

1674.9.0591
F07-2141/AL20

ADVOKATFIRMAN ÅBERG & CO

NACKA TINGSRÄTT

Stockholm den 5 oktober 2010

Ink 2010 -10- 05
Akt. 3 M 2301-07
Aktbil. 421

Nacka tingsrätt
miljödomstolen
Box 1104
131 26 Nacka Strand

M 2301-07, M 4128-08 och M 1659-07

Staten genom Trafikverket angående tillstånd till bortledande av grundvatten från Spårtunnel Tomtebodå – Riddarholmen, tillfartstunnel vid bangårdsområdet och arbetstunnel vid Norra Station m.m., för Citybanan i Stockholm och Solna; nu punkten 3 i dom den 25 februari 2010, mål nr M 3980-09, Svea hovrätt, miljööverdomstolen

1. Inledning

Miljööverdomstolen har i ovan nämnda dom skjutit upp avgörandet av vilka villkor som skall gälla beträffande buller (inklusive stomljud), vibrationer och utsläpp till vatten från byggnationen av Spårtunneln Tomtebodå – Riddarholmen, tillfartstunneln vid bangårdsområdet och arbetstunneln vid Norra Station samt ålagt Trafikverket att till miljödomstolen ge in det underlag som fordras för fastställande av villkor i dessa delar jämte förslag till villkor. Vad gäller utformningen av villkoren har miljööverdomstolen betonat att det med hänsyn till projektets omfattning och komplexitet föreligger behov av flexibilitet i regleringen av störningarna och att det i stor utsträckning vad gäller buller och vibrationer saknas möjligheter att genom tekniska åtgärder dämpa störningarna till sådana nivåer som normalt brukar krävas. Miljööverdomstolen har därvid angivit att villkoren med fördel kan uttryckas som ramvillkor.

Trafikverket ingiver härmed kompletterande underlagsmaterial rörande buller, vibrationer och utsläpp till vatten under byggandet av Spårtunnel Tomtebodå – Riddarholmen m.fl. och lämnar förslag till villkor för reglering av störningarna.

Trafikverket har alltsedan 2003, inom ramen för den sedan den 18 december 2009 avslutade prövningen enligt lagen (1995:1649) om byggande av järnväg (banlagen) inklusive regeringens tillåtighetsbeslut den 3 mars 2005, samt genom den pågående tillsynen (2 och 26 kap. miljöbalken) bedrivit arbete rörande de miljöstörningar som följer av byggandet av Citybanan, bl.a. buller, vibrationer och utsläpp till vatten. Av regeringsbeslutet framgår att det åligger Trafikverket att, efter samråd med berörda myndigheter, upprätta program som

redovisar de förhållanden i omgivningen som särskilt bör uppmärksammas under byggskedet med hänsyn till risken för skadlig påverkan och störningar. Vidare anges att programmen, som skall hållas aktuella, skall innehålla förslag till åtgärder för att motverka sådan påverkan eller störning samt att programmen särskilt skall behandla kulturmiljön och kulturhistoriskt värdefulla byggnader, verksamhetens utsläpp av föroreningar till luft med hänsyn till miljö kvalitetsnormer för utomhusluft och störningar för boende. Trafikverket har i enlighet med vad regeringen föreskrivit framarbetat bl.a. *Kontrollplan i byggskedet-Akustik*, vilket dokument senast uppdaterats i maj 2010. Vidare har Trafikverket framarbetat *Program till skydd för kulturmiljön och kulturhistoriska byggnader*, daterat oktober 2007 (revidering pågår, handlingen beräknas att kunna färdigställas innan årsskiftet). Härutöver och inom ramen för tillsynen har Trafikverket i samråd med miljöförvaltningarna i Stockholms stad och Solna stad under en längre tid framarbetat *Övergripande kontrollprogram Miljö i byggskedet*. Miljönämnderna i Stockholms stad och Solna stad skall enligt uppgift inom kort ta ställning till det övergripande kontrollprogrammet och kontrollplanen. Regelbundna tillsynsmöten hålles med miljöförvaltningarna i Stockholm och Solna.

