



Åsa Hoffmann
Miljö- och hälsoskyddsinspektör
Telefon 08-508 28 917
asa.hoffmann@stockholm.se

Till
Miljö- och hälsoskyddsnämnden

CITYBANAN I STOCKHOLM, KONTROLLPLAN I BYGGSKEDET – AKUSTIK, REVIDERING

Förslag till beslut

- 1 Förelägga Trafikverket att under byggtiden av Citybanan i Stockholm följa det reviderade dokumentet Kontrollplan i byggskedet – Akustik, daterad 2010-05-19.

Gunnar Söderholm

Gustaf Landahl

Sammanfattning

Miljö- och hälsoskyddsnämnden har den 20 september 2005 förelagt dåvarande Banverket att under byggandet av Citybanan i Stockholm följa ”Kontrollplan i byggskedet – Akustik”. Miljö- och hälsoskyddsnämnden har nu att ta ställning till det av Trafikverket reviderade dokumentet ”Kontrollplan i byggskedet – Akustik”, daterad 2010-05-19.

Trafikverket vill dela upp riktvärdena för buller inomhus dels i riktvärden för buller från arbeten ovan jord dels i riktvärden för buller från arbeten under jord.

Trafikverket vill sänka riktvärdet för buller från arbeten ovan jord på kvällar (kl 19-22) från 45 dBA till 35 dBA så att riktvärdena blir i enlighet med Naturvårdsverkets riktvärden för buller från byggplatser (NFS 2004:15).

Både för bullrande arbeten ovan och under jord vill Trafikverket höja riktvärdet på lördag, söndag och helgdag kl 07-19 från nuvarande 25dBA till 35 dBA, kl 19-22 från nuvarande 25 dBA till 30 dBA samt natt alla dagar från nuvarande 25 dBA till 30 dBA så att riktvärdena blir i enlighet med Naturvårdsverkets riktvärden för buller från byggplatser (NFS 2004:15).

Miljöförvaltningen har inte någonting att erinra mot de föreslagna riktvärdeshöjningarna som gör att riktvärdena för lördag, söndag och helgdag under dag och kväll samt natt alla dagar nu kommer att följa Naturvårdsverkets riktvärden för buller från byggplatser.

Miljöförvaltningen har inte heller någonting att erinra mot att Trafikverket sänker riktvärdet för luftburet buller inomhus helgfri måndag till fredag.

Bakgrund

Dåvarande Banverket fick i december 2000 i uppdrag av regeringen att planera för utökad spårkapacitet genom centrala Stockholm. Projektet gavs namnet Citybanan i Stockholm.

Buller och ljudmiljö

Enligt villkor i regeringens beslut om tillåtlighet för Citybanan ska Banverket, i samråd med berörda myndigheter, upprätta program som bland annat redovisar de förhållanden i omgivningen som särskilt bör uppmärksammas under byggskedet. Programmen ska särskilt behandla t.ex. störningar för boende samt innehålla åtgärdsförslag och hållas aktuella. En av de mest påtagliga störningarna för Stockholms invånare är buller som orsakas av bl.a. bergsborrning, spontning och tunga transporter.

För att säkerställa hanteringen av bullerstörningar har frågan om ”Kontrollplan i byggskedet – Akustik” hanterats av Miljö- och hälsoskyddsnämnden den 20 september 2005. Miljö och hälsoskyddsnämnden förelade Banverket att under byggandet av Citybanan i Stockholm följa ”Citybanan i Stockholm Kontrollplan i byggskedet – Akustik” med ändringarna: 1) riktvärdet för byggbullernivå ska vara 35 dB(A) inomhus kvällstid (kl 19-22) vardagar, 2) alla boende som förväntas utsättas för byggbullernivåer över riktvärdena inomhus under minst en vecka ska i god tid innan bullerstörningarna inleds erbjudas tillfälligt boende (bilaga 1).

Banverket överklagade beslutet till Länsstyrelsen och yrkade att endast de som hade ljudnivåer över 45 dB(A) i mer än tre veckor skulle erbjudas evakuering. Vid prövningen i Länsstyrelsen anförde nämnden i sitt remissvar att bullernivån kunde ökas till 40 dB(A).

Den 11 december 2006 beslutade Länsstyrelsen att delvis bifalla Banverkets överklagande av Miljö- och hälsoskyddsnämndens föreläggande. Enligt beslutet bifölls Banverkets yrkande om att höja den tillåtna ljudnivån till 45 dB(A) kvällstid (kl 19-22) vardagar, medan yrkandet om att utsträcka den tid under vilken boende skall vara störd för att erbjudas evakuering avslogs. Länsstyrelsens beslut har vunnit laga kraft.

