet samt tryckt i SKL's skriftserie. I Göteborg har man under en följd av år aktivt arbetat med lågbullrande beläggningar som en åtgärd för att begränsa bullret.

Syfte

Sammanställning av aktuellt kunskapsläge inom området lågbullrande beläggningar och beskriva de möjligheter som finns att genom val av beläggning begränsa bullret.

Rapporten

Skriften beskriver de vanligaste typerna av lågbullrande beläggningar, men behandlar även hur man kan minska vägrafikbullret genom anpassning av vanlig standardbeläggning. Krav på utförande och underhåll beskrivs samt frågor kring upphandling och vad man i övrigt bör tänka på.

Ett nytt begrepp lanseras, "akustisk årskostnad". Med det menas den årliga kostnaden per minskad decibel. Avsikten är att peka på betydelsen av att beakta

kostnaden i relation till de ljudreducerande egenskaperna över en längre tidsperiod. Som exempel kan en kostnadskrävande åtgärd initialt ge en mycket hög ljudreduktion som dock snabbt avtar med tiden. En annan åtgärd kanske endast ger liten ljudnivåminskning men utan att försämrats nämnvärt över tiden. Genom att beräkna akustisk årskostnad kan man få underlag att bedöma vilken av beläggningarna som ger mest ljudreduktion per investerad krona, beräknat över en lämplig tidsperiod.

Förvaltningens synpunkter

Det görs omfattande satsningar på att begränsa vägtrafikbullret. Under många år har inriktningen, både inom staden och nationellt, varit att minska bullret genom skyddsåtgärder som skärmning och ljudreducerande fönsteråtgärder.

På senare tid har uppmärksamheten alltmer riktats mot möjligheter att begränsa bullret vid källan. En av de viktigaste källåtgärderna är val av vägbeläggning med hänsyn till ljudreducerande egenskaper.

Samtidigt som potentialen är stor så förekommer både missförstånd och okunskap inom området lågbullrande vägbeläggningar. För att visa på de stora möjligheter som finns och ge berörda inom kommunerna ett samlat kunskapsunderlag har den nu aktuella skriften tagits fram.

Vägverket har tidigare tagit fram ett faktamaterial "Råd för val av beläggning med hänsyn till miljö", publikation 2009:124, samt arbetar med en mer omfattande handbok för val av beläggning. I den beskrivs bl a mått för att beräkna den samhällsekonomiska lönsamheten för olika beläggningstyper både med avseende på buller och partikelemissioner. Förutsättningarna att använda olika beläggningstyper skiljer sig dock betydligt vid det statliga jämfört med det kommunala vägnätet. Bl a beroende på att trafiksituation, hastigheter och omständigheter i övrigt är olika. Arbetsgruppen har därför ansett att det behövs ett kunskapsunderlag som är anpassat till de förutsättningar som råder vid det kommunala vägnätet.

I Stockholm har val av beläggningar hittills använts i begränsad omfattning för att reducera bullret. Det beror bl a på att den merkostnad som det innebär att välja en beläggning med mer gynnsamma bulleregenskaper, inte räknats som en bulleråtgärd utan enbart som en ökad drift- och underhållskostnad. Om kostnaden för bullerexponeringen beaktas så ökar möjligheten att motivera dessa beläggningstyper.

En annan anledning till tveksamheten mot lågbullrande beläggningar är att dubbdäcksanvändningen begränsar möjligheterna att använda beläggningar med

ljudreducerande egenskaper, bl a på grund av att dubbarna påskyndar igensättning av beläggningsens håligheter och att dubben kräver beläggningar med hög stenstorlek. Nu när dubbdäcksanvändningen minskar ger det ökade möjligheter att använda denna åtgärd som en viktig del i bullerskyddsarbetet.

Erfarenheterna hittills visar att det är möjligt att genom val av beläggning minska såväl buller, partiklar som rullmotstånd. Dessa fördelar ger ytterligare argument för en ökad användning av vägbeläggningar som reducerar bullret.