Det arbetssätt och de dokument som har beskrivits ovan har, tillsammans med erfarenheterna av hittills utförda arbeten inom ramen för Projekt Citybanan, utgjort utgångspunkten för utformningen av det nu ingivna kompletterande utredningsmaterialet och föreslagna villkor.

För vattenverksamheten föreligger tillstånd jämte villkor att gälla under en provotid enligt miljödomstolens deldom den 15 april 2009, i någon mån justerad av miljööverdomstolens dom den 25 februari 2010. Med hänsyn till miljööverdomstolens uttalanden om behovet av flexibilitet, vilket Trafikverket har låtit få genomslag i villkorsförslaget, anser Trafikverket att det saknas skäl att för kvarvarande villkorsreglering tillämpa provotidsförfarande. Provotidsföreskrifterna i miljödomstolens och miljööverdomstolens domar begränsas således till den tillståndsgivna vattenverksamheten.

I **avsnitt 3, 4 och 5** redovisas huvuddragen vad gäller buller, vibrationer och utsläpp till vatten från byggnationen av Citybanans anläggningsdelar norr om Söderström. I **avsnitt 6** redovisas Trafikverkets förslag till villkor. Närmast, i **avsnitt 2**, följer en kortare lägesredovisning vad gäller samtliga anläggningsdelar i Projekt Citybanan.

2. Byggnad av Citybanan, se bilaga 1

Anläggningsdelar söder om Söderström

a) Tillfartstunnel Söder Mälarstrand

Tillfartstunneln är färdigdriven.

b) Spårtunnel Södermalm

Sedan 2009 har sprängningsarbeten för byggandet av spårtunneln ägt rum. Sprängningarna äger rum norrifrån och arbetet beräknas pågå till slutet av 2012. I området kring Mariagårdstappen och Fatbursparken pågår omfattande arbeten med bl.a. stödkonstruktioner och grundförstärkningar. 2013 – 2014 kommer överdäckning att ske av pendeltågstunneln och det befintliga spårområdet

Anläggningsdel i Söderström

Betongtunnel i Söderström

I början av 2009 påbörjades borrhning och gjutning av pålar på Riddarholmens södra kaj. Under 2009 – 2010 utförs schakt- och sprängningsarbeten innanför stödkonstruktionen och

mellan 2010 och 2011 anläggs den platsgjutna delen av spårtunneln inom schaktgropen. Under 2009 startade pålning för tunnelstöd och betongarbeten under vattnet. I slutet av 2011 kommer de tre 100 meter långa tunneldelarna att färdigställas innan de sänks ned på plats i Söderström.

Anläggningsdelar norr om Söderström

a) Arbetstunnel vid Torsgatan

Arbetstunneln är färdigdriven. Det kvarstår dock tätningsarbeten, vilka ännu inte avslutats.

b) Tillfartstunnel vid bangårdsområdet

Tillfartstunneln är färdigdriven.

c) Arbetstunnel vid Norra Station

Arbetstunneln är färdigdriven.

d) Spårtunnel Tomtebodav – Riddarholmen

Vid Tomtebodav kommer Citybanan att ansluta till befintliga spår. Anslutningen kommer norrifrån att förläggas inom stödmurar, i betongtråg och i betongtunnel som övergår i bergtunnel. Jord och bergschakt fram till bergtunnelpåslaget är i huvudsak färdigställda. Förstärknings- och tätningsarbete av berg pågår. Längst norrut är den östra stödmuren färdigställd och arbete med byggnation av betongtråget fortskrider.

Tillfartstunneln vid Tomtebodav färdigställdes under våren 2010 och utgör tillsammans med arbetstunneln vid Norra Station utgångspunkten för byggandet av den del av Spårtunnel Tomtebodav – Riddarholmen som kommer att vara belägen under Vasastan, inklusive stationen vid Odenplan. Arbetena med den delen av spårtunneln påbörjades i april 2010. Service- och räddningstunneln har drivits så att den nu har passerat under Norra Stationsgatan i riktning mot Torsgatan. Under Essingeleden pågår sprängningsarbeten för spårtunneln. I slutet av september sprängdes genomslag i servicetunneln mellan tillfartstunneln vid Tomtebodav och arbetstunneln vid Norra station.

