



Näringsdepartementet

103 33 Stockholm

Stockholm, 2017-11-24

**Remiss****Förslag till nationell plan för transportsystemet  
2018-2029**

N2017/02312/TIF

---

**Yttrande över Förslag till nationell plan för transportsystemet  
2018-2029 (dnr TRV 2017/32405)****Sammanfattning**

Vi tycker *Förslag till nationell plan för transportsystemet 2018-2029* i huvudsak är genomarbetat. Den relativt stora andelen medel till utveckling och underhåll av järnväg motiveras väl med behovet utifrån identifierade problem och brister i trafiksystemen.

Vi har dock synpunkter på materialet som vi sammanfattar (nedan; rubrikens siffror refererar till motsvarande avsnitt i förslaget till NTP). Synpunkterna utvecklas i bilagan.

**(1.1) Regeringens uppdrag**

Först efter remisstidens utgång kommer en detaljerad analys av effekter på trafik- och transportarbete, vilket försvårar bedömningen av NTP:s måloppfyllelse särskilt beträffande "Omställning till ett av världens första fossilfria välfärdsländer".

**(2.3.1) Persontransportprognoser**

Jämförelsealternativet bör till skillnad från nuvarande trendframskrivning utgå från klimatmålen och strävan i Parisavtalet att begränsa den globala temperaturhöjningen till 1,5°C.

Trafikverket behöver ett prognosverktyg som ger mer trovärdiga resultat för långväga tidtabellsbunden kollektivtrafik än den implementerade versionen av Sampers som kan leda till felbedömningar i prioritering av järnvägsutbyggnader.

**(8.4.1) Fordonsutrustning ETCS (ERTMS)**

Statligt stöd till fordonsutrustning av ETCS är angeläget. Stödet bör i första hand riktas till konstruktion och typgodkännande av fordonsutrustning.

#### **(8.4.2) Långa godståg (LTS)**

Trafikverket behöver revidera planerna för längre, tyngre och större godståg (LTS). Vi föreslår dessa mål:

- 1) Hela sträckan Hamburg Maschen–Malmö–Hallsberg ska kunna trafikeras med 1050 m långa godståg (inklusive lok)
- 2) Fortsatt utbyggnad för längre godståg ska inriktas på etappmålet 750 m men slutmålet 1050 m i inrikes godstrafik
- 3) Systemeffekterna (förbättrad kapacitet på hårt belastade banor och bättre ekonomi i godstrafiken) måste beaktas och vi efterlyser ett snabbare genomförande och ytterligare länkar.

#### **(10.2) Trafikverkets utbyggnadsstrategi för höghastighetsjärnväg**

Förslaget till NTP saknar såväl en målmedveten satsning på nya stambanor som tillräckliga alternativa investeringar om de nya stambanorna inte byggs ut fullständigt inom 15-20 år. Det medför att planförslaget enligt vår bedömning har för lite fokus att lösa kapacitetsproblemen på Västra och Södra stambanorna och de allvarligaste kapacitetsproblemen kommer att förvärras under perioden, med effekten att järnvägsgods och tågresa kan komma att flyttas över till andra färdmedel. En brist i underlaget är att det saknas bra metoder för effektbedömning med hänsyn till kapacitet och framtida förseningar vid en dynamisk utveckling.

#### **(10.2.3) Spårssystem på nya stambanor**

Val av ballastfritt spår eller konventionellt ballastspår bör ske utifrån livscykelkostnad (LCC) på respektive delsträcka. De geotekniska förutsättningarna spelar en viktig roll.

#### **(10.3) Hastighetsstandard på de nya stambanorna**

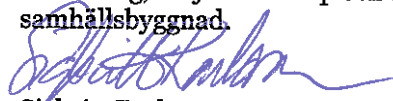
Vi förordrar en målstandard på 320 km/h, men att måttliga avsteg från denna hastighetsstandard kan göras när de lokala terrängförhållandena är svåra i syfte att minska byggkostnader och därmed nå ett bättre samhällsekonomiskt utfall. I övrigt skulle 250 km/h medföra lägre efterfrågan på tågresa vilket ger sämre utbud av tågtrafik och mindre nyttor än 320 km/h. Lånefinansiering av en väsentlig del (mer än 10 %) bör enligt vår bedömning övervägas för ett snabbare genomförande.

