

Till Trafikverket

KTH:s synpunkter på Förslag till nationell plan för transportinfrastrukturen 2026–2037

Beslutet

Rektor beslutar att Kungl. Tekniska högskolan lämnar remissvar enligt nedan på Förslag till nationell plan för transportinfrastrukturen 2026–2037.

KTH:s synpunkter

Kungl. Tekniska högskolan (KTH) får härmed avge yttrande över Trafikverkets förslag till nationell plan för transportinfrastrukturen 2026–2037.

Yttrandet består av en sammanfattning, huvudtext med synpunkter och två bilagor. Hänvisning görs i respektive rubrik till motsvarande kapitel i förslagshandlingen NTP 2026–2037. Yttrandet har ett fokus på systemeffekter inom järnväg, och det är i regel också där de största problemen finns och största åtgärderna övervägs.

Sammanfattning

Funktionsmål i planeringen (Kap. 1.2 i förslaget till NTP 2026–2037)

Funktionsmål måste aktivt användas som verktyg för planen.

Planförslaget vilar tungt på samhällsekonomisk analys men har svag styrning mot funktions- och hänsynsmål. Exempel på saknade funktionsmål är nationell potentiell tillgänglighet (funktion av restid, res- och transportkostnad, turtäthet, punktlighet). Trafikverkets målsättning att 95 % av tågen ska ankomma i tid saknas helt i planförslaget. Utvärdering av planförslaget för järnväg måste göras stråkvis mot funktions- och hänsynsmål.

Godstransportprognoser (Kap. 2.2)

Godstransportprognoserna måste bli bättre.

Godstransportprognoserna brister främst när det gäller transportkostnader för olika färdmedel och prognos på länknivå. Känslighetsanalys av transportkostnader saknas i detta planförslag. Situationen är volatil och godstransporterna med olika färdmedel kan påverkas kraftigt av beslutade eller uteblivna policyåtgärder. Införande av BK4/34,5 m fordonståg på landsväg, i kombination med underinternaliserade externa effekter ger minskade järnvägstransporter, särskilt fortsatt minskning av vagnslasttrafiken men även kombi på medeldistans.

Vidmakthållande, vägunderhåll (Kap. 6.1)

Ökad tung lastbilstrafik medför ökat vägunderhåll och bristande internalisering av externa effekter medför en osäkerhet i planförslaget.

Det ökade vägunderhållet i planförslaget är en effekt främst av den tunga lastbilstrafiken. Lastbilstrafiken ger effekter på klimat (utsläpp) och hälsa, trafiksäkerhet och vägunderhåll som måste betalas av brukaren (transportkunderna) i högre grad än idag. De externa effekterna är följaktligen inte internaliserade i tillräcklig grad vilket ger samhällsekonomiskt dålig resursanvändning. Det ger också en osäkerhet i planförslaget som inte blir robust framtidssäkert.

Vidmakthållande, reinvesteringar i järnväg (Kap. 6.2)

Vidmakthållande järnväg behöver ökas utöver planförslaget under perioden 2030–2037.

Reinvesteringar i spårväxlar, kontaktledning, elkraft och broöverbyggnader är för små i planförslaget. Dessa anläggningstyper kommer annars att få ökad volym eftersatt underhåll under planperioden, och ge ökade punktlighetsproblem med driftstörningar och hastighetsnedsättningar. Planförslaget stämmer här inte helt med underlagsrapporten.

Redundans genom omledning av tågtrafik (Kap. 6.2, 7.4 samt 9.9)

Det behövs flera banor för omledning av tågtrafik vid hinder på stambanorna.

Stambanorna behöver ha möjliga banor för omledning av tåg, både vid planerat banarbete och vid långvariga störningar, för ökad tillgänglighet och resiliens i tågtrafiken. Kinnekullebanan Gårdsjö–Håkantorp behöver rustas upp (inkl. LTS-program) och elektrifieras för att kunna omleda tåg från Västra stambanan. Även Värnamo–Halmstad behöver rustas upp (inkl. LTS-program) och elektrifieras för att kunna omleda tåg från Södra stambanan samt från Väst kustbanan.

Inlandsbanan (Kap. 6.2)

Högre bidrag till Inlandsbanan krävs för att hålla banan öppen och ta igen eftersatt underhåll.

Planförslaget har otillräckligt bidrag för vidmakthållande av Inlandsbanan, med icke indexuppräknat avtal som grund. Inlandsbanan har också en stor del eftersatt underhåll som ger oekonomisk tågtrafik med hastighetsnedsättningar. Planförslaget har inte någon indikation på att totalförsvaret har yttrat sig eller haft intresse av Inlandsbanan.

Signalsäkerhetssystemet ERTMS (Kap. 7.2)

För högre kapacitet bör varianten HTD prioriteras. Ställverksbyte och ERTMS på Stockholm C behöver planeras. Redundans i signalsäkerhetssystemet behöver ses över.

Införande av ERTMS behöver göras med hänsyn till potentialen att få högre bankapacitet, möjlig högre hastighet för gods- och persontrafik samt minskade driftstörningar. Av den anledningen bör varianten HTD prioriteras på huvudlinjer. Stockholm C och regionen runt omkring ligger utanför planförslagets tidshorisont men bör prioriteras upp. Även driftsäkerheten i ERTMS och redundans i signalsäkerhetssystemet behöver förbättras med tanke på omvärlden.

Plankorsningar och trafiksäkerhet (Kap. 7.4)

En målinriktad och specificerad satsning på plankorsningar bör finnas i planförslaget.

I plankorsningar mellan väg och järnväg är tillbud och olyckor med tunga vägfordon och tåg en stor säkerhetsrisk. Ombyggnad med hänsyn till fordonsmagasin vid närliggande vägkorsningar är särskilt viktigt vid införande av BK4/34,5 m fordonståg.

Halvbomsanläggningar bör byggas om med längre bommar och nya bomkontakter för att indikera fastnade tunga fordon. Fortsatta stråkvisa program att eliminera plankorsningar.

Forskning och innovation (Kap 7.6)

Planförslaget bör innehålla ökad satsning på forskning och innovation.

Nivån på forskning och innovation bör öka till samma nivå som myndigheters genomsnittliga forskningsfinansiering av BNP, dvs. 1,7 % (planförslaget 0,6 %) för att utveckla transportsystemet genom ökad implementering av forskningsresultat, och trygga kompetensförsörjning av lärare och experter inom järnvägsteknik, trafik och transport.

Stråk: Södra stambanan Stockholm—Malmö—Köpenhamn (Kap. 8 samt 7.9 och 9.9)

Större satsning på kapacitet och punktlighet på delsträckan Linköping—Hässleholm behövs.

Med Ostlänken och nytt dubbelspår Hässleholm—Lund får Södra stambanan mycket bra standard och funktion. Mellanliggande sträcka Linköping—Hässleholm lider dock av begränsad kapacitet och otillräckliga reinvesteringar vilket försämrar punktligheten. Vi förordar att följande åtgärder genomförs: 1) Älmhults bangårdsombyggnad, 2) ett "LTS2"-program för 835 m långa godståg (dvs. som idag Malmö—Hamburg), 3) ökade reinvesteringar i kontaktledning och elkraftanläggningar för att ta igen eftersatt underhåll samt 4) hastighetshöjning upp till 250 km/h för icke korglutande tåg (kat.B).

Stråk: Västra stambanan Stockholm—Göteborg (Kap. 8 samt 9.9)

Större satsning på kapacitet och punktlighet på Västra stambanan behövs.

Planen har för små åtgärder för att säkra kapacitet och punktlighet på Västra stambanan. Viktigast är att bygga ut större delen eller hela sträckan Alingsås—Göteborg till fyra spår, och tidigare än i planförslaget. Lokaliseringsstudien måste omfatta hela denna sträcka.