Luftljud och stomljud

Vid arbetet med byggandet av Citybanan uppstår två sorters buller, dels i form av luftljud dels i form av stomljud. Arbeten som sker ovan jord, så som t.ex. transporter, schaktning, spontning och pålning, är exempel på arbetsmoment som alstrar luftburet buller. Stomljud är däremot ljud som uppstår vid arbeten under markytan och som överförs i fasta material. När det fasta materialet, t.ex. berggrunden fås att börja vibrera, i det här fallet huvudsakligen genom borrhning och sprängning, fortplantas vibrationerna genom marken och upp i byggnader, särskilt i de som är grundlagda på berg. Därefter börjar väggar, golv och tak i byggnaden att vibrera och fungerar som bullerkällor. Detta får till följd att hela byggnaden drabbas av buller. Denna typ av buller går därför inte att skydda sig mot t.ex. genom att stänga fönstret eller gå in i ett annat rum.

Normal arbetstid för projekt Citybanans entreprenader är helgfri måndag till fredag kl 07-22. Bullrande arbeten kommer ovan jord att huvudsakligen bedrivas helgfri måndag till fredag kl 07-19 och under jord helgfri måndag till fredag kl 07-22. Om en entreprenör vill arbeta t.ex. på en helg så gör entreprenören en ansökan om att få arbeta utanför ordinarie arbetstid (AUOA). Därefter sker ett samråd mellan Trafikverket och Miljöförvaltningen där beräkningar och mätningar av ljudnivåer presenteras och orsak till varför arbetet måste utföras utanför ordinarie arbetstid anges. Det är slutligen Trafikverket om avgör om arbetet kan utföras eller inte.

Nedan anges de nu gällande riktvärdena inomhus för både luft- och stomljud som gäller under byggandet av Citybanan:

Byggbullemnivå inomhus, ekvivalent ljudnivå för varje 5-minutersperiod, dB(A)					
Område	Helgfri måndag – fredag		Lördag, söndag och helgdag		Alla dagar
	Dag 07-19	Kväll 19-22	Dag 07-19	Kväll 19-22	Natt 22-07
Bostäder	45	45	25	25	25
Vårdlokaler	45	45	25	25	25
Undervisningslokaler	40	-	-	-	-
Arbetslokaler	45	-	-	-	-

Trafikverkets förslag till revidering

Trafikverket inkom den 6 juli med det reviderade dokumentet ”Kontrollplan i byggskedet – Akustik”, daterad 2010-05-19, till Miljöförvaltningen (bilaga 2).

Trafikverket vill dela upp riktvärdena dels i riktvärden för buller från arbeten ovan jord dels i riktvärden för buller från arbeten under jord (tabell 1 och 2).

Trafikverket vill sänka riktvärdet för buller från arbeten ovan jord på kvällar (kl 19-22) från 45 dBA till 35 dBA så att alla riktvärden för luftburet buller blir i enlighet med Naturvårdsverkets riktvärden för buller från byggplatser (NFS 2004:15).

Både för bullrande arbeten ovan och under jord vill Trafikverket höja riktvärdet på lördag, söndag och helgdag kl 07-19 från nuvarande 25dBA till 35 dBA och kl 19-22 från nuvarande 25 dBA till 30 dBA samt natt alla dagar från nuvarande 25 dBA till 30 dBA så att dessa riktvärdena blir i enlighet med Naturvårdsverkets riktvärden för buller från byggplatser (NFS 2004:15).

Tabell 1. Av Trafikverket föreslagna riktvärden för buller från arbeten ovan jord (luftburet buller). Riktvärdena överensstämmer med inomhusriktvärdena i NFS 2004:15.

Byggbullernivå inomhus, ekvivalent ljudnivå för varje 5-minutersperiod, dB(A)					
Område	Helgfri måndag – fredag		Lördag, söndag och helgdag		Alla dagar
	Dag 07-19	Kväll 19-22	Dag 07-19	Kväll 19-22	Natt 22-07
Bostäder	45	35	35	30	30
Vårdlokaler	45	35	35	30	30
Undervisningslokaler	40	-	-	-	-
Arbetslokaler	45	-	-	-	-

Tabell 2. Av Trafikverket föreslagna riktvärden för buller från arbeten under jord (stomljud). Riktvärdet för helgfri måndag till fredag (kl 19-22) överskrider inomhusriktvärdena i NFS 2004:15.