#### **(11) Förslag på åtgärder per stråk**

Följande objekt saknas i planförslaget men är så angelägna att de bör övervägas för NTP 2018-2029:

- Lägre lutningar för tyngre godståg på sträckan Sundsvall-Kramfors
- Snabbtågstrafik i 250 km/h för att korta restiderna framför allt på Södra stambanan
- Utbyggnad till fyra spår även i "gluggen" Lund C-Högevall.

Detta remissvar har utarbetats av forskare Oskar Fröidh, institutionen för Transportvetenskap, och forskare Jonas Åkerman, institutionen för hållbar utveckling, miljövetenskap och teknik (SEED), båda vid skolan för arkitektur och samhällsbyggnad.



Sigbritt Karlsson  
Rektor

Bilaga

Motivering och fördjupning av KTH:s synpunkter

## **Bilaga till Yttrande över Förslag till nationell plan för transportsystemet 2018-2029 (dnr TRV 2017/32405)**

### **Motivering och fördjupning av KTH:s synpunkter**

#### **(1.1) Regeringens uppdrag**

I direktiven nämns utmaningar som NTP ska hantera. Den första utmaningen som nämns är "Omställning till ett av världens första fossilfria välfärdsländer". Transportinfrastrukturen kan i första hand adressera denna utmaning genom att förbättra infrastrukturen för transportslag med låg klimatpåverkan, och därmed bidra till ett skifte av transportslag. Effekterna av NTP vad gäller utvecklingen av resande och godstransporter med olika transportslag är således centralt för att kunna bedöma hur väl denna utmaning hanteras. Därför är det anmärkningsvärt att det inte innan remisstidens utgång har publicerats någon sådan analys. En detaljerad analys av effekter på trafik- och transportarbete ska inte lämnas förrän 31 januari 2018, dvs. långt efter remisstidens utgång.

#### **(2.3.1) Persontransportprognoser**

Det jämförelsealternativ (referensscenario) som man använder i de samhällsekonomiska kalkylerna bör innebära att klimatmålen nås. I Parisavtalet, som inte nämns i förslaget, sägs att vi ska sträva efter att begränsa den globala temperaturhöjningen till 1,5°C, och minimikravet borde vara målet om maximalt 2°C temperaturhöjning. Att utgå från ett jämförelsealternativ som når dessa beslutade mål istället för att som nu utgå från ett trendscenario där inte minst vägtrafiken ökar kraftigt (med 31 %) är viktigt av följande skäl: Den största nyttoposten när en ny väg eller järnväg byggs är i regel restidsvinsten. Om trafiken i jämförelsealternativet blir större så ökar också trängseln och därmed överskattas följaktligen tidsvinsterna av nybyggd vägkapacitet. Detta gör således att den samhällsekonomiska nyttan kan överskattas väsentligt jämfört med ett alternativ där trafikvolymerna är lägre och klimatmålen faktiskt nås.

Enligt en utvärdering (Høyhastighetstog i Sverige. 2016)<sup>1</sup> ger den implementerade versionen av prognosverktyget Sampers bristfälliga resultat i analys av olika utbud på järnväg. Det är därför tveksamt om Trafikverket kan basera investeringsåtgärder på prognoserna, eller om man riskerar felbedömningar. Problemen är störst med långväga tidtabellsbunden kollektivtrafik. Sampers saknar nu bland annat en modell för utrikesresor, kan av resursskäl inte prognosticera multimodala kombinationsresor till exempel med tåg-flyg, eller konkurrens mellan operatörer. Effekten av större systemförändringar riskerar att underskattas. Det är mycket angeläget att man rimlighetsbedömer prognosresultaten och att utveckla alternativ som ger bättre resultat för långväga kollektivtrafik än nuvarande Sampers.