Byggandet av den nya stationen vid Odenplan påbörjades vid årsskiftet 2009/2010. Schaktarbeten för den med tunnelbanan gemensamma biljetthallen pågår och grundläggningsarbeten påbörjades i september 2010. Förstärkningsarbeten för tunnelbanan har också genomförts.

I juni 2010 påbörjades arbeten med ledningsomläggningar vid korsningen Vanadisvägen/Dalagatan. Under våren 2011 kommer arbetena med byggandet av den nya uppgången där att påbörjas.

Under våren 2010 påbörjades, via arbetstunneln vid Torsgatan, byggandet av den del av Spårtunnel Tomtebodav – Riddarholmen som kommer att vara belägen under Norrmalm och södra delen av Vasastan. Sprängning sker f.n. i två riktningar, dels upp mot Vasastan, dels ned mot City. Denna del av Citybanan beräknas bli färdigsprängd under 2013. Vid Vasagatan sker arbete med byggandet av nya entréer som kommer att bli gemensamma med tunnelbanan.

Från tillfartstunneln vid Bangårdsområdet bedrivs arbetet med att bygga den del av Spårtunnel Tomtebodav – Riddarholmen som är kopplad till den nya stationen Stockholm City och vidare söderut mot Riddarholmen.

3. Buller (inklusive stomljud)

Av underlags-PM *Buller under byggskedet*, **bilaga 2** författad av miljösamordnare Tomas Holmström, Trafikverket Projekt Citybanan, framgår sammanfattningsvis följande.

Våren 2004 startade regelbundna möten med representanter från Stockholms stads miljöförvaltning och Länsstyrelsen i Stockholms län. Även representanter från Naturvårdsverket och Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen i Solna deltog. Dessa möten var av mycket stor betydelse för att utbyta synpunkter på hanteringen av bullerfrågorna under byggtiden av Citybanan.

En av huvudpunkterna vid samråden med myndigheterna var framtagandet av beslutsunderlag till en kontrollplan av byggbullret där underlaget utgjordes av bl. a. beräknade bullernivåer, byggbullrets varaktighet, alternativa arbetsmetoder, möjliga åtgärder, projektets tidplan och antalet bullerutsatta. Samrådsmötena resulterade i en särskild kontrollplan, *Kontrollplan i byggskedet – Akustik*, som beskriver vilka bullernivåer som gäller, hur kontroller skall utföras, vilka åtgärder som skall vidtas etc. Kontrollplanen antogs av miljö- och hälsoskyddsnämnden i Stockholm 2005. I enlighet med regeringens tillåtlighetsbeslut hålls kontrollplanen aktuell. Den senaste versionen är från maj 2010.

Arbetsmetodiken i *Kontrollplan i byggskedet – Akustik* ligger helt i linje med regeringens tillåtlighetsbeslut. Arbetsmetodiken har även redovisats i avslutad prövning enligt banlagen. Den framgår även i det kontrollprogram som Trafikverket och miljöförvaltningarna framarbetat under längre tid, *Övergripande kontrollprogram Miljö i byggskedet*. Miljö- och hälsoskyddsnämnderna i Stockholm och Solna avser att under hösten 2010 ta ställning till den uppdaterade kontrollplanen samt till kontrollprogrammet. Arbetsmetodiken tillämpas för närvarande vid pågående byggande av Citybanan och innehåller följande steg:

- 1) Val av maskiner, metoder och arbetstider
- 2) Beräkning av förväntade bullernivåer
- 3) Samråd med och information till miljömyndigheten
- 4) Information till allmänheten
- 5) Entreprenadkrav
- 6) Upprättande av plan för kontroll av byggbullret
- 7) Kontroll

Syftet med arbetsmetodiken är att kunna genomföra en snabb och kostnadseffektiv framdrift samtidigt som bullerstörningarna blir rimliga och erforderliga skyddsåtgärder vidtas.

4. Vibrationer

Av underlags-PM *Vibrationer under byggskedet*, **bilaga 3** författad av geolog Hans Rydström, Trafikverket Projekt Citybanan, framgår sammanfattningsvis följande.