Stråk: Ostkustbanan (Kap. 8 samt 7.9 och 9.9)

Mer effektiva satsningar på kapacitet och punktlighet på Ostkustbanan.

För att få bättre samhällsekonomiskt utfall än i planförslaget bör utbyggnadsordningen vara 1) dubbelspårsetapp Stegskogen—Tjärnvik som samordnas med utbyggnad av E4 Kongberget—Gnarp (vägutbyggnaden behöver senareläggas för att realisera möjlig besparingspotential med gemensamt genomförande). Därefter förordar vi 2) dubbelspår Tjärnvik—Kubikenborg som kombineras med hastighetshöjning till 250 km/h Stegskogen—Kubikenborg. Så fort ERTMS installerats också 3) hastighetshöjning upp till 250 km/h Uppsala—Gävle. 4) Ökade reinvesteringar i framför allt elkraftanläggningar för att ta igen eftersatt underhåll.

Värnamo–Jönköping/Nässjö, elektrifiering och höjd hastighet (Kap. 8.5)

Genomför ny utredning om upprustning av sträckan genom Tabergsdalen.

Godstågens högre trafikeringskostnader, Jönköpingsbanans underdimensionerade kapacitet och att restidsmålet för persontrafiken blivit styrande utan ekonomiska hänsyn pekar på att det valda alternativet med nybyggnad Tenhult–Byarum sannolikt är samhällsekonomiskt mindre bra än upprustning av banan genom Tabergsdalen. Ny utredning krävs.

Vidmakthållande, indelning av järnvägsnätet i bantyper (Kap. 9.3 samt 9.9)

Funktionella trafiksystem måste vara grund för indelningen av järnvägsnätet i bantyper.

Vi har pekat ut åtta sträckor av bantyp 4 som bör uppklassas till bantyp 1–3 för att undvika onödiga punktlighetsproblem i storstadsområdena (på sträckan Stockholm–Uppsala samt för pendeltågen i Stockholm, Västtågen och Pågatågen).

Samplanering mellan väg och järnväg (Kap. 9.6 samt 10.1)

Samplanering mellan väg och järnväg hos Trafikverket måste stärkas.

Ett exempel är relativt låg aktivitet att öka trafiksäkerheten och bygga planskilda korsningar mellan väg och järnväg. Ett annat exempel är utbyggnad av väg E4 etappen Kongberget–Gnarp där Ostkustbanans planerade dubbelspår Stegskogen–Tjärnvik i närheten skulle kunna genomföras samtidigt, men saknas i planförslaget. Det ökar kostnaderna för att senare bygga den nya järnvägssträckan.

Effekter för totalförsvaret (Kap. 9.8)

Ökad samordning mellan totalförsvarets behov och planförslagets åtgärder behövs.

Totalförsvarets behov skiljer sig från civila i planeringen. Stärkt samordning ger bättre systemfunktion. Risk- och konsekvensanalys behövs för den del som totalförsvaret påverkar planförslaget för att hantera olika mål, men som ger övergripande effekter. Främst gäller det att stärka systemets redundans och resiliens, som omledningssträckor och triangelspår, robusta lösningar för signalsäkerhetssystemet ERTMS samt att avskrivna lok och vagnar behålls för beredskapsändamål.

Kompetensförsörjning (Kap. 10.2)

Det är otydligt hur Trafikverket planerar att uppfylla sin roll i kompetensförsörjningen.

Vidmakthållande, differentierade banavgifter (Kap. 12.2)

Banavgifterna bör differentieras efter spårnedbrytning (slitage).

Spårvänliga boggier med lägre spårkrafter som ger mindre spårnedbrytning måste få lägre banavgifter. Det ger ett incitament som minskar banunderhållskostnaderna på sikt.

Synpunkter på planförslaget till NTP 2026–2037

Uppdragets genomförande (kap 1)

Planförslaget och de transportpolitiska målen (Kap 1.2)

”Regeringen anser att samhällsekonomisk lönsamhet ska vara vägledande vid prioritering av åtgärder i transportinfrastrukturen” (Prop. 2024/25:28, s. 7). Planförslaget har följaktligen ett starkt fokus på samhällsekonomisk kalkyl som verktyg att uppnå samhällsekonomisk effektivitet. En anledning är att metoden är väletablerad men att det saknas jämbördiga metoder att utvärdera måluppfyllelse (Planförslagets samlade effekter, Trv 2025:118, s. 33).

”[...] de av riksdagen fastställda transportpolitiska principerna ska enligt regeringen vara vägledande för kommande satsningar” (Prop. 2024/25:28, s. 7). Som vi tolkar det borde transportpolitiska mål och principer ändå användas aktivt för att prioritera och utvärdera åtgärder i transportsystemet. Planförslaget riskerar annars att ge ett suboptimalt utfall.

Utvärdering av systemeffekter järnväg (Planförslagets samlade effekter, Trv 2025:118, s. 93) ger viss vägledning om planens måluppfyllelse. Det tycks dock inte vara så att utvärderingen har använts som verktyg i syfte att få ett bättre planförslag med hänsyn till måluppfyllelse. De funktionsmål (tillgänglighet, kvalitet, utvecklingskraft) och hänsynsmål (säkerhet, miljö och hälsa) som finns har generellt lokal, regional eller ospecificerad inverkan på planförslaget. En ansats finns (Förslag till NTP 2026–2037, s. 188ff) men analysen saknar effekter som inte kan kvantifieras i en samhällsekonomisk kalkyl, och den tycks inte användas som verktyg.

Stråkperspektivet (kapacitet, vidmakthållande) är relativt svagt i planförslaget som i regel är en utvärdering med samhällsekonomisk kalkyl av enskilda åtgärder. I funktionsmålet för utvärdering av stråk/transportflöden i planförslaget skulle man kunna inkludera de för den nationella tillgängligheten viktiga faktorerna res- och transporttid, turtäthet (i tidtabellslagd trafik), transportkostnad samt punktlighet och sårbarhet (redundans och resiliens).

Planeringsmålet för punktlighet som antagits inom Tillsammans för Tåg i Tid (TTT), där Trafikverket ingår, är att 95 procent av alla tåg ska ankomma sin slutstation i tid eller senast fem minuter efter ordinarie tidtabell. Detta funktionsmål nämns inte i förslag till NTP 2026–2037. Funktionsmålet om 95 % punktlighet bör införas i planeringen särskilt av åtgärder i stråk – relativa antaganden som ”bättre” är otillräckligt när åtgärder för ökad kapacitet och punktlighet utvärderas.

Transporternas förväntade utveckling (kap 2)

Godstrafikprognoser (kap 2.2)

Det råder osäkerhet om den framtida utvecklingen av godstransporterna (NTP förslag 2026–2037, s 50 ff), och transporternas fördelning på färdmedel. Trafikverket behöver göra bättre (mer trovärdiga, större träffsäkerhet i scenarier) godsprognoser som underlag för investeringsplaneringen där godsflöden behöver kunna prognosticeras på länknivå och

färdmedel, och särskilt med känslighet för transportkostnaderna vid olika scenarier. I föregående plan gjordes en känslighetsanalys av transportkostnaden och man fann att den kraftigt påverkar färdmedelsfördelningen för gods mellan bil och tåg (Effektbedömning, Trv 2025:118, s. 63). Det är anmärkningsvärt att Trafikverket inte har gjort någon känslighetsanalys för planförslaget 2026–2037 när det gäller transportkostnader. En sådan måste göras för att få en robust plan.

