

Trafikförvaltningen
Strategisk utveckling
Hållbar utveckling

BREV
2019-12-18

Ärende/Dok. id.
TN 2019-0013

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

Handläggare
Maria Röjvall
08-686 3266
maria.rojvall@sll.se

Danderyds kommun
Miljö- och stadsbyggnadskontoret
Att: Carl Johan Bernelid

Svar angående begäran om faktaunderlag för tillsynsarbete mot buller, Roslagsbanan Danderyd

Bakgrund

Trafikförvaltningen har tagit emot er skrivelse ”Bereda faktaunderlag för miljö- och hälsoskyddsnämndens tillsynsarbete mot buller från SL:s verksamheter i Danderyds kommun, Roslagsbanan”, daterad den 15 oktober 2019. Ett övergripande svar har lämnats den 4 december 2019 vilket utvecklas nedan.

Förvaltningens synpunkter

Fråga från Danderyd: ”Redogöra för vilken teknik som används idag? Hur ser forskningsläget ut för ny teknik som minskar störningar från liknande tågtrafik? Redovisning av bästa möjliga teknik idag och i närmaste framtiden, dess kostnader och miljönytta (tåg, räls, elektronisk ”motstörning” av buller, vagnkjolar, mm).”

Trafikförvaltningen följer och stöder forskning inom bl.a. järnvägsteknik med KTH och tidigare även Charmec. Hjul-/rälkontakten har mycket stor betydelse för bullerpåverkan men optimeringen sker även utifrån ekonomiska aspekter då brister i hjul- och/eller rälprofil ger ekonomisk påverkan orsakat av ökat slitage.

Förutom optimering av hjul- och rälprofil så kan smörjning av spår göras vilket exempelvis görs vid kurvor för att få en jämnare gång och minska skrikjud. En viktig aspekt i detta sammanhang är säkerhet då smörjningen inte får påverka fordonens bromsverkan. Trafikförvaltningen har testat olika typer av smörjtekniker, både flänssmörjning och top-of-rail, samt olika typer av smörjmedel. För att minska slitage av hjulfläns och rälsens farkant och för att minska buller inklusive spårskrik finns ca 30 st. smörjapparater i drift på

Region Stockholm
Trafikförvaltningen
105 73 Stockholm

Leveransadress:
Lindhagensgatan 100
Godsmottagningen
112 51 Stockholm

Telefon: 08-686 16 00
Fax: 08-686 16 06
E-post: registrator.tf@sll.se

Säte: Stockholm
Org.nr: 232100-0016
www.sll.se

Besök oss: Lindhagensgatan 100. Kommunikationer: Stadshagen/Thorildsplan

Trafikförvaltningen
Strategisk utveckling
Hållbar utveckling

BREV
2019-12-18

Ärende/Dok. id.
TN 2019-0013

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

Roslagsbanan. Smörjning utförs även från vissa trafikfordon. Två så kallade manövervagnar är idag utrustade med smörjapparater.

Ett flertal utredningar har utförts avseende förekomst av skrikjud utmed Roslagsbanan. Åtgärder har genomförts i form av smörjning men även med montering av rällivdämpare i kurvor. Dessutom byts bromsblocken från gjutjärnsblock vintertid till fiberblock sommartid vilket ger en jämnare yta på hjulen som i sin tur minskar buller. Ytterligare en åtgärd som har utretts är hjuldämpare på befintliga fordon vilket ytterligare kommer att förbättra bullersituationen utmed Roslagsbanan. Projektet har dock dragit ut på tiden av upphandlingstekniska skäl.

En revolutionerande del i bullerskyddsarbetet för Region Stockholm är projektet med test av spårnära skärmar som numera är godkänd som teknisk åtgärd för Roslagsbanans spåranslaggning. Med spårnära bullerskyddsskärmar sker en dämpning av bullret nära källan och synliga barriärer minskar vilket påverkar stadsbilden positivt.

För att införa ny teknik i spåranslaggningen krävs omfattande tester och slutligen godkännande från Transportstyrelsen. "Ny teknik" är ett relativt begrepp. I spårtrafikvärlden brukas fordon och anläggning under många år vilket är positivt från resurshushållningssynpunkt. Vid införande av nya åtgärder finns flera obligatoriska moment som behöver genomföras vilket betyder att det uppfattas som lång tid innan ny teknik ses i drift. Ett exempel är nya fordon, som generellt ger upphov till mindre buller än de befintliga. Trafiknämnden beslutade 2013 om anskaffning av nya fordon, 2016 blev upphandlingen av fordonsleverantör klar och tillverkning pågår nu med planerad drifttagning under 2022-2024.

"Kjolar" har testats i projekt med trafikdrift på de befintliga fordonen. Från akustisk synpunkt fungerade tekniken väl men däremot inte från säkerhets-synpunkt. Efter vintertest stängdes därför projektet ner.

