



Handläggare: Christer Rosenblad
Region Ytterstad
Drift- och underhållsbyrån
Tel: 508 262 94
christer.rosenblad@gfk.stockholm.se

2002-01-07

Dnr 01-370-4237:1

Till
Gatu- och fastighetsnämnden

**Vad kan Stockholms stad göra för att minska bullret från vägbe-
läggning? Skrivelse från Mats Rosén (kd) och Björn Nyström (kd).**

FÖRSLAG TILL BESLUT

Gatu- och fastighetsnämnden godkänner redovisningen som svar på skrivelsen.

Olle Zetterberg

Solveig Svedgård

Bo Gyllsdorff

SAMMANFATTNING

Mats Rosén (kd) och Björn Nyström (kd) pekar på att valet av vägbeläg-
ningar i hög grad påverkar bullernivån från trafiken. De önskar därför att
kontoret utför en beläggning med bullerdämpande egenskaper och utvär-
derar effekterna av detta.

Med tanke på de försök som har utförts inom och utom landet så anser
kontoret att ytterligare försök med bullerdämpande beläggningar, ej skulle
tillföra kontoret någon ytterligare kunskap.

Bullerdämpande beläggningar har en väsentligt kortare livslängd än tra-
ditionella beläggningar och har dessutom en kortvarig bullerdämpande
effekt. Kontoret anser därför att det inte är en framkomlig väg att satsa på
bullerdämpande beläggningar, för att minska bullernivåerna från trafiken.

UTLÅTANDE

Bakgrund

Mats Rosén (kd) och Björn Nyström (kd) pekar på att valet av vägbeläggningar i hög grad påverkar bullernivån från trafiken. De önskar därför att kontoret på ett utsatt vägavsnitt, utför en beläggning av en typ med så bra bullerdämpande egenskaper som möjligt och utvärderar effekterna av detta.

Teknik

En asfaltbeläggning består normalt av ca 6 % bitumen (asfalt), ca 94% grus samt eventuella tillsatsmedel. Beläggningen läggs i Stockholm normalt ut med en tjocklek på 25 - 40 mm.

Den typ av beläggning som i dag företrädesvis används i Sverige på högt trafikerade vägar med en skyltad hastighet över 50 km/tim, är så kallad stenrik asfaltbetong eller ABS. Denna typ av beläggning är framtagen för att tåla så mycket slitage som möjligt. Detta har åstadkommit genom använda en stor stenstorlek, öka mängden grov sten i massan samt tillverka en tät beläggning med lågt hålrum (2 - 5,5%). Tyvärr så har dessa beläggningar ej så bra bulleregenskaper.

En dränerande asfaltbetong eller ABD som har bullerdämpande egenskaper, erhålles genom att minska den största stenstorlek i gruset och öka hålrummet (luftporer i asfalten) till 20 - 25%. Beläggningen bör helst också läggas i ett minst 40 mm tjockt lager.

En nylagd ABD jämfört med en ABS har beroende på stenstorlek en bullerdämpande effekt på 3 - 6 dB(A). Den bullerdämpande effekten avtar dock snabbt, eftersom hålrummen sätts igen av trafiken losslitna asfaltpartiklar, sandningsand och salt. Efter 3 - 4 år är hålrummen helt igensatta och den bullerdämpande effekten uteblir då helt. Det finns teknik för att spola och suga hålrummen rena. Denna teknik är dock ej använd i Sverige. Den information som finns om denna teknik pekar såväl på lyckade som misslyckade försök.

Specialbeläggningar med inblandning av gummi med ännu högre bullerdämpande effekter kan tillverkas. Denna typ av beläggning är extremt dyrbar, har svårt att vidhäfta mot underlaget och är brandfarlig. En beläggning av denna typ har provats i Stockholm. Beläggningen släppte dock efter tre dagar.

Beläggningar av typen Twinlay som har utförts i Nederländerna och Danmark består av två lager med asfalt 25 och 45 mm tjocka med ett hålrum på 26%. Används en liten stenstorlek i det övre lagret kan beläggningen ge en minskning av trafikbullret med 7 - 8 dB(A). Beläggningen är dock mycket dyrbar beroende på erforderliga förarbeten, sin avsevärda tjocklek samt att den måste läggas ut i två lager. I övrigt har den samma egenskaper som en "normal" ABD-beläggning.

Ekonomi

En ABD-beläggning har i bästa fall hälften så lång livslängd än motsvarande ABS beläggning. Detta beror på att slitaget ökar, beläggningen åldras snabbare beroende på det höga hålrummet och en annan sammansättning av asfaltmassan. Har en mindre stenstorlek använts så inverkar även detta negativt på beläggningens förmåga att stå emot slitage. Risken är också stor att vatten stängs inne i beläggningen. Inträffar detta och vattnet fryser så kan beläggningen förstöras helt. En ABD-beläggningen är också svårare att tillverka och lägga ut, vilket gör att risken är stor att livslängden ytterligare förkortas.

Svårigheterna att tillverka och lägga ut en ABD-beläggning samt det förhållandet att tillsatsmedel måste tillsättas massan, gör att priset för utlagd beläggning ökar med ca 30%. Till detta kommer den minst halverade livslängden samt att det finns en ökad risk för svårartade skador på beläggningen. Detta gör att underhållskostnaderna stiger mycket kraftigt vid användandet av ABD-beläggningar

Försök

En stor mängd försök har utförts inom och utom landet. Erfarenheterna har varit växlande men har i stort resulterat i de ovan redovisade erfarenheterna. I Stockholmsområdet har på senare tid vägverket utfört en beläggning med Duradrän, som i stort sett är en ”normal” ADB-massa. Beläggningen utfördes på Huddingevägen omedelbart söder om kommungränsen. Beläggningen gav en reduktion av bullernivåerna med 3 dB(A). Beläggningen utvisade redan från början tecken på stensläpp och var mycket känslig för belastningarna från svängande trafik. En del av sträckan fick läggas om redan efter ett år och hela sträckan var utsliten efter fem år och fick då läggas om.

Kontorets förslag och synpunkter

Med tanke på den mängd försök som har utförts inom och utom landet så anser kontoret att ytterligare försök med bullerdämpande beläggningar, ej skulle tillföra kontoret någon ytterligare kunskap. Kontoret följer fortgående utvecklingen på beläggningssidan bl.a. genom kontakter med Kommunförbundet, Vägverket och VTI.

Bullerdämpande beläggningar har en väsentligt kortare livslängd än traditionella beläggningar och har dessutom en kortvarig bullerdämpande effekt. Enligt vad som ovan redovisats anser kontoret att det inte finns några bra metoder för att med beläggningar minska bullernivåerna från trafiken.

SLUT