Transportkostnaden med olika färdmedel är avgörande för utfallet. Tung lastbilstrafik har idag relativt stora underinternaliserade externa effekter per tonkm (Trafikanalys rapport 2025:1). Ytterligare ett indicium är det kraftigt ökade vägunderhållet i planförslaget, där tung trafik står för en stor del av nedbrytningen men en del som inte helt internaliseras. Det kan ändras genom policybeslut. Prognosutfallet påverkas av policybeslut, och det genererar lätt stora avvikelser att frikoppla infrastrukturplaneringen från politiken. Uppdraget borde vara att analysera olika scenarier och utifrån det finna robusta investeringsplaner.

Att generellt implementera BK4 på vägnätet med större lastbilscombinationer som sänker transportkostnaderna på väg ger negativa effekter för järnvägsgodset. Kombitransporter på medeldistans kan förväntas minska på järnväg och överflyttas till lastbil. Vagnslasttrafiken på järnväg kommer att fortsätta krympa men i accelererad omfattning. Trots det finns det järnvägsobjekt i planen som är avsedda att gynna dessa marknadssegment (som Sydostlänken). Risken är påtaglig att kvarvarande medeldistans godstrafik på järnväg flyttar över till lastbil.

Energipriserna är avgörande för landsvägs- och flygtrafikens framtida utveckling. Generellt sett har Trafikverket använt tämligen optimistiska energikostnader med tanke på utfasning av fossila bränslen som ska ersättas av biobränsle eller el. För närvarande har vi en politisk situation där utfasningen av fossil energi inte alls genomförs i önskvärd eller antagen omfattning, som i bästa fall kommer att resultera i några års försening att nå transportsektorns nollutsläppsmål till 2045. Vi ser det som troligt att ersättande bränslen och el inte kommer att vara så billigt under planperioden att övergången kan ske enbart med marknadsmässiga drivkrafter. Det innebär generellt sett högre energipriser och planen framstår då som för optimistisk i sina antaganden. Landsvägstrafik (och flygtrafik) kan följaktligen ha överskattats i omfattning med hänsyn till energipriser och underinternalisering av externa effekter.

För att vända en utveckling mot minskade landsvägstransporter och ökade järnvägstransporter krävs att de externa effekterna av tung lastbilstrafik internaliseras i hög grad, där det råder underinternalisering idag. Det gäller särskilt beträffande fossila bränslen och vägunderhåll. Vidare måste investeringar i järnvägsnätet vara inriktade på lägre transportkostnader i första hand — vilket betyder att intressentkalkylen bör ges ökad vikt för val av alternativ. På kort sikt är det också stor risk i att nyinvestera i järnvägsobjekt vars främsta nyttor är godstrafik på medeldistans eller vagnslasttrafik, där nyttorna kan komma att minska kraftigt med minskad godstågstrafik genom lägre kostnader i lastbilstrafiken. Långväga och internationell godstrafik på järnväg har fortfarande konkurrensfördelar gentemot andra färdmedel.

Mål för bättre förutsättningar för godstrafik på järnväg

Planförslaget behöver tydliga mål om att ge bättre förutsättningar för godstrafik på järnväg. I första hand handlar det om att sänka transportkostnaderna genom målmedvetna satsningar att minska körtiderna för godståg, samt att öka produktiviteten genom infrastruktursatsningar på kapacitet. Det skulle ge fördelar för näringslivet och särskilt basindustrins konkurrenskraft. De satsningar vi efterlyser är:

Längre, tyngre och snabbare godståg. Ett nytt program "LTS2" med högre ambitionsnivå med längre godståg (835 m), 25 tons axellast och stor fordonprofil (SEc) för systemtransporter på flera banor. Särskilt kombitåg behöver framföras i högre hastigheter (120–160 km/h).

LTS2 ska medge 835 m långa godståg (dvs. samma tåglängd som idag trafikerar Malmö–Hamburg) och längre inbromsningssträcka (200 m) för att spara tid och minska förseningsrisken vid förbigångar genom snabbare släpp (release) efter tåget. Mötes- och förbigångsspåren bör därför byggas 850+200 m långa. Det bör på sikt bli standard Malmö–Hallsberg–Luleå–Narvik. Malmbanan som exempel: Om 835 m tåglängd infördes konsekvent skulle transportkapaciteten för malm öka med (11/68 vagnar) 16 %, och med snabbare möten med inbromsningssträcka på mötesstationerna dessutom ytterligare något tågläge per timme (uppskattningsvis +10–30 %).

Norrlandskusten behöver mer kapacitet – sträckan via Sundsvall och Umeå är väsentligt kortare och medger högre tågvikter än stambanan genom övre Norrland vilket sänker transportkostnaderna men saknat dubbelspår ger flera tidsödande tågmöten.

Flera triangelspår i strategiska knutpunkter som medger tidseffektiva omledningar av godståg. Omledningsbanor för de stora godsstråken som kan användas vid planerade banarbeten eller oplanerade trafikstopp. Exempel på tänkbara nysatsningar är Kinnekullebanan Gårdsjö–Håkantorp (elektrifiering och LTS2-program) och Värnamo–Halmstad (elektrifiering och LTS2-program).

Vidmakthållande av transportinfrastrukturen (kap 6)

Vidmakthållande, vägunderhåll (Kap 6.1)

Överlastar (40–45 % av de tunga lastbilarna är överlastade) är ett problem eftersom de leder till en ökad nedbrytning av vägar, snedvriden konkurrens och sämre trafiksäkerhet. Underhållet kostar också alltmer och vi kan inte hålla en jämn åtgärdstakt med nedbrytningen av vägarna. (Tunga fordons vikt i rörelse, Trv 2021).

Det är också uppenbart att hastighetsövervakningen av den tunga trafiken är otillräcklig, och att många kör utan teknisk hastighetsbegränsare. Det bidrar till sämre trafiksäkerhet, snedvriden konkurrens och ökad nedbrytning av vägen inklusive broar.

Införande av BK4 respektive 34,5 m långa fordonskombinationer minskar transportkostnaderna med lastbil, vilket ökar marknadsandelen jämfört med tåg där särskilt

vagnslasttrafiken är under stark konkurrens från lastbilstransporter och uppvisar hög kostnadselasticitet.

De effekter som lastbilstrafiken ger på klimat och hälsa, trafiksäkerhet och vägunderhåll måste betalas av brukaren i högre grad än idag. De externa effekterna är med andra ord inte internaliserade i tillräcklig grad (Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader 2024. Trafikanalys, 2025). Det ökade vägunderhållet i planförslaget är helt i linje med effekterna av den tunga lastbilstrafiken, men inte samhällsekonomiskt effektiv resursanvändning.

Vidmakthållande, reinvesteringar i järnväg (Kap. 6.2)

Planen för vidmakthållande av järnväg (210 mdr kr+banavgifter 34,5 mdr kr) anger fortsatt försämring av skicket av det sekundära nätet, samt vissa komponenttyper eller anläggningar på större eller mindre delar av järnvägsnätet. Det innebär i regel hastighetsnedsättningar och ökad felfrekvens som är förödande för punktligheten, och i slutänden avstängd bana när skicket är för dåligt. Ambitionsnivån tycks i några avseenden ha satts för lågt för att uppnå god punktlighet, och tåg som trafikerar den delen av järnvägsnätet som drabbas av punktlighetsproblem kommer att ta med sig dessa i resten av nätet.