"Motstörning" som nämns i frågan från Danderyds kommun är inte en teknik som går att använda på järnvägen. Aktiv bullerdämpning, som tekniken kallas för, fungerar i praktiken bara i inkapslade utrymmen så som i hörlurar, eller inuti fordon. En vidare förutsättning för att aktiv bullerkontroll ska fungera är att våglängden är stor i förhållande till den inkapslade volymen. Dessa förutsättningar finns inte i utomhusmiljö.

Region Stockholm har i Trafikförsörjningsprogrammet fastställt mål för buller till 2030 som innebär att *"Alla boende i Stockholms län ska ha bullernivåer på högst 70 dB(A) max på minst en uteplats invid fasad samt maximalt 45 dB(A) inomhus nattetid från den kollektiva spårtrafiken."* Efter de omfattande bullerskyddsåtgärder, med en budget om 401 miljoner kr, som har utförts i Program Roslagsbanans utbyggnad innehålls riktvärdena för alla boende i Danderyds kommun (undantaget en handfull fastigheter där lokala åtgärder pågår samt de fastigheter där boende har tackat nej till lokal åtgärd).

Även om målen för trafikbuller innehålls från Roslagsbanan fortsätter arbetet med försiktighetsåtgärder avseende buller till omgivningen. Exempelvis kan nämnas underhåll på fordon och bana. Därför ställs krav på entreprenörer som bedriver drift och underhåll.

Enligt Trafikförvaltningens Riktlinjer Buller och vibrationer, där Trafikförvaltningens egenkontroll avseende buller framgår, ska följande iakttas i upphandling av trafikoperatör:

"Vid trafikupphandlingar ska krav ställas på att trafikutövaren i sitt miljöledningssystem har ett dokumenterat arbetsätt för att minimera buller. Kraven ska avse såväl internt som externt fordonsemitterat buller. Trafikutövaren ska ha rutiner för att säkerställa att de bullernivåer som fordonen har vid mottagande av dessa inte försämrats. Rutinerna bör omfatta rapportering och omedelbara åtgärder mot störande buller orsakade av ex. trasiga hjuldämpare, onormala tryckluftljud, hjulplattor, bromsskrik mm. Egenkontrollen ska minst innehålla:

- *Beskrivning av hur trafikutövaren genomför bullerkontroll och åtgärder per fordon.*
- *Dokumenterat arbetsätt för planering och prioritering av bullerreducerande åtgärder på befintlig fordonspark avseende löpande underhåll.*

Beställaren har rätt att begära ut protokoll från genomförda kontroller."

Eftersom spårunderhåll, exempelvis spårslipning, också är väsentligt för att minska onödigt slitage på räl och därmed buller är kraven vid upphandling av spårrentreprenör en viktig del. För närvarande pågår arbete inför upphandling av spårunderhållet där bullerstrateg deltar. Trafikförvaltningen kan dock på grund av pågående upphandling inte yppa några detaljer om de förbättringar som föreslås.

Trafikförvaltningen
Strategisk utveckling
Hållbar utveckling

BREV
2019-12-18

Ärende/Dok. id.
TN 2019-0013

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

Fråga från Danderyd: ”Redovisa åtgärder med avseende på hastighetsbegränsning, vilken ställning tar SL till sådana.”

Hastighetsbegränsning är enligt Trafikförvaltningen inte en bullerskyddsåtgärd. Trafikförvaltningen önskar återigen förtydliga att bullerskyddsåtgärder har genomförts i Danderyds kommun utmed Roslagsbanan så att målnivåer i Regionens Trafikförsörjningsprogram till 2030 redan nu innehålls (en handfull lokala åtgärder pågår fortfarande).

Ett av de viktigaste målen för Trafikförvaltningen som framgår av såväl Regionens Trafikförsörjningsprogram som Regionens Miljöprogram är ökat kollektivt resande (i miljöprogrammet framgår att det är kollektivtrafikens andel av de motoriserade resorna som ska öka).

Trafikförsörjningsprogrammet regleras av Lag (2010:1065) om kollektivtrafik. Region Stockholms Trafikförsörjningsprogram har tre mål:

- Ökat kollektivt resande
- Smart kollektivtrafiksystem
- Attraktiv region

Målen beskriver övergripande vad som ska känneteckna kollektivtrafiken i Stockholms län år 2030.

Indikatorer knutna till Ökat kollektivt resande är exempelvis Kollektivtrafikens marknadsandel och Andel nöjda resenärer. Restider är en mycket viktig faktor för såväl kundnöjdhet som marknadsandel. Trafikförvaltningen arbetar utifrån Trafikförsörjningsprogrammets vision som är ”Attraktiv kollektivtrafik i ett hållbart transportsystem bidrar till att Stockholm är Europas mest attraktiva storstadsregion”. Här har Roslagsbanan en viktig roll i nordostsektorn.