Bullerskyddsarbetet behöver bedrivas brett och med flera inriktningar för att bli framgångsrikt. Vid val av beläggning kan det handla om följande inriktning:

1. Vid underhåll och omläggning bör en från bullersynpunkt så bra standardbeläggning väljas. Det kan handla om en något minskad stenstorlek och att omläggning sker med tätare intervall på platser där lägre buller är eftersträvarsvärt. En nyutlagd beläggning innebär cirka 2 dBA minskat buller jämfört med en äldre och minskad stenstorlek från 16 till 11 mm ger ytterligare 2 dBA reduktion.
2. Tunna, täta asfaltbeläggningar innebär en begränsad merkostnad och behåller också sin bullerreducerande effekt under lång tid. Dessa beläggningar kan dämpa bullret med 2-4 dBA jämfört med en traditionell standardbeläggning.
3. Porösa beläggningar, sk dränasfalt, kräver särskilda åtgärder för att säkerställa vattenavrinning och bibehållande av de bullerreducerande egenskaperna. Kostnaden, men även möjligheten till ljudreduktion, är betydligt högre för dessa beläggningar.
4. Det finns även beläggningar med mycket stor potentiell ljudreduktion som befinner sig på forsknings- och utvecklingsstadiet. Ett sådant exempel är sk poroelastiska beläggningar som kan reducera bullret med upp till 10 dBA. Det behövs mer erfarenheter i verklig miljö för att öka kunskaperna och inom EU pågår flera intressanta forskningsprojekt inom området med önskemål om lämpliga platser för provsträckor.

Förvaltningens förhoppning är att samtliga dessa fyra kategorier av beläggningar kommer att användas i större omfattning i framtiden. Det kan bl a göras genom att inordna val av beläggning som en del i stadens bullerskyddsprogram och i det samlade åtgärdsprogram som tas fram enligt förordningen om omgivningsbuller.

Vägbeläggningar som minskar bullret är i linje med den strategi som staden redovisar i åtgärdsprogrammet. En strategi som lyfter fram ökade satsningar på källåtgärder.

En avsikt med skriften är att stimulera till att använda ovan beskrivna beläggningstyper både som riktad bullerskyddsåtgärd och vid löpande underhåll av vägnätet. I Stockholm har Trafikkontoret och Miljöförvaltningen inlett diskussioner om att utveckla en metod att inventera och kartlägga det befintliga gatunätet med avseende på beläggningars bulleregenskaper. När en sådan inventering genomförts kan kunskapen sedan användas för att utnyttja beläggningarnas bulleregenskaper som en styrande faktor vid underhållsåtgärder. Avsikten är att tillämpa de beskrivningar av bl a akustisk årskostnad som utvecklats i den nu presenterade skriften. Ett ytterligare argument för val av lågbullrande beläggningar är vid byggande av bostäder i trafiknära lägen. Genom att beläggningen minskar bullret vid källan innebär det ökade möjligheter att bebygga områden som idag är alltför bullerutsatta.

Statens Institut för Kommunikationsanalys, SIKA, sedan den 1 april myndigheten Trafikanalys, har utarbetat värderingar av buller från vägtrafik. Värdena går att använda för att bestämma samhällets bullerkostnader för varje enskilt område. Kostnaden kan sedan jämföras med merkostnaden för exempelvis en lågbullrande beläggning. Samhällets kostnader för buller kan uttryckas i kronor per exponerad person och år. Detta har bl a Trafikverket använt vid bedömningar av bulleråtgärdernas samhällsekonomiska nytta. Vid många gator är exponeringen omkring 60-65 dBA och vid dessa nivåer uppgår kostnaden till cirka 2500 kronor per person och år. Om 100 personer exponeras vid en sådan gata är den årliga kostnaden 250 000 kronor/år vilket ska jämföras med merkostnaden för en tyst vägbeläggning. Mer om samhällsekonomisk lönsamhet och buller finns beskrivet på myndigheten Trafikanalys hemsida www.trafa.se

Även möjligheten att använda uppgifter om ljudnivåegenskaper för enskilda gator som ett underlag i stadens bullerkartläggning kommer att studeras. En uppdatering av bullerkartläggningen ska vara genomförd år 2012 i enlighet med förordning (2004:675) om omgivningsbuller.

Vid särskilt bullerutsatta vägsträckor, som t ex Nynäsvägen, och i situationer där bullret sprids över stora avstånd, som t ex vid högtrafikerade broar, bör val av beläggning alltid beakta även bulleregenskaper och särskilt lågbullrande vägbeläggningar övervägas.

Slut



Bilaga Tysta Gatan – Om bullerdämpande beläggningar