De komponenter som fortsatt kommer att ha relativt dåligt skick med otillräckliga utbyten är (Vidmakthållande järnväg, Trv 2025:112):

- Spårväxlar: 35 % uppnått sin tekniska livslängd 2026, 40 % efter planperioden 2037. Stort reinvesteringsbehov som inte tillgodoses i planförslaget.
- Kontaktledning och elkraftanläggningar: Mycket stort reinvesteringsbehov. Störningar i dessa anläggningar resulterar i regel i mycket stora punktlighetsproblem. Anläggningens skick försämras under planperioden på Södra stambanan och Ostkustbanan, samt flera andra sträckor med lägre bantyp (se nedan).
- Broöverbyggnad. Stort reinvesteringsbehov som inte tillgodoses i planförslaget. Tillståndet kommer att försämras något under planperioden, med 15 % uttjänta broar 2026 och omkring 15 % vid planperiodens slut 2037.

En slutsats av denna genomgång är att ambitionsnivån är satt för lågt. Det blir svårt att nå den punktlighet som är målet och som resenärer och godskunder förväntar sig. Vi vill därför särskilt peka på de fyra bristområdena (spårväxlar, kontaktledning, elkraftanläggningar samt broöverbyggnad) som behöver större insatser. När det gäller prioritering av underhållsinsatser bör större vikt läggas vid risk för störningar i större system och känsliga områden med högt kapacitetsutnyttjande (storstadsområden och hög belastade korridorer).

Planen anger också som princip att robustheten på omledningsbanor ska öka för redundans samt för totalförsvarets behov. Trots detta ges Inlandsbanan en otillräcklig tilldelning som ej indexuppräknats och kommer att leda till en ökad underhållsskuld och risk för ännu sämre funktionalitet.

Återtagande av eftersatt underhåll (den s.k. underhållsskulden) med genomförandetid för majoriteten av anläggningarna till 2050 enligt planförslaget är en låg ambitionsnivå, och det är enbart 10 % av det eftersatt underhållet som tas igen i planperioden 2026–2037

(Vidmakthållande järnväg, Trv 2025:112, s. 52). Det är främst mindre trafikerade delar av nätet som får anstå, men konsekvenserna för tågtrafiken på dessa bandelar kan bli stora och dålig punktlighet sprider sig (jämför med vad vi framför om bantyp 4). Vi förordar en fortsatt upprampning av vidmakthållandet under den senare delen av planperioden 2030–2037 så att en högre andel av det eftersatta underhållet tas igen i denna planperiod. Slutåret för återtagning av det eftersatta underhållet bör sättas till 2040–2045 (dvs. 15–20 år från planens början) vilket i annat fall kan leda till mycket negativa konsekvenser för punktligheten framfört allt på det sekundära nätet. Det blir annars en mer eller mindre kraftig påverkan på efterfrågan när tågtrafiken inte kan möta resenärers och godskunders berättigade förväntningar på punktlig och pålitlig tågtrafik framför allt på bantyp 4 och 5.

Redundans genom omledning av tågtrafik (Kap 6.2, 7.4 samt 9.9)

Det svenska järnvägsnätet är generellt glest och det ger begränsade möjligheter till omledning av tågtrafik vid planerade banarbeten eller oplanerade störningar. Det finns några banor som har låg standard idag, men som skulle kunna rustas upp för att öka omledningsmöjligheterna vid strategiskt viktiga stråk.

- Kinnekullebanan Håkantorp—Lidköping—Mariestad—Gårdsjö: Omledning från Västra stambanan sträckan Gårdsjö—(Herrljunga) Göteborg. Elektrifiering, LTS-program
- Värnamo-Halmstad: Omledning från Södra stambanan (tillsammans med elektrifiering Nässjö/Jönköping—Värnamo) sträckan Nässjö—Malmö respektive Västkustbanan sträckan Halmstad—Göteborg. Elektrifiering, LTS-program.

Upprustning av dessa omledningsbanor kommer ordinarie tågtrafik till godo men ökar framför allt resiliensen i järnvägsnätet som helhet och medger mer effektiv underhåll på stambanorna när framför allt godstågen kan ledas om periodvis. Det är också av intresse för totalförsvaret (se bilaga 2).

Inlandsbanan (Kap. 6.2)

Staten ger genom avtal bidrag till Inlandsbanan, i praktiken för banunderhåll. Summan som ingår i planförslaget är inte indexuppräknad och motsvarar inte behovet för att hålla anläggningen i skick. Beloppet flyttas också från utvecklingsmedel i föregående plan (2022–2033) till vidmakthållande järnväg vilket totalvolymen inte är anpassad för. Inlandsbanan har idag dåligt skick på hela sträckan med hastighetsnedsättningar som ger påtagligt förlängda körtider vilket bidrar till sämre ekonomi. Av den anledningen behöver beloppet dels indexuppräknas, dels ökas kraftigt för att under en period ta igen det eftersatta underhållet.

Inlandsbanan har fortfarande en strategisk betydelse för omledning (se bilaga 1 och bilaga 2) eftersom det enbart finns en annan järnväg (Malmbanan samt stambanan genom över Norrland, tills Norrbottenbanan står klar) mellan Nordkalotten och södra Sverige och kontinenten samt Norge. För att anpassa banan för dagens godstrafik behövs ett LTS-program (Längre, Tyngre, Snabbare godståg).

Utveckling av transportinfrastrukturen (kap 7)

Signalsäkerhetssystemet ERTMS (7.2)

Signalsäkerhetssystemen behöver bytas ut för att öka punktligheten och minska underhållskostnaderna för järnvägen. Införandet av ERTMS har hittills präglats av otaliga försenade planer, fördyringar och tekniska problem som leder till driftstörningar. Mycket av problemen bottnar i systemuppbyggnaden och implementering i en anläggning med varierande förutsättningar och under pågående trafik. En stor del av kostnaden för signalsäkerhetssystemet är utbyte av befintliga ställverk till nya, som ger en god teknisk plattform för ERTMS.

Vi vill peka på några mål som bör uppfyllas med ERTMS:

- ERTMS måste ta tillvara potentialen till högre bankapacitet framför allt runt stationer genom att minska avståndet (headway) mellan tågen. Av den anledningen bör varianten HTD prioriteras på alla huvudlinjer
- Möjligheten till hastighetshöjning (över 200 km/h) i persontrafiken och högre hastigheter för godstågen genom längre bromsavstånd som möjliggörs med ERTMS måste tas tillvara.
- Driftstörningar som under ERTMS första 15 år i drift i Sverige, bland annat upptäckta säkerhetsbrister inklusive funktion av autonoma plankorsningar och trafikstopp för uppgradering måste minskas.

Av ställverken tyder mycket på att det främst är de tidiga datorställverken, ställverk 85, som ska bytas ut först, eftersom de har för gammalt operativsystem och utgångna reservdelar.

Vi noterar att den tekniska lösningen och genomförande för Stockholm C är oklar, trots att Stockholm C har ett äldre reläställverk. Det krävs fortsatt planering för att genomföra ett byte. Det bör inte vänta eftersom kapacitetsvinsterna kan antas bli större i Stockholmsområdet.

Slutligen behöver man ta hänsyn till sårbarheten i ERTMS-systemen, något som behöver åtgärdas. Radiokommunikationen kan störas ut. Även i övrigt behövs ökad redundans i signalsäkerhetssystemen för störningar i kraftförsörjning, väder (klimateffekter) och antagonistiska hot (se bilaga 2).

ERTMS-bidrag och effekter på tågflödena på Ostkustbanan (Kap. 7.2)

Bidrag till fordonsägarna för installation av ETCS (ERTMS) är välkommet eftersom de största besparingarna ligger i infrastrukturen medan järnvägsföretagen får ökade kostnader. När installationen är genomförd kan man förvänta sig ökad godstågskörning via Ostkustbanan, Ådalsbanan och Botniabanan, som är en kortare väg med lindrigare stigningar än stambanan genom övre Norrland. Många lok har dock saknat ETCS (ERTMS) vilket inte har möjliggjort körning via Ådalsbanan och Botniabanan. Planförslaget behöver ta hänsyn till ändrat ruttval i godstrafiken, där framför allt åtgärder på Ostkustbanan bör prioriteras upp.