Byggbullernivå inomhus, ekvivalent ljudnivå för varje 5-minutersperiod, dB(A)					
Område	Helgfri måndag – fredag		Lördag, söndag och helgdag		Alla dagar
	Dag 07-19	Kväll 19-22	Dag 07-19	Kväll 19-22	Natt 22-07
Bostäder	45	45	35	30	30
Vårdlokaler	45	45	35	30	30
Undervisningslokaler	40	-	-	-	-
Arbetslokaler	45	-	-	-	-

För att underlätta framdriften av projektet, förenkla hanteringen gentemot omgivningen och följa den praxis som gäller för övriga projekt i Stockholm anser Trafikverket att föreslagna höjningar ska gälla. Trafikverket motiverar även sin revidering med att resultaten från uppföljande mätningar inomhus pekar på en bakgrundnivå på 30 dB(A) och över, varför det rent praktiskt är svårt att särskilja rent bakgrundsbuller från Citybanans aktiviteter (bilaga 3).

Trafikverket säger vidare att de föreslagna riktvärdena för buller från arbeten ovan jord, d.v.s. luftburet buller, är identiska med Naturvårdsverkets riktvärden inomhus och följer de krav som finns bland övriga projekt i Stockholmsområdet.

De föreslagna riktvärden för buller från arbeten under jord (stomljud) följer de krav som finns bland övriga stora projekt i Stockholmsområdet. De är också identiska med Naturvårdsverkets riktvärden inomhus, förutom kvällstid helgfri måndag till fredag då istället 45 dB(A) gäller i enlighet med Länsstyrelsen i Stockholms beslut från den 11 december 2006.

Förvaltningens synpunkter

Vid byggandet av Citybanan uppkommer både luftljud och stomljud. Det finns inte någon teknik för att hindra stomljudens utbredning i befintlig miljö och det finns heller inga entydiga riktvärden för stomljudsbuller inomhus. Enligt Socialstyrelsens allmänna råd om buller inomhus så ska riktvärdet 30 dB(A) ekvivalent ljudnivå i bostadsrum tillämpas vid bedömningen av om olägenhet för människors hälsa föreligger. För buller från byggplatser finns Naturvårdsverkets allmänna råd (NFS 2004:15). Naturvårdsverkets riktvärden för byggbuller skiljer sig från Socialstyrelsens riktvärde för buller inomhus på så sätt att byggbullerriktvärdena är 15 dB (A) högre under dagtid vardagar och 5 dB (A) högre under vardagskvällar samt dagtid på lördagar, söndagar och helgdagar. Anledningen till att en högre ljudnivå anses vara acceptabel när det gäller byggbuller under dessa tider är att byggbuller pågår under en begränsad tidsperiod.

Sömnstörningar är en av de vanligaste effekterna av bullerexponering. Sömnpåverkan har påvisats från 30 dB (A) ekvivalent ljudnivå och 45 dB (A) maximal ljudnivå. Risken för sömnstörningar ökar med antalet bullerhändelser. Buller medför därför störningar som kan vålla praktiska besvär särskilt för vissa grupper av boende. Barnfamiljer med små barn som behöver komma i säng tidigt för att orka upp på morgonen är t.ex. en sådan grupp av boende. Även människor med yrken som innebär att de behöver gå upp tidigare än vanligt och därmed även behöver lägga sig innan kl. 22, så som sjukvårdspersonal, chaufförer m.fl., kan få sin dygnsrytm störd med påföljden att både deras arbete och hälsa blir lidande.

Stressen av att utsättas för buller kan även leda till irritation och huvudvärk. En studie från Karolinska institutet och Stockholms läns landsting pekar också på ett samband

mellan buller och högt blodtryck. För människor som redan har hjärt- och kärlsjukdomar kan stressen över byggbullret även leda till mer allvarliga komplikationer.

Miljöförvaltningen är fullkomligt införstådd med att överskridanden av tillämpliga riktvärden är ofrånkomlig vid byggandet av Citybanan. För att kunna genomföra byggandet så krävs det istället att bullerproblemet hanteras på allra bästa sätt. D.v.s. genom att i första hand vidta åtgärder för att innehålla riktvärdena och om det inte går erbjuda ersättningsbostad för de boende.