#### **(8.4.1) Fordonsutrustning ETCS (ERTMS)**

Vi tycker att statligt stöd till fordonsutrustning av ETCS är angeläget för att internalisera kostnader (främst fordonsutrustning) och nyttor (främst infrastrukturen) inom järnvägssektorn vid införande av ERTMS. Stödet bör riktas till konstruktion och typgodkännande av fordonsutrustning i första hand medan

<sup>1</sup> Johansen, K. W., Lindberg, G., 2016: Høyhastighetstog i Sverige. Beregningsverktøy og resultater. TØI rapport 1537:2016

serieinstallation i regel är mer överkomliga kostnader. Mindre vanliga dragfordon kommer i annat fall att riskera att slopas och skrotas vilket i första hand drabbar andrahandsmarknaden och små operatörer, vilket i sin tur minskar hela järnvägssektorns konkurrenskraft. Vad som sagts ovan gäller även museifordon men där kan det behövas stöd även till installation.

#### **(8.4.2) Långa godståg (LTS)**

Trafikverket behöver revidera planerna för längre, tyngre och större godståg (LTS) i syfte att dels (a) använda långa godståg som en kostnadseffektiv kapacitetsutbyggnad, (b) förbättra förutsättningarna för järnvägsgodset genom bättre ekonomi och konkurrenskraft och (c) för ett strategiskt ställningstagande i internationell godstrafik.

Vi föreslår dessa mål:

- 1) Längre godståg ska kunna utnyttja maximal tåglängd Hamburg Maschen–Malmö–Hallsberg. För närvarande medges 835 m i trafiken Tyskland–Danmark men i Danmark byggs en ny bana som medger 1000 m tåglängd som är en optimal tåglängd för många tåg med modernt ellok. Ett ställningstagande från Trafikverket att hela sträckan upp till Hallsberg ska kunna trafikeras med 1000 m långa godståg (1050 m inklusive lok) skulle förbättra förutsättningarna för den internationella godstrafiken och spara kapacitet på Södra stambanan och Öresundsbron som båda är högt belastade.
- 2) Fortsatt utbyggnad för längre godståg ska inriktas på etappmålet 750 m men slutmålet 1050 m i inrikes godstrafik. Det innebär att mötes- och förbigångsspår ska göras tillräckligt långa vid alla om- eller nybyggnader och att de tills vidare kan användas med samtidig infart med 750 m långa godståg, vilket sparar mötestid och förbättrar kapaciteten.
- 3) Systemeffekterna måste beaktas och det finns mycket som talar för ett snabbare genomförande och att flera banor inkluderas än i Trafikverkets förslag inte minst av sårbarhetsskäl. Vi föreslår att även Stockholm–Gävle–Söderhamn, Gävle–Storvik och Ställdalen–Frövi inkluderas utöver de banor som redovisas i objektanalysen för LTS.

#### **(10.2) Trafikverkets utbyggnadsstrategi för höghastighetsjärnväg**

Förslaget till NTP 2018-2029 saknar såväl en målmedveten satsning på nya stambanor som tillräckliga alternativa investeringar om de nya stambanorna inte byggs ut fullständigt inom 15-20 år. Det medför att planförslaget enligt vår bedömning har för lite fokus att lösa kapacitetsproblemen på Västra och Södra stambanorna och de allvarligaste kapacitetsproblemen kommer att förvärras under perioden. Konsekvensen skulle bli att basprognosens efterfrågeökningar i gods- och persontrafik inte kan tillgodoses vilket medför överflyttning av järnvägsgods och tågresande till andra färdmedel.

En brist i underlaget är att det saknas bra metoder för effektbedömning med hänsyn till kapacitet och framtida förseningar vilket gör att kapacitetsvinsten som nya stambanor ger (i form av ökad tillförlitlighet och ökad möjlighet att anpassa trafikutbudet till efterfrågan inom såväl fjärrtrafik, regionaltrafik som godstrafik) inte syns fullt ut. Den dynamiska utveckling som kan bli följden av ett mer kapacitetsstarkt och stabilt järnvägssystem bör inte underskattas.

### **(10.2.3) Spårssystem på nya stambanor**

Spårssystem på de nya stambanorna bör väljas utifrån livscykelkostnad (LCC), det vill säga med hänsyn till såväl anläggningskostnad, underhållskostnader och eventuella trafikavstängningar. Såväl ballastfritt spår som konventionellt ballasterat spår används i 320 km/h på motsvarande banor i världen.