Plankorsningar och trafiksäkerhet (7.4)

Planförslaget har åtgärder för trafiksäkerhet i plankorsningar väg/järnväg, men de specificeras inte och målen är för oklara för att kunna användas för prioritering av plankorsningsåtgärder. Under senare år har det skett många allvarliga tillbud och olyckor med tungt vägfordon och tåg. Införande av BK4/35 m fordonskombinationer Fordonsmagasin för alla vägfordon måste finnas mellan en plankorsning och en följande stoppunkt, i regel en vägkorsning. Vid införande av BK4 och 35 m långa lastbils kombinationer måste en översyn göras, och åtgärdas innan långa lastbilar och bussar kan tillåtas över plankorsningen. I annat fall måste vägkorsningen byggas om eller plankorsningen stängas.

- Korsningar med halvbommar bör byggas om för ökad trafiksäkerhet. Ett koncept är att de kortare bommarna ersätts med långa bommar över hela vägens bredd, att bomkontakterna byts så att det krävs helt horisontellt fällda bommar för klarsignal för tåg (idag räcker 15 graders fällning från vertikalt läge) samt utflyttade vägförsignaler. Det ger en indikering om ett tungt fordon har fastnat under bommarna och möjlighet för tåget att stanna före plankorsningen.
- Fortsatta stråkvisa program för att eliminera plankorsningar och göra kvarvarande bevakade och säkrare på alla bantyper, särskilt där riskerna för tågtrafiken är stora (främst all persontrafik, särskilt vid höga hastigheter respektive vid motorvagnstrafik).

Planförslaget antyder att plankorsningar är järnvägssidans ansvar (förslag NTP 2026-2037, s 124). När det gäller nyinvesteringar i det allmänna vägnätet behöver vägsidan bidra till den högre standarden med planskildhet och för att uppfylla nollvisionen.

Forskning och innovation (7.6)

Planförslaget lyfter vikten av forskning och innovation, inte minst för kompetensförsörjningen, som i andra delar av rapporten pekas ut som en kritisk fråga (förslag NTP 2026–2037, s 124). Planförslaget föreslår att 7,4 miljarder satsas på forskning och innovation, ungefär samma nivå som i gällande nationell plan. Denna summa är dock endast ca 0,6 % av planförslagets totala omfattning. Andelen kan jämföras med att de totala utgifterna för forskning och utveckling i Sverige år 2024 utgjorde ca 3,5 % av Sveriges BNP, varav statliga myndigheter stod för 1,7 % som finansörer (Ekonomifakta, 2025) ¹. I relation till detta är den föreslagna nivån i planförslaget mycket låg och kan inte sägas motsvara ambitionerna eller behoven av metodutveckling och innovation. Vid hög konkurrens om forskningsmedel kan excellent forskning förvisso vaskas fram, men en betydande risk är också att neddragningar behöver göras av såväl etablerade anställda forskare som antagning av forskarstuderade. Detta gör på sikt kompetensbristen ännu värre.

Nivån på forskning och innovation bör öka till samma nivå som myndigheters forskningsfinansiering av BNP dvs 1,7 % för att utveckla transportsystemet och trygga

¹ https://www.ekonomifakta.se/sakomraden/utbildning-och-forskning/forskning-och-utveckling/forskning-och-utveckling_1209149.html

kompetensförsörjning av universitetslärare och experter inom järnvägsteknik, trafik och transport.

Objekt per region (Kap. 8)

Stråk: Södra stambanan Stockholm—Malmö—Köpenhamn (Kap. 8 samt 7.9 och 9.9)

Ostlänken Södertälje—Linköping och nytt dubbelspår Hässleholm—Lund bidrar båda till kraftigt förbättrade förutsättningar att uppnå funktionsmålen i järnvägssystemet genom kortare restider, mer kapacitet och ökad punktlighet. Det gäller såväl fjärrtrafik, regional persontrafik som godstrafik.

Mellanliggande sträcka Linköping—Hässleholm får dock otillräckliga investeringar och ökad karaktär av problemsträcka med dels otillräckligt vidmakthållande enligt planförslaget (se nedan) samt för lite kapacitetsförstärkande åtgärder. Det kommer att sänka punktligheten för både gods- och persontrafik i hela stråket. De åtgärder som inte inkluderas i planen men som borde övervägas för bättre måluppfyllelse är:

1. Bangårdsombyggnad Älmhult
2. LTS2*, dvs. ett paket av nya, längre (850+200 m) förbigångsspår
3. Längre godståg (835 m) Hallsberg—Malmö för att minska kapacitetsproblemen
4. Ökad reinvestering i kontaktlednings- och elkraftanläggningar 2030–2037 (jämför bilaga 1)
5. Höjd hastighet för snabbtåg utan korglutning (kat. B-tåg) upp till 250 km/h.

* Här benämns förslag till en ny standard för mötes- och förbigångsstationer i de största godsstråken LTS2. LTS2 ska medge 835 m långa godståg (dvs. samma tåglängd som idag trafikerar Malmö—Hamburg) och längre inbromsningssträcka (200 m) för att spara tid och minska förseningsrisken vid förbigångar genom snabbare släpp (release) efter tåget. Mötes- och förbigångsspåren bör därför byggas 850+200 m långa.

Stråk: Västra stambanan Stockholm—Göteborg (Kap. 8 samt 9.9)

Även Västra stambanan får för små åtgärder för att kunna nå funktionsmål om ökad punktlighet och kortare restider. Eftersom nya stambanor tagits bort som planeringsförutsättning men kapacitetsproblemen kvarstår bör de ersättas med andra åtgärder.

Särskilt betydelsefullt är högre kapacitet/fyra spår Alingsås—Göteborg på hela eller större delen av sträckan. Lokaliseringsutredningen behöver omfatta hela sträckan.

Stråk: Ostkustbanan (Kap. 8 samt 7.9 och 9.9)

Efterfrågan på godstrafiken på järnväg längs Ostkustbanan och Norrlandskusten kommer att öka kraftigt framöver, en tendens vilket statsbidrag till ETCS (ERTMS)-utrustning på lok förstärker. Kapacitetsåtgärder bör omfatta dubbelspår som erbjuder bra funktion med korta restider och bättre punktlighet vid blandad trafik. Ökningen i godstrafiken blir kraftigast norr om Söderhamn och dubbelspårsetapper bör prioriteras på sträckan Söderhamn—Sundsvall.

Objektet dubbelspår Gävle—Kringlan (38 km; XSM300c) omfattade även dubbelspår på Bergslagsbanan Gävle—Forsbacka (17 km) för att kunna få en gemensam regionalstågsstation Gävle Västra, och möjliggöra ny exploatering men tillför inte lika mycket till Ostkustbanans kapacitet.

Funktionen i järnvägssystemet gör att vi förordar att pröva en annan utbyggnadsordning på Ostkustbanan än i planförslaget:

1. Dubbelspårsetapp Stegskogen—Tjärnvik som samordnas med utbyggnad av E4 Kongberget—Gnarp (VMO34; vägutbyggnaden behöver senareläggas för gemensamt genomförande för att realisera möjlig besparingspotential). Därefter och i följd byggs
2. Dubbelspår Tjärnvik—Kubikenborg som kombineras med hastighetshöjning till 250 km/h hela sträckan Stegskogen—Kubikenborg. Ytterligare ett objekt som bör genomföras så fort ERTMS installerats är
3. Hastighetshöjning till 250 km/h Uppsala—Gävle. Det är också viktigt att
4. Öka reinvesteringarna i framför allt elkraftanläggningar på Ostkustbanan för att minska det eftersatta underhållet (jämför bilaga 1).

