

Järnvägsnät-
beskrivning

2013

Utgåva 2011-09-30

Kapitel 3
Infrastruktur



TRAFIKVERKET



Uppdateringar

Denna utgåva innehåller revideringar och uppdateringar enligt nedan och ersätter tidigare utgåvor.

Uppdatering	Infört
Samrådsutgåva	2011-09-30

Innehållsförteckning

3	Infrastruktur	2
3.1	Inledning	2
3.2	Järnvägsnätets omfattning.....	2
3.2.1	Gränser	2
3.2.2	Anslutande järnvägsnät	2
3.2.3	Övriga upplysningar om järnvägsnätet	2
3.3	Beskrivning av infrastrukturen	4
3.3.1	Geografisk anläggningsöversikt.....	4
3.3.2	Egenskaper	5
3.3.3	Trafikerings- och kommunikationssystem.....	7
3.4	Trafikrestriktioner	8
3.4.1	Särskild infrastruktur	8
3.4.2	Miljörestriktioner	10
3.4.3	Farligt gods	11
3.4.4	Tunnlar	11
3.4.5	Broar	11
3.5	Infrastrukturens tillgänglighet.....	11
3.6	Trafikplatser för resandeutbyte	13
3.7	Godsterminaler.....	13
3.8	Faciliteter	13
3.8.1	Bangårdar.....	13
3.8.2	Spår för uppställning.....	14
3.8.3	Underhålls- och serviceanläggningar.....	14
3.8.4	Bränsledepåer.....	14
3.8.5	Tekniska anläggningar	15
3.8.6	Övriga anläggningar.....	15
3.9	Planerad utveckling av infrastrukturen	15

3 Infrastruktur

3.1 Inledning

Enligt järnvägslagen ska en infrastrukturförvaltares järnvägsnätsbeskrivning innehålla uppgifter om tillgänglig infrastruktur.

Detaljerad teknisk information i form av kartor finns i karttjänsten på [Trafikverkets webbplats](#). Vid motstridigheter mellan karttjänst och text i järnvägsnätsbeskrivningen har texten i järnvägsnätsbeskrivningen företräde.

Vissa sträckor anges med driftplatsnamn inom parentes. Den aktuella informationen gäller då bara fram till driftplatsens gräns.

3.2 Järnvägsnätets omfattning

3.2.1 Gränser

I karttjänsten visas järnvägsnätet med angränsande länder under rubriken ”Angränsande större infrastrukturförvaltare”.

3.2.2 Anslutande järnvägsnät

Delar av det svenska järnvägsnätet förvaltas av Inlandsbanan AB, Öresundsbro Konsortiet och A-train AB (Arlandabanan). När det gäller mindre infrastruktur-förvaltare som kommuner, hamnar och industrier, hänvisas till Transportstyrelsens webbplats (<http://www.transportstyrelsen.se>).

3.2.3 Övriga upplysningar om järnvägsnätet

3.2.3.1 Större förändringar i infrastrukturen

Större förändringar i infrastrukturen under järnvägsnätsbeskrivningens giltighetsperiod:

Syd

- Blekinge kustbana, nytt mötesspår Ångsågsmossen (endast mötesspår, inget resandeutbyte)
- Kust till kust-banan, Alvesta–Växjö–Kalmar, kapacitetshöjande åtgärder (trafikplatser Åryd och Örsjö)
- Kust till kust-banan, upprustning Emmaboda–Karlskrona central (trafikstart planerad juni 2013)
- Hässleholm–Ballingslöv–Hästveda–Osby–Killeberg–Älmhult–Diö–Vislanda–Alvesta–Gemla, Pågatåg, nya hållplatser för resandeutbyte (trafikstart under 2013)

Väst

- Värmlandsbanan, Skåre–Kil, nya mötesstationer Stenåsen och Klingerud (trafikstart under 2013)
- Godsstråket genom Bergslagen, Motala–Mjölby (inklusive resecentrum Motala central och Skänninge, trafikstart under 2013)

Öst/Stockholm

- Nynäsbanan, Västerhaninge–Nynäshamn, förlängning av dubbelspår till Tungelsta (trafikstart planerad december 2013)
- Ostkustbanan, Gävle–Sundsvall, nya driftplatser med mötesspår
- Södertälje centrum–Södertälje hamn, utbyggnad dubbelspår och funktionsanpassning bangård (trafikstart planerad augusti 2013)

Nord

- Malmbanan, ny godsbangård i Kirunavaara (trafikstart under 2013)
- Skelleftebanan, Bastuträsk–Skelleftehamn, ERTMS E3 (trafikstart under 2013).