Miljöförvaltningen ansåg ursprungligen att det riktvärde som bör tillämpas för stomljud inomhus för vardagar på kvällstid är 35 dB (A), vilket är i enlighet med Naturvårdsverkets riktvärden. Men Miljöförvaltningen anser även att Miljö- och hälsoskyddsnämnden är förhindrade att besluta om ett lägre riktvärde för stomljud än det nu gällande 45 dB (A) kvällstid vardagar eftersom Länsstyrelsens beslut från 11 december 2006 vunnit laga kraft och den föreslagna revideringen av kontrollprogrammet initierats av Trafikverket. Förvaltningen anser dessutom att det inte heller föreligger någon omständighet som motiverar en sådan förändring.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden kan däremot besluta om ett lägre riktvärde för luftburet buller, d.v.s. 35 dB (A) istället för 45 dB (A) kvällstid vardagar, eftersom detta har initierats av Trafikverket.

Miljöförvaltningen anser dock att det är ologiskt att använda sig av riktvärdet 35 dB (A) kvällstid för luftljud, som det ofta finns möjlighet att avskärma, medan riktvärdet 45 dB (A) kvällstid för stomljud står fast och stomljudet är ett buller som inte kan undvikas annat än med vistelse på annan plats. Trafikverket avser att i normalfallet inte arbeta med bulleralstrande arbeten ovan jord efter kl 19 på vardagkvällar vilket ytterligare minskar risken för de boende att bli störda av luftburet buller. Därmed får boende även fortsättningsvis tåla stomljud på en ljudnivå mellan 35 dB (A) och 45 dB (A) kvällstid inomhus i sina bostäder.

I det kontrollprogram som förelades dåvarande Banverket den 20 september 2006 så står det att "I särskilda fall gör Banverket en individuell bedömning även vid lägre nivåer, 35-45 dB (A)". Den meningen är i det reviderade kontrollprogrammet utbytt till "Hänsyn ska även tas till den klagandes sociala situation, t.ex. nattarbete, vid val av åtgärd". Enligt kommunikation med Trafikverket anser de att detta betyder att en individuell bedömning sker, vilket i sin tur innebär att ljudnivåer under 45 dB (A) kan falla ut i en åtgärd. Därmed kan Miljöförvaltningen godta den ändrade meningen.

Miljöförvaltningens erfarenhet hittills av tillsynsarbetet för Citybanan är att Trafikverket hanterar klagomål och information till kringboende på ett bra sätt. Endast ett fåtal klagomål har inkommit till Miljöförvaltningen under de senaste åren. Enligt kommunikation med Trafikverkets så ser deras egen statistik för klagomål på buller ut så här; för delprojekt norr har 38 bullerklagomål inkommit sedan starten 2009-04-17, för

delprojekt city har 13 bullerklagomål inkommit sedan starten 2008-11-27 och för delprojekt söder har 50 bullerklagomål inkommit sedan starten 2008-11-07.

Trafikverket erbjuder evakueringsboende bl.a. i form av paviljonger i Tantolunden och framöver även i Observatorielunden. Enligt Trafikverket är det för närvarande (september 2010) sju personer som nyttjar varsin modul i paviljongerna i Tantolunden och fyra familjer som har tillgång till en evakueringslägenhet.

Mot bakgrund av det som sagts ovan har Miljöförvaltningen inte någonting att erinra mot de föreslagna riktvärdeshöjningarna som gör att riktvärdena för lördag, söndag och helgdag under dag och kväll samt natt alla dagar nu kommer att följa Naturvårdsverkets riktvärden för buller från byggplatser. Så snart bullrande arbeten ska bedrivas på dessa tider sker dessutom ett samråd mellan Trafikverket och Miljöförvaltningen. Miljöförvaltningen anser att samråden har fungerat bra och att förvaltningens synpunkter i huvudsak har tagits tillvara.

Miljöförvaltningen har inte heller någonting att erinra mot att Trafikverket sänker riktvärdet för luftburet buller inomhus helgfri måndag till fredag (kl 19-22) till 35 dB (A).

Miljöförvaltningen har kommunicerat förslaget till föreläggandet med Trafikverket.

Bilagor

- | | |
|----------|--|
| Bilaga 1 | Miljö- och hälsoskyddsnämndens beslut, daterat 20 september 2005, gällande "Citybanan, Kontrollplan i byggskedet – Akustik". |
| Bilaga 2 | Kontrollplan i byggskedet – Akustik, rev 2010-05-19. |
| Bilaga 3 | Trafikverkets motiv till förändringar. |