Byggandet av projekt Citybanan innebär störningar av olika slag, bl.a. vibrationer. Vibrationsalstrande verksamhet är huvudsakligen sprängning, men också spontning har förekommit. För vibrationer har Standardiseringskommissionen i Sverige (SIS) bl.a. fastställt standarder avseende riktvärden i byggnader och anläggningar för sprängningsinducerade vibrationer och för vibrationer orsakade av pålning, spontning, schaktning och packning. Det

är riktvärden beräknade enligt standarderna som Trafikverket har att utgå från vid bestämmande av på vilket sätt de vibrationsalstrande arbetena skall utföras för att undvika skador på byggnader och anläggningar. Trafikverket har inventerat befintliga byggnader och anläggningar som ligger inom ett avstånd på cirka 200 meter från den närmast belägna delen av Citybanan. Uppgifter om byggnaders grundläggning, konstruktion m.m. har inhämtats från byggnadsnämndens arkiv. Utgående från inventeringen har Trafikverket tagit fram "Riskanalys med avseende på vibrationsalstrande arbeten". Riskanalysen är en bedömning av byggnaders och anläggningars vibrationstålighet. Syftet med riskanalysen är att ange riktvärden och därmed förutsättningarna för sprängningen.

Innan de vibrationsalstrande arbetena påbörjas utförs besiktningar av samtliga byggnader och anläggningar inom cirka 150 m från Citybanans tunnlar. Arbetena följs upp med vibrationsmätningar. 30 000 – 35 000 registreringar har hittills gjorts från de cirka 1 300 sprängningar som utförts norr om Söderström. Knappt 100, d.v.s. cirka 0,3 % av registreringarna, har överskridit angivna riktvärden. Om mätningarna visar att tillåten vibrationsnivå överskrids anpassas laddningens storlek vid följande sprängningar. När den vibrationsalstrande verksamheten är avslutad utförs efterbesiktning för att dokumentera eventuella uppkomna skador. Trafikverket reglerar skador orsakade av byggandet av Citybanan.

Ett omfattande arbete har utförts för att undersöka Svenska kyrkans kyrkors status och vibrationstålighet. Baserat på undersökningarna har vibrationsrestriktioner tagits fram för de fem kyrkor som kan komma att beröras av arbetet med Citybanan och särskilda kontrollprogram för vibrationer har upprättats för respektive kyrka. Även för byggnaderna på Riddarholmen kommer särskilda kontrollprogram att utarbetas samt kommer kontroller att vidtas för övriga för vibrationer särskilt känsliga byggnader.

5. Utsläpp till vatten

Av underlags-PM *Utsläpp till vatten under byggskedet*, **bilaga 4** författad av miljösamordnare Tomas Holmström, Trafikverket Projekt Citybanan, framgår sammanfattningsvis följande.

Vid byggandet av Citybanan läcker det in grundvatten i schakt, stationsutrymmen, tunnlar m.m. Detta vatten måste ledas bort och tas om hand. Även det vatten som tillförs vid borring och vattenbegjutning av sprängstensmassor, s.k. processvatten, måste ledas bort och tas om hand. Ett samlat begrepp för allt det vatten som på detta sätt pumpas bort och tas om hand är länshållningsvatten. Länshållningsvattnet är påverkat av pågående byggverksamhet och innehåller exempelvis regelmässigt suspenderat material, olja samt kväverester från sprängningarna. I princip avleds därför allt länshållningsvatten, efter lokal rening på arbetsplatserna, till de kommunala spillvattennäten i Stockholm respektive Solna, för vidarebefordran till Henriksdals respektive Käppala reningsverk.

I vissa fall kan det dock vara mer ändamålsenligt att avleda vattnet till mark- eller vattenområde och inte till spillvattennätet. Inläckande grundvatten i t.ex. schaktgröpar som inte är nämnvärt påverkat av byggproduktionen bör inte belasta reningsverken, eftersom detta ger en oönskad utspädningseffekt. Ledningsägarna Stockholm Vatten och Solna Vatten förordar i stället att sådant vatten skall behandlas lokalt och avledas till mark- eller vattenområde, t.ex. via dagvattenledningsnätet. I de fall det vid arbetsplatsen saknas möjlighet till påkoppling till spillvattennätet bör utrymme också finnas att efter lokal behandling avleda vattnet till mark- och vattenområde. Utgångspunkten är i båda fallen att vattnet inte skall

påverka omgivningen. Samråd med berörd miljöförvaltning sker för att bestämma förutsättningarna för vilken typ av rening som vattnet skall genomgå, vilka värden som skall gälla och hur kontrollen skall ske.