3.2.3.2 Del av järnvägsnätet som omfattas av TEN (Trans European Network)

Järnvägsnätet är grovt uppdelat i tre huvudgrupper: TEN höghastighetsnätet, TEN konventionella nätet och nationella nätet (icke-TEN). I karttjänsten framgår TEN-tillhörigheten översiktligt för Trafikverkets järnvägsnät. Regelverk för TEN-tillhörigheten framgår av BVS 810.10.

TEN höghastighetsnätet (TEN-HS)

Höghastighetsnätet omfattar normalhuvudspår för internationell trafik för höghastighetståg på den så kallade Nordiska triangeln med sträckorna

- Malmö–Katrineholm–Södertälje syd övre–Stockholm–Sundsvall (utom Arlandabanan)
- Malmö–Göteborg via Västkustbanan
- Göteborg–Trollhättan via Nordlänken
- Göteborg–Katrineholm inklusive Karlstad–Laxå.

Dessutom ingår samtliga normalhuvudspår inom Stockholms central.

I indelningen av TEN-HS ingår inte de normalhuvudspår på flerspårsträckor som normalt enbart trafikeras av lokaltrafik. Dessa spår samt avvikande huvudspår och sidospår klassas normalt som icke-TEN.

TEN konventionella nätet (TEN-CR)

Det konventionella nätet (TEN-CR, Conventional Rail) omfattar normalhuvudspår på

- Malmbanan
- Haparandabanan
- Stambanan genom Övre Norrland

- Botniabanan
- Ådalsbanan, Sundsvalls central–Västeråsby
- Norra stambanan
- Mittbanan
- Godsstråket genom Bergslagen
- Värmlandsbanan, Karlstads central–Charlottenberg–(Oslo)
- Trollhättan–Kornsjö–(Oslo)
- Södra stambanan, Åby–Nyköping–Järna
- Godsstråket genom Skåne, inklusive sträckan (Malmö godsbangård)–Lockarp
- Ystadbanan, Lockarp–Ystad
- Öresundsförbindelsen, inklusive Lernacken–(Malmö central).

I indelningen av TEN-CR ingår inte de normalhuvudspår på flerspårsträckor som normalt enbart trafikeras av lokaltrafik. Dessa spår samt avvikande huvudspår och sidospår klassas normalt som icke-TEN.

Nationella nätet (Icke-TEN)

Det nationella nätet omfattar resterande delar av järnvägsnätet som inte tillhör TEN-nätet enligt ovanstående beskrivning.

3.3 Beskrivning av infrastrukturen

3.3.1 Geografisk anläggningsöversikt

Beskrivningen av det svenska järnvägsnätet presenteras på en övergripande nivå, med hjälp av karttjänsten. I vissa fall är informationen fördelad på stråk. Järnvägsnätet, med stråkindelning, illustreras i karttjänsten. Grunddata till karttjänsten presenteras i bilaga 3.4. Mer information om stråkindelningen finns i BVS 810.10 "Stråk och bandelar".

3.3.1.1 Spårtyper

I karttjänsten framgår var Trafikverket har dubbelspårssträckor, flerspårssträckor och spår under byggnation.

3.3.1.2 Spårvidd

Spårvidden är 1 435 mm. Några spår i Haparanda har den finska spårvidden 1 524 mm, se bilaga 3.1.

3.3.1.3 Driftplatser och noder

Avståndet mellan driftplatser kan mätas i karttjänsten.

3.3.2 Egenskaper

3.3.2.1 Lastprofil

Lastprofilen är det utrymme i sid- och höjdded inom vilket fordon och last ska rymmas.