Trafikverket (2017)<sup>2</sup> har tidigare framfört att LCC-kostnaden för ballastfritt spår är så pass gynnsam att man bör välja detta i första hand. Men Trafikverkets tidigare ställningstagande med genomgående ballastfritt spår baserades på antagandet att grundförstärkning med påldäck behövs på lösare jord oavsett spårtyp. Kan man nöja sig med konventionellt spår med ballast som har väsentligt större justeringsmöjligheter i höjd- och sidled och möjliggör enklare och billigare grundförstärkning minskar anläggningskostnaden på lösare jordar. Oavsett spårssystem får spåren bara ligga ett fåtal millimeter fel i höjd- och sidled för att höga tåghastigheter ska kunna bli aktuellt. För att säkerställa ett bra spåräge krävs därför goda justeringsmöjligheter av spåret, inte minst på delsträckor där sättningsrisken är betydande.

LCC-kostnaden talar dock för ballastfritt spår på broar, i tunnlar och på fast grund i övrigt. Val av spårtyp bör följaktligen ske utifrån LCC-kostnad på respektive delsträcka med beaktande av att minimera antalet övergångar mellan spårsystemen.

### **(10.3) Hastighetsstandard på de nya stambanorna**

Frågan är mycket beroende av finansieringslösning och ett utdraget genomförande med färdigställande av de nya stambanorna långt fram i tiden sprider visserligen kostnaderna men minskar väsentligen nyttorna och kan inte ge den ökning i tillgänglighet och omställning mot ett fossilfritt transportsystem som det färdiga systemet kan ge. Lånefinansiering av en väsentlig del (mer än 10 %) bör enligt vår bedömning övervägas för ett snabbare genomförande.

Valet av tåghastighet på de nya stambanorna bör göras så att trafik med höghastighetståg ger stora tillkommande nyttor (tillgänglighet och miljö) genom att attrahera flygresenärer till tåget, och också ge mycket korta restider på mellanmarknaderna. Förslaget med topphastighet 250 km/h ger längre restider och når inte restidsmålen som satts för 320 km/h. Det skulle minska konkurrenskraften särskilt mot flyg och ge färre tågresenärer mellan Stockholm/Mälardalen och Skåne/Köpenhamn respektive Göteborg/Västra Götaland den dagen hela höghastighetssystemet är färdigbyggt. En lägre hastighetsstandard som ger en mindre efterfrågan leder också till sämre utbud för resenärerna. I en helhetsbedömning bör färdmedlens externa kostnader inkluderas och en bättre internalisering av flygets externa effekter i framtiden skulle gynna tågets marknadsandel.

Den strategi vi förordar är att måttliga avsteg från vald hastighetsstandard kan göras när de lokala terrängförhållandena är svåra i syfte att nå ett bättre samhällsekonomiskt utfall men att behålla en målstandard (se ovan) på 320 km/h (även om man nöjer sig med 250 km/h vid trafikstart). Valet av spårgeometri (kurvradii etc.) är följaktligen en nyckelfråga. Spårets anlagda dosering (rälsförhöjning) bör tekniskt också kunna ökas när hastigheten ökas.

<sup>2</sup> Ny höghastighetsjärnväg. Kostnadsreducerande åtgärder. Uppdrag nr 64 från Sverigeförhandlingen 2017-08-30. Trafikverket rapport 2017:172

**(11) Förslag till åtgärder per stråk**

En angelägen godssatsning som bör prövas i planen är att lutningarna över 10 ‰ på Ådalsbanan sträckan Sundsvall–Kramfors bör byggas bort så att stråket Ostkustbanan–Botniabanan kan trafikeras med tyngre godståg (se även LTS, 8.4.2).

Det kommer att under 2020-talet uppstå en efterfrågan på snabbtåg i högre hastighet upp till 250 km/h för att korta restiderna på i första hand Södra stambanan, oavsett nya stambanor, vilket bör övervägas i NTP 2018-2029.

Vidare saknas en lösning av "gluggen" Lund C–Högevall (ca 0,8 km) där vi ser det som angeläget att bygga ut till fyra spår under planperioden liksom resten av sträckan mot Malmö.

Kapacitetsutbyggnad av Södra och även Västra stambanan är angelägen och en minimiåtgärd för att öka kapaciteten generellt är att bygga om för längre godståg utöver de 3-6 långa godståg per dygn som planeras i LTS (se våra synpunkter om 8.4.2 och 10.2, ovan).