Trafikverket har upprättat miljöplaner för bl.a. angivande av på vilket sätt kemiska produkter och farligt avfall skall hanteras på arbetsplatserna så att risken för förorening av mark och vatten minimeras.

6. Förslag till villkor

Trafikverket föreslår följande villkor för verksamheten.

1) Buller under byggskedet:

a) Luftburet buller

Bulleralstrande arbeten får normalt förekomma ovan jord helgfri måndag – fredag mellan klockan 07.00 och 19.00. Efter samråd med tillsynsmyndigheten får dock sådana arbeten förekomma även under övrig tid. Luftburet buller från byggverksamheten får inte överskrida de nivåer som anges i nedanstående tabell. Efter samråd med tillsynsmyndigheten får dock nivåerna överskridas. Utan samråd med tillsynsmyndigheten får i områden där bakgrundsnivån överstiger nivåerna i tabellen nedan, det luftburna bullret från byggverksamheten överskrida dessa nivåer, dock får det luftburna bullret inte medföra att den sammantagna bullernivån överskrider bakgrundsnivån.

Alla boende som förväntas utsättas för luftburet buller över nivåerna i tabellen nedan (Bostäder) under minst en vecka skall i god tid innan bullerstörningarna inleds erbjudas tillfälligt boende av Trafikverket. Vid tveksamhet om bullerstörningens nivå skall mätning utföras i bostadens närhet eller i den aktuella bostaden så att tidigare gjorda beräkningar kan revideras med hjälp av mätningen.

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

b) Stomljud

Bulleralstrande arbeten får normalt förekomma ovan jord helgfri måndag – fredag mellan klockan 07.00 och 19.00 och under jord mellan klockan 07.00 och 22.00. Efter samråd med tillsynsmyndigheten får dock sådana arbeten förekomma även under övrig tid. Stomljud från byggverksamheten får inte överskrida de nivåer som anges i nedanstående tabell vad gäller lördag, söndag och helgdag samt natt. Efter samråd med tillsynsmyndigheten får dock nivåerna överskridas. Utan samråd med tillsynsmyndigheten får i områden där bakgrundsnivån överstiger nivåerna i tabellen nedan, stomljudet från byggverksamheten överskrida dessa nivåer, dock får stomljudet inte medföra att den sammantagna bullernivån

överskrider bakgrundsnivån. Stomljud i anledning av borrhning och skrotning får överskrida de nivåer som anges i nedanstående tabell vad gäller helgfri måndag – fredag (klockan 07.00-22.00).

Alla boende som förväntas utsättas för stomljud över nivåerna i tabellen nedan (Bostäder) under minst en vecka skall i god tid innan bullerstörningarna inleds erbjudas tillfälligt boende av Trafikverket. Vid tveksamhet om bullerstörningens nivå skall mätning utföras i bostadens närhet eller i den aktuella bostaden så att tidigare gjorda beräkningar kan revideras med hjälp av mätningen.

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

2) Vibrationer under byggskedet:

Vibrationer från sprängningsarbeten får normalt inte överskrida de värden som beräknas enligt svensk standard SS 460 48 66 Vibration och stöt – riktvärden för sprängningsinducerade vibrationer i byggnader.

3) Utsläpp till vatten under byggskedet:

Länshållningsvatten skall efter lokal rening avledas till det kommunala spillvattennätet. Alternativt får sådant vatten efter samråd med tillsynsmyndigheten avledas till mark- eller vattenområde.

Kemiska produkter och farligt avfall skall förvaras och hanteras på sådant sätt att risken för förorening av mark och vatten minimeras.

Som ovan


Karin Hernvall


Nils Rasmusson

Bilagor

- Bilaga 1** Översiktskarta Citybanan
- Bilaga 2** Underlags-PM Buller under byggskedet
- Bilaga 3** Underlags-PM Vibrationer under byggskedet
- Bilaga 4** Underlags-PM Utsläpp till vatten under byggskedet