Den här skissade strategin kommer sannolikt att få bättre samhällsekonomiskt utfall och uppfylla funktionsmålen bättre än motsvarande i planförslaget.

Värnamo—Jönköping/Nässjö, elektrifiering och höjd hastighet (Kap. 8.5)

Ett idag anlitat omledningsstråk mellan Västra och Södra stambanan, Jönköpingsbanan Falköping—Jönköping—Nässjö, kommer att bli så högt belastad mellan Jönköping och Tenhult (8 persontåg/h eller 6 person- + 1 godståg/h) genom det valda alternativet med ny linje Byarum—Tenhult. Punktligheten sjunker och det ger ökad sårbarhet och minskad redundans i järnvägsnätet. Med för små kapacitetsåtgärder på Jönköpingsbanan inklusive Jönköping C blir omledning inte möjlig utan att ställa in regionalståg. Det behövs troligen som minimum flera plattformsspår på Jönköping C för uppställning av inställda eller försenade tåg. Någon särskild kapacitetsstudie av denna sträcka är inte gjord.

Kapaciteten på sträckan Jönköping C – Tenhult behöver utredas närmare för att genomföra åtgärder att klara ordinarie och omledda tåg.

För godstrafiken kan man jämföra alternativet med planerad utbyggnad Jönköping—Vaggeryd via Tenhult och Byarum, där körsträckan mellan Jönköping och Torsviks industriområde blir omkring 59 km. Den nuvarande banan genom Tabergsdalen som skulle kunna rustas upp som alternativ har motsvarande körsträcka 24 km, en skillnad på 35 km. Räkneexempel: 35 km x 150 kr/tågkm (sammanslagen avstånds- och tidskomponent) ger 5250 kr per tåg. 10 tåg x 250 dagar/år ger en skillnad i trafikeringskostnad på 13 mnkr per år för godstrafiken. Förutsättningarna för godstrafik på järnväg påverkas av alternativvalet och skulle bli betydligt gynnsammare med godståg genom Tabergsdalen, trots bitvis större lutningar. Det skulle gå att köra med 1200 tons vagnvikt genom Tabergsdalen med ellok vilket är acceptabelt (Sammanfattning av konsekvenser — Elektrifiering och upprustning av befintlig järnväg genom Tabergsdalen. Trafikverket PM, 2025-11-21).

Det framstår som att Trafikverket har tagit restidsmålet 50 minuter Värnamo—Jönköping för givet och därmed valt bort andra alternativ än via ny linje redan i ÅVS 2015. Upprustning av banan genom Tabergsdalen skulle kunna ge restiden 55 minuter mellan ändpunkterna (Sammanfattning av konsekvenser — Elektrifiering och upprustning av befintlig järnväg genom Tabergsdalen. Trafikverket PM, 2025-11-21). Det är också en acceptabel pendlingstid och kan visa sig vara samhällsekonomiskt mer effektivt.

Vi bedömer att både godstågens trafikeringskostnader, Jönköpingsbanans kapacitet och ett tveksamt tvingande restidsmål pekar på att det valda alternativet är samhällsekonomiskt mindre bra än upprustning av banan genom Tabergsdalen. Att välja bort upprustningsalternativet kan handla om ett fel i tidigt planeringsskede. Denna ÅVS (2015) finns inte längre på Trafikverkets hemsida så vi har inte kunnat klarlägga kvaliteten i studien på den tid som stått till förfogande.

Planförslagets effekter (kap 9+Samlade effekter)

Vidmakthållande, indelning av järnvägsnätet i bantyper (Kap. 9.3 samt 9.9)

Indelningen i bantyper (Vidmakthållande järnväg, Trv 2025:112, bilaga 1) bör göras som funktionella trafiksystem. Det finns många bandelar som vid otillräckligt underhåll kommer att få försämrad punktlighet, och där förseningar lätt sprids till centrala delar i nätet. Särskild uppmärksamhet måste riktas mot bantyp 4 där läget beskrivs: "Förväntade effekter är att robustheten försämras och det finns en ökad risk för påverkan på trafiken och temporära hastighets- eller bärighetsnedsättningar ..." (Förslag till NTP 2026–2037, Trv 2025:111 s. 204) Indelningen i bantyp måste ta hänsyn till respektive trafiksystem på ett bättre sätt för att säkerställa punktlighet i järnvägssystemets hårt belastade delar, framför allt i dessa fall (samtliga bantyp 4):

- Bräcke—Östersund, riskerar att sänka punktligheten i fjärr- och godstrafik i Mellannorrland och Östersund—Uppsala—Arlanda—Stockholm
- Mora—Borlänge, riskerar att sänka punktligheten i gods- och persontrafik i Dalarna och i stråket Dalabanan Mora—Uppsala—Arlanda—Stockholm
- Nynäsbanan Västerhaninge—Nynäshamn, riskerar att sänka punktligheten i hela pendeltågssystemet i Stockholmsregionen
- Svealandsbanan Södertälje—Eskilstuna, riskerar att sänka punktligheten för regionaltåg i Mälardalen genom högt kapacitetsutnyttjande Stockholm—Järna och sammankopplade stråk, inklusive Valskog—Örebro och Uppsala—Arlanda—Stockholm
- Södra stambanan Järna—Nyköping—Åby, riskerar att sänka punktligheten för regionaltåg i Mälardalen genom högt kapacitetsutnyttjande Stockholm—Järna
- Göteborg—Uddevalla (—Strömstad), riskerar att sänka punktligheten i Västtågssystemet genom Västlänken
- Eslöv—Teckomatorp—Ramlösa riskerar att sänka punktligheten i Pågatågssystemet i Skåne
- Ystad—Simrishamn riskerar att sänka punktligheten i Pågatågssystemet i Skåne.

Dessa sträckor av bantyp 4 måste få högre prioritering av underhåll och reinvesteringar lika med anknyttande stråk (bantyp 1-3) för att få bättre punktlighet i tågtrafiken i viktiga trafiksystem, i stråk och storstadsområden.

Samplanering mellan väg och järnväg (Kap. 9.6 samt 10.1)

Det finns exempel på att samplanering mellan väg och järnväg tycks vara underutvecklad hos Trafikverket trots att det ligger inom Trafikverkets rådighet. Vi vill framhålla:

- Låg aktivitet att öka trafiksäkerheten och bygga planskilda korsningar mellan väg och järnväg. Det bör vara ett intresse även för vägsidan eftersom det ger en standardhöjning av vägen och en åtgärd i nollvisionens anda.
- Saknad samplanering vid möjlig samtidig utbyggnad av väg och järnväg. Ett exempel är utbyggnad av E4 i ny sträckning Kongberget—Gnarp, där det saknas samplanering av genomförande för utbyggnad av dubbelspår på Ostkustbanan Stegskogen—Tjärnvik i närheten. Det ökar kostnaderna för att senare bygga den nya järnvägssträckan.

Effekter för totalförsvaret (Kap. 9.8)

Åtgärder för totalförsvaret ska hanteras och finansieras i särskild ordning. Trafikverkets möjligheter begränsas att föreslå åtgärder som i huvudsak syftar till att stärka civilt eller militärt försvar snarare än de transportpolitiska målen.

Detta uppdelade förfarande har flera möjliga risker. En risk är att tänkbara infrastrukturåtgärder kan falla mellan stolarna vid kombinerade nyttor och inte övervägas om det finns olika uppfattningar i de respektive processerna gällande om åtgärderna ska bedömas som huvudsakligen nyttiga för totalförsvaret eller de transportpolitiska målen. För totalförsvaret handlar det oftare om att värdera åtgärder som förebygger stora konsekvenser.