I Roslagsbanan – precisering av riksintresse finns problematiken med hastighetsbegränsning beskriven. På Roslagsbanans så kallade stambana, sträckan mellan Stockholms östra och Roslags Näsby, skall alla bangrenars tåg samsas på samma dubbelspår fram till Djursholms Ösby och linje 27 och 28 ända till Roslags Näsby. Eftersom tågen stannar på olika många stationer, vissa tåg bara på en station och andra på upp till sex stationer, varierar körtiden på stambanan mellan tågen. En hastighetsbegränsning på någon annan sträcka, exempelvis mellan Djursholms Ösby och Näsbypark, kan nödvändiggöra att denna linjes tåg måste gå tidigare från Stockholms östra och ankomma senare dit. Variationen i körtid mellan tågen på stambanan innebär att det normalt inte går att lösa detta genom att bara låta två tåg byta plats med varandra.

Exempelvis kommer ett snabbtåg från Stockholm, som genom ett sådant platsbyte får ett tåg med flera uppehåll framför sig, att köra ikapp ett långsammare tåg som gör fler uppehåll. Det snabbare tåget blir därigenom försenat. Detta påverkar i sin tur att tågmötena på snabbtågets enkelspåriga sträckor förskjuts. En hastighetsbegränsning på en bandel kan således leda till att tidtabellen för hela Roslagsbanan måste göras om, vilket innebär en försämring för resenärerna.

Hastigheten är avgörande för att kunna bedriva trafiken med den kapacitet som tidtabellen innebär. Om hastigheten skulle begränsas, även på en kortare sträcka, skulle det medföra att tidtabellen blir glesare och att kapaciteten blir lägre. I spårtrafiksystem är det generellt det inbördes avståndet som tågen kan framföras med, och därutöver på enkelspåriga sträckor körtiden mellan mötesstationerna, som dimensionerar banans kapacitet. I båda fallen är även tågens hastighet avgörande. Det inbördes avståndet begränsas av avståndet mellan signalerna, de så kallade signalsträckorna. På enkelspåriga sträckor är det körtiden mellan stationerna som avgör hur många tåg som kan köras. Signalsträckornas längd och avståndet mellan stationerna på enkelspårssträckorna är anpassade utifrån trafikbehovet. Om tågen tvingas köra långsammare än den hastighet som signalsträckorna respektive sträckorna mellan stationerna är anpassade för så kan tågen inte köras lika ofta. Därmed sjunker banans kapacitet i form av antalet tåg och antalet passagerare per timme. Genom att Roslagsbanans kapacitet är hårt utnyttjad, måste vagnkapaciteten utnyttjas så effektivt som möjligt. Ett sätt att använda vagnparken effektivt är att vända så snabbt som möjligt på ändstationerna, vilket i hög grad utnyttjas på Roslagsbanan. En hastighetsbegränsning som förlänger körtiden med endast någon eller några få minuter, kan komma att kräva flera vagnar för att upprätthålla kapaciteten. Eftersom hela banans vagnpark utnyttjas i dagens trafik, skulle det leda till att tågtrafiken måste glesas ut och att färre resenärer kan transporteras.

Roslagsbanans influensområde – som inkluderar bullerutbredning, vibrationer, trafiksäkerhet, elsäkerhet och risk – framgår av bilaga 1 till Roslagsbanan – precisering av riksintresse daterad 2015-01-04. Influensområdet i Riksintressepreciseringen är definierat såväl avseende nuläge som år 2030.

Trafikförvaltningen
Strategisk utveckling
Hållbar utveckling

BREV
2019-12-18

Ärende/Dok. id.
TN 2019-0013

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

Fråga från Danderyd: "Enligt TWANE-rapporten har antalet tåg per dygn betydelse för hur störande tågbuller upplevs. Antalet tåg är idag stort och sannolikt ger framtida tågtrafik upphov till mer omfattande bullerstörningar. Vilka är SL:s slutsatser av detta?"

Trafikförvaltningen utgår från de riktvärden som är fastställda i Regionala Trafikförsörjningsprogrammet och härstammar från infrastruktur propositionen 1996/97:53.

Som nämns ovan så har bullerskyddsåtgärder genomförts i Danderyds kommun för att innehålla mål för buller i Trafikförsörjningsprogrammet *"Alla boende i Stockholms län ska ha bullernivåer på högst 70 dB(A) max på minst en uteplats invid fasad samt maximalt 45 dB(A) inomhus nattetid från den kollektiva spårtrafiken."* Målet är mer långtgående än vad tillsynsvägledande myndighet, Naturvårdsverket, anger i Riktvärden för buller från väg och spårtrafik vid befintliga bostäder.