En annan risk är att investeringar och åtgärder som beslutas i särskild ordning utanför planprocessen har okända effekter på transportsystemet (såväl det nuvarande som det framtida baserade på planförslaget). Effekter som ändringar av infrastrukturutnyttjande, kapacitet och resmönster kan uppstå vid förändringar i transportinfrastrukturen. Potentiellt skulle effekterna kunna vara så stora att de skulle förändra vissa bedömningar, och därmed åtgärder, i planförslaget om de vore kända nu. Planförslaget saknar samordning eller riskanalys för detta uppdelade förfarande.

Behov av utökat vidmakthållande är en tredje risk om beslut om nya infrastrukturåtgärder fattas i särskild ordning.

Totalförsvarets behov skiljer sig från civil planering och konkret kan det innebära att (se bilaga 2):

- Stråk som behöver prioriteras är delvis andra än i civil planering, och stråkplaneringen behöver stärkas
- Den totala efterfrågan (trafikbelastningen) på järnväg kan periodvis komma att öka kraftigt

- Resiliens och redundans i järnvägssystemet brister. Behov av omledningssträckor och triangelspår för att minska sårbarheten, samt förstärkt underhålls- och reparationsberedskap
- Signalsäkerhetssystemet ERTMS är sårbart för sabotage, särskilt störning av radiokommunikationen. Det behövs alternativa tekniska lösningar, uppdaterade trafikregler och manuell tågklarering som nödlösning
- Lok och vagnar där den ekonomiska livslängden löpt ut behöver bibehållas i trafiksäkert skick för beredskapsändamål (gäller särskilt diesellok, personvagnar och vissa godsvagnstyper).

Vi ser att med bristande samordning, ända ner på detaljnivå, så kommer anpassningen av infrastrukturen för totalförsvarets behov att bli både ineffektiv och långsam.

Genomförbarhet (kap 10)

Kompetensförsörjning (Kap. 10.2)

Planen anger att "Den största potentialen till ytterligare förbättring av kompetensförsörjningen bedöms finnas i utbildningssystemet. Som en del i att stärka förutsättningarna för detta föreslås i rapporten att Trafikverket ges en tydligare och mer proaktiv roll i kompetensförsörjningen." (förslag NTP 2026–2037, s 217). Det är dock inte tydligt hur Trafikverket planerar för att uppfylla sin roll i kompetensförsörjningen.

Tyvärr har Trafikverket också beslutat om besparingar i finansiering av forskning och forskarutbildning 2026–2027 (s.k. Excellensmedel och forskningsportföljer) vilket direkt motsäger planförslaget och kommer att leda till minskad kompetensförsörjning av experter och metodutveckling.

Ekonomiska ramar och finansiering (kap 12)

Vidmakthållande, differentierade banavgifter (Kap 12.2)

Spår och spårväxlar skulle få längre livslängd vid införande av differentierade banavgifter med avseende på spårkrafter. Det skulle gynna fordon med lägre spårkrafter ("mjuka boggier" och liknande) som ger mindre slitage och lägre nedbrytning av banöverbyggnaden. Ett införande kommer att ge en långsamt förbättrad situation eftersom det tar tid att ersätta de fordon som idag inte har spårvänliga löpverk.

Remissvaret har utarbetats av Oskar Fröidh, Ingrid Johansson och Anders Lindahl, institutionen för byggvetenskap vid skolan för arkitektur och samhällsbyggnad.

Beslut om att avlämna KTH:s remissvar har fattats av rektor Anders Söderholm. Närvarande vid beslutet var universitetsdirektör Kerstin Jacobsson, biträdande universitetsdirektör



2025-12-16

Dnr HS-2025-2444

Fredrik Oldsjö, ordförande för Tekniska Högskolans Studentkår Lydia Boij, utredare Åsa Gustafson och mötets sekreterare Annette Grahn.

Denna handling har hanterats digitalt och är därför inte undertecknad.

Bilaga 1: Skilda beskrivningar av tillstånd per stråk

Vi har noterat några skillnader mellan planförslaget och dess underlagsmaterial när det gäller kapacitet och vidmakthållande av järnvägsnätet på stråk- eller transportflödesnivå, se tabell (nedan).

Stråk, transportflöde	Förslag till NTP 2026-2037 (Trv 2025:111)	Planförslagets samlade effekter (Trv 2025:118)	Vidmakthållande järnväg (Trv 2025:112)	Vår kommentar
Södra stambanan Stockholm—Malmö	Kapaciteten förbättras på delar av flödet genom bland annat hastighetshöjande åtgärder samt nya mötes- och förbigångsspår. Anläggningens tillstånd förbättras genom exempelvis upprustning av elkraftanläggningarna, utbyte av omformarstationer samt införande av ERTMS. (s. 202)	Både Ostlänken och Hässleholm—Lund antas vara färdigställda. Detta är dock inte tillräckligt för att tillgodose den ökade efterfrågan, vilket leder till att kapacitetsbrister kvarstår. (s. 93)	Med planerade kontaktledningsåtgärder kommer tillståndet att förbättras något vid planperiodens slut. Beträffande elkraftanläggningen i övrigt finns ett stort behov av reinvesteringar, så tillståndet bedöms därför totalt sett vara något sämre vid planperiodens utgång. [...] Med planerade åtgärder bedöms tillståndet totalt sett vara något förbättrat vid utgången av perioden. (s. 19f)	Kvarstående kapacitetsbrister kommer att orsaka sämre punktlighet men det uppmärksammas inte i förslag till NTP. Otillräckliga reinvesteringar i utbyte av kontaktledning och elkraftanläggningar gör att det eftersatta underhållet inom el ökar och riskerar sämre punktlighet förutom högre underhållskostnader, men det uppmärksammas inte i förslag till NTP.
Ostkustbanan, Ådalsbanan och Botniabanan Stockholm—Umeå	Kapaciteten förbättras på delar av flödet genom hastighetshöjande åtgärder samt åtgärder avseende plattformar och mötesspår för 750 meter långa tåg. Anläggningens tillstånd bibehålls, men de hastighetsnedsättningar som finns på flödet vid ingången av planperioden kommer att åtgärdas. Införandet av ERTMS kommer att minska det eftersatta underhållet, med förbättrad robusthet som följd. Tillförlitligheten bibehålls och antalet störningstimmar kommer att minska något. (s. 203 f).	Trafikverkets genomförda kapacitetsanalyser visar på tydliga behov av ökad kapacitet i det nord-sydliga järnvägsstråket i norra Sverige i syfte att kunna ge goda förutsättningar för utveckling av person- och godstrafiken. (s. 105) Denna analys visar på att de två objekten Gävle—Kringlan och Kubikenborg—Dingersjö inte kan motiveras samhälls-ekonomiskt av att tillräckliga nyttor skulle uppstå vid en fortsatt utbyggnad av Ostkustbanan. Andra mer kostnadseffektiva sätt att utöka kapaciteten på Ostkustbanan bör därför undersökas. (s. 107)	På den norra delen av flödet är tillståndet bra. På övriga delar är underhållet eftersatt och vissa elkraftssystem är i stort behov av reinvesteringar. [...] För övriga elkraftssystem kommer det att ta flera år att ersätta all den anläggning som når sin tekniska livslängd, varför tillståndet bedöms vara något försämrat vid planperiodens slut. [...] Det kommer endast vara möjligt att reinvestera bort en del av det eftersatta underhållet som finns i detta flöde under planperioden. För att kompensera för det kommer livsförlängande åtgärder i stor utsträckning sättas in i form av en	Kapacitetsbrist framför allt på sträckan Söderhamn—Sundsvall kvarstår och orsakar punktlighetsproblem, men uppmärksammas inte i förslag till NTP. Otillräckliga reinvesteringar i allmänhet och utbyte av elkraftanläggningar i synnerhet på Ostkustbanan gör att det eftersatta underhållet inom el ökar och riskerar sämre punktlighet förutom högre underhållskostnader, men det uppmärksammas inte i förslag till NTP.

			kombination av basunderhåll, mindre åtgärder och förstärkt underhåll. (s 25f)	
Malmbanan Luleå—Narvik	[...] Genomförandet av de nämnda åtgärderna kommer att få en märkbar påverkan på den nuvarande trafikeringen. Denna påverkan kan resultera i begränsat turutbud under perioder och att godstrafiken hänvisas till omledningsbanor. (s. 204)			Omledningsbana till Malmbanan är enbart Inlandsbanan, som inte har den standard och kapacitet som krävs för omledning och inte heller har något bidrag i planförslaget för detta.

Bilaga 2: Planering för totalförsvaret

I dagsläget har vi ett järnvägsnät som har underhållsbrister och enligt nuvarande planläggning ska nå full kvalitet först till år 2050 enligt planförslaget. Därtill kapacitetsproblem eftersom behovet av transporter är stort på många delsträckor.

Det är oklart om det i planförslagets förutsättningar ingår planering för totalförsvarets behov för ett kommande beredskaps- och krisläge, eller om det enbart betraktas som marginellt merutnyttjande i den civila planeringen. Under en orostid skulle snarare tågtrafikens behov mångdubblas.

Förutom att det civila samhället ska fungera så väl som möjligt även i ett beredskaps- och kris/krigs-läge så kommer det vid en beredskap tillkomma svenska militära person- och godstransporter vid en svensk mobilisering. Nu med NATO-anslutningen och Sveriges geografiska läge kan det även tillkomma NATO-styrkor som ska transiteras genom Sverige med trupp och material, ofta i andra riktningar än de vanliga civila transporterna. Därtill tillkommer fortsatt försörjning av ytterligare soldater, svenska och internationella samt ytterligare material, ammunition etc. löpande vid ett fortsatt krisläge. Här kommer då även transporter, t.ex. sjukvårdsbehövande i motsatt riktning. Slutligen, om Östersjön ej är öppen för handelssjöfart behöver Finland försörjas med varuimport genom järnväg från Sverige.

Allt detta ger att i ett beredskaps- och krisläge skulle kapacitets- och transportbehoven vara betydligt större än de nuvarande civila behoven. Detta i ett läge när det är stor risk inte bara för att anläggningen slits ytterligare pga. den ökade trafikeringen utan även att det är stor risk för sabotage eller aktiva stridsåtgärder mot den svenska järnvägen, antingen fysiska åtgärder som förstör anläggningen, fordonen och kringutrustningen, eller aktiva störningar.

För att öka denna kapacitet bör utbyggnad satsas på hela stråk för effektiv trafikering och gärna parallella stråk och omledningssträckor för att kunna ge god kapacitet som redundans. Detta för att kunna öka trafikeringen generellt, kunna ha omledningssträckor vid tekniska problem/skador, men också att kunna trafikseparera civila och militära transporter. För att säkra transporterna bör även underhållet på dessa banor ökas (inte minskas, jämför Inlandsbanan). Detta ger även en robusthet på anläggningen t.ex. vid skyfall och andra banproblem. På kort sikt bör triangelspår och omledningssträckor prioriteras för effektiv trafikering i närtid. Ytterligare anläggningar som kan bli kritiska är t.ex. militära järnvägsbroar vilket bör återförskaffas och depåställas för att vid behov kunna ersätta utslagna broar över våra älvar.

För att maximera nyttan av investeringarna bör trafikeringen analyseras med avancerade metoder, för att maximera nyttan trafikmässigt av given finansiering. Här bör lämpligen "Dual-use" användas för att öka trafikeringsmöjligheterna såväl i fredstid som under orostider.

Detta kommer att kräva utökade underhålls- och reparationsresurser. Dessutom skydds- och försvarsstyrkor. Vem ansvarar för detta? Är det Trafikverket som ansvarig för den generella driften och underhållet av anläggningen, operatörerna/tågföretagen av fordonen och

militären genom Försvarsmakten med skydd och bevakning. Alternativt att detta kan förstärkas genom frivilliga försvars-organisationer eller motsvarande?

För att säkerställa trafikeringen behövs ett robust signalsystem och trafikledningssystem. För närvarande införs ERTMS/ETCS L2 (L2: nivå 2). Detta är ett digitalt signalsystem som med radiokommunikation styr trafiken. Det är dock känsligt för störningar, såväl via radio som fysiskt sabotage. Här bör det finnas en redundans som kan hantera trafiken hjälpligt vid störningar/sabotage/krigshändelser; att kunna "växla ner" till ERTMS/ETCS L1 eller manuell tågklarering, system M. Skifte från nuvarande ATC till kommande ERTMS/ETCS L2 bör ej ske på stråk som kan vara känsliga vid ett beredskapsläge innan denna redundans har införts. Generellt är system M det bästa och mest robusta trafikstyrningssystemet för militären i ett orosläge. Speciellt gäller detta på Inlandsbanan (se även ovan) och anknytande primärstråk för militära transporter inklusive omledning. Detta gäller främst järnvägen i norr som kopplar ihop Norge med Finland samt södra Sverige med norra Sverige/Finland.

Trafiken, såväl den civila som militära ska sedan styras. I nuläget sker detta främst från åtta större trafikledningscentraler. Men vad händer om dessa slås ut? Antingen fysiskt eller att de tappar kontakten med de lokala ställverken och den fysiska trafiken. Här behövs ett redundant system med lokal tågklarering som på plats med lokala förutsättningar och ett anpassat regelverk kan hålla trafiken rullande.

För att på ett säkert sätt kunna trafikera även i ett beredskaps/krisläge bör även den äldre Krigs-SÄO:n uppdateras och återinföras för att det ska finnas en systematik i trafikeringen även i störda beredskapssituationer och i händelse av kris/krig.

Kapaciteten kräver inte bara spår. Det behövs även lastplatser, depåer etc. Dessa bör om möjligt ligga långt från tätorter och större befolkningscentra. Här finns möjlighet till dubbelutnyttjande med industridepåer med järnvägsanslutningar och framför allt skogsindustrins omlastningsdepåer. Dessa bör vara lämpliga även som militära av- och omlastningsplatser.

För att genomföra alla dessa transporter behövs fordon, såväl lok som vagnar (person- och godsvagnar). I den civila trafiken är det huvudsakligen tågföretagen som äger/hyr in dessa, med undantag av den fordonspool av främst nattågsvagnar, som Trafikverket ansvarar för. Här behövs det fler fordon och lok samt möjlighet till dubbelutnyttjande av fordonen. Exempelvis skulle staten kunna bidra med finansiering av godsvagnar som kan konverteras att ta speciell militär last. Vissa specialfordon skulle även på samma sätt som nattågsvagnarna förvaltas, hanteras och lagras av Trafikverket samt ibrucksättas vid ett beredskapsläge. Detta gäller även lok. Vid ett beredskapsläge kommer det att bli ökad trafik på icke elektrifierade banor. Dessutom kommer behov även finnas på de elektrifierade järnvägarna vid störningar i eldriften. Vid den kommande slopningen av diesellok, såväl för person som godstrafik bör dessa inte skrotas utan depåställas av beredskapsskäl. Dessa bör då även vara utrustade med ERTMS/ETCS inklusive STM för att kunna användas effektivt. Detta för att kunna tas i bruk vid behov. Här bör även förberedas för drivmedelsdepåer för främst diesel, såväl tillfälliga som permanenta vid ett beredskaps/krisläge.