Roslagsbanan är utpekad av Trafikverket som område av riksintresse för en anläggning för kommunikationer. Enligt 3 kap 8 § andra stycket miljöbalken skall områden som är av riksintresse för kommunikationer skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjande av anläggningarna. I riksintresset ryms behovet av en framtida utveckling av Roslagsbanan samt influensområden. För att verksamheten ska kunna fortgå och riksintresset anses vara tillgodosett måste de restriktioner som Roslagsbanan medför för närområdena tillgodoses vid beslut om markanvändning och bebyggelseutveckling.

I Roslagsbanan – precisering av riksintresse så framgår såväl maximala som ekvivalenta ljudnivåer år 2030 efter åtgärd. De bullerskyddsåtgärder som har genomförts inom Program Roslagsbanans utbyggnad har tagit höjd för den trafik som beskrivs i Roslagsbanan – precisering av riksintresse.

Trafikförvaltningen konstaterar att författarna till TVANE rapporten i slutrapporten (Rapport nr 1:2011) kap 9.3 skriver att "Denna studie var inte designad för att belysa sambandet mellan antal bullerhändelser per maxtimme över LAFmax 70 dB." De skriver vidare att det saknas studier som är utformade att för att undersöka samband mellan störning och andra bullerhändelser per maxtimme över LAFmax 70 dB.

Rapporten lyfter vikten av att riktvärde för maximal ljudnivå på uteplats innehålls. Trafikförvaltningen delar denna uppfattning, varför nästan alla boende utmed Roslagsbanan i Danderyd nu har en skyddad uteplats som innehåller riktvärde LAFmax 70 dB. TVANE rapporten konstaterar vidare att vägtrafikbuller är mer störande än tågbuller, såväl för sömnstörningar som för allmän störning.

Fråga från Danderyd: "Redovisa vidtagna och planerade åtgärder med avseende på begränsning av antalet tåg, vagnar, tåglängder under kvällar, nätter och helger. Vilka kostnader och miljöeffekter innebär eventuella förändringar idag och i framtiden."

Pågående utbyggnad av Roslagsbanan, liksom kommande förlängning till Stockholms city, syftar till att öka resandet med järnvägen. Detta är i linje med övergripande strategier om att öka de kollektiva transporternas marknadsandel och då i första hand spårtrafikens, som är det minst energikrävande och klimatpåverkande trafikslaget. Typiskt för spårtrafik är att den kännetecknas av stora investeringar, men relativt låg driftkostnad per passagerare. Såväl av ekonomiska som miljömässiga skäl bör resebehovet så långt möjligt tillgodoses med spårtrafik.

Vad gäller trafik under kvällar, nätter och helger så möjliggörs begränsningar av antalet tåg, vagnar och tåglängder enligt följande:

- Antalet resenärer är färre än under dagtid måndag till fredag. Därmed körs det färre tåg med färre antal vagnar = endast korta tåg kvällar, nätter och helger. Undantaget att resandet är större under sen kvällstid/natt mot lördag och söndag, varför det då körs några flera tåg.
- Med de sista tågen natt mot måndag-fredag och de första tågen lördag och söndag är det relativt få resenärer. Dessa tåg från Kårstagrenen vänds därför i Roslags Näsby tillbaka, antingen till Kårsta- eller Österskärsgrenen. Resenärer till respektive från stationer söder om Roslags Näsby får då på denna sträcka åka med tåg från respektive till den andra bangrenen.
- Att de tidiga morgontågen kan köras med färre vagnar har möjliggjort att vagnarna till de första två tågen från Kårstagrenen kan köras sammankopplade i ett tomtåg från Stockholm.

För de tillkommande fordonen byggs en ny tågdepå i norra Vallentuna. Det innebär att tomtågskörningarna nattetid mellan Stockholm och Roslags Näsby

Trafikförvaltningen
Strategisk utveckling
Hållbar utveckling

BREV
2019-12-18

Ärende/Dok. id.
TN 2019-0013

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

om några år kommer att kunna reduceras. I samband med Roslagsbanans förlängning till Stockholm city planeras för att ersätta uppställningsspåren på Stockholms östra med nya depåspår utanför Danderyds kommun. Därmed kommer tomkörningarna nattetid genom Danderyd att kunna reduceras ytterligare.

Med detta utvecklade svar bedömer Trafikförvaltningen att ni har fått god en beskrivning av det systematiska bullerreducerande arbetet, egenkontrollen inom bullerområdet samt beskrivning av trafikdriften på Roslagsbanan.

Med vänliga hälsningar

Maria Röjvall

Bilaga:
Roslagsbanan – precisering av riksintresse, 2015-01-04