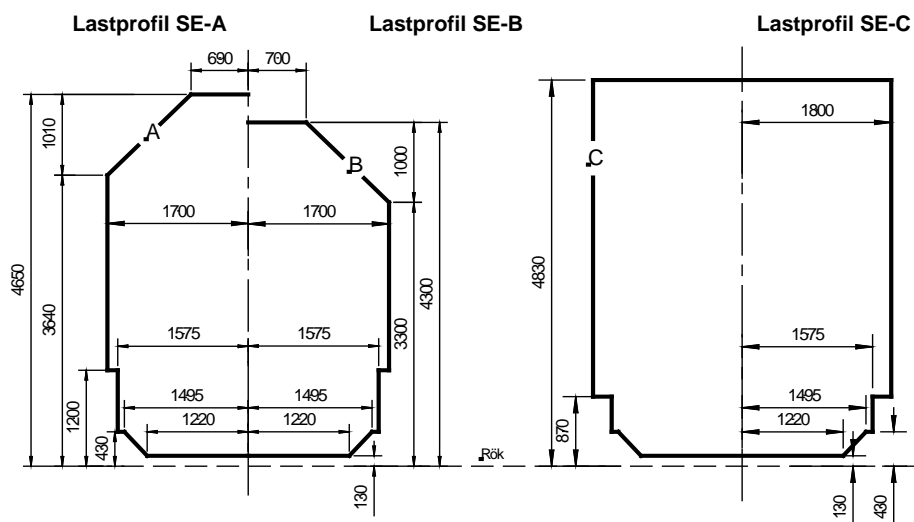
All trafik som överskrider någon av de tekniska normerna ska framföras som specialtransport. Det gäller inte bara lastprofilen, utan också banans axellast och största metervikt (se avsnitt 3.3.2.2). Transporter som framförs med lastprofil större än SE-A och SE-B ska hanteras som specialtransport.

Hela järnvägsnätet kan trafikeras av fordon som uppfyller kraven för lastprofil SE-A (största bredd 3 400 mm och högsta höjd 4 650 mm), förutom sträckan Kiruna–Riksgränsen som kan trafikeras av fordon som uppfyller kraven för lastprofil SE-B (största bredd 3 400 mm och högsta höjd 4 300 mm).

Lastprofilernas mått gäller under vissa bestämda förutsättningar och hänger samman med beräkningsregler för bestämning av största tillåtna last- och fordonsstorlek. Dessa regler skiljer sig från normen för internationell trafik, UIC 505-1, som till stor del används i övriga Europa. Vanligtvis kan laster och fordon som dimensionerats enligt UIC 505-1 framföras på järnvägsnätet.

Lastprofil SE-C (största bredd 3 600 mm och högsta höjd 4 830 mm) är en ny utökad lastprofil som införs på alla nya linjer. Trafik med lastprofil SE-C kommer att klassas som specialtransporter.

De europeiska lastprofilerna GA och GB inryms i lastprofil SE-A. Den europeiska lastprofilen GC inryms i den svenska lastprofilen SE-C och hanteras därmed som specialtransport. Ingen av de europeiska lastprofilerna inryms i lastprofil SE-B. Transporter enligt UIC-normen 596-6, "Överföring av vägfordon till järnvägsvagnar", hanteras tills vidare som specialtransporter, se kap 2.5 och 5.4.5.1. Tekniska data om dessa lastprofiler framgår av figur 3.3.



Figur 3.3 De svenska lastprofilerna

3.3.2.2 Banans bärförmåga

En banas bärförmåga anges med två värden: största tillåtna axellast (STAX, enhet: ton) och största tillåtna vagnvikt per meter (STVM, enhet: ton/m). I karttjänsten visas uppgifter om tillåten belastning för olika bansträckor, med avseende på axellast och vikt per meter, vilket anges som banans linjeklass. I karttjänsten redovisas linjeklasser för 2-, 3- och 4-axliga vagnar samt linjeklasser och sth för 6-axliga vagnar. Linjeklassbenämningarna följer de internationella linjeklasserna enligt SS-EN 15528:2008. Transporter som överskrider gällande linjeklass ska hanteras som specialtransport, se avsnitt 2.5. Detsamma gäller för transporter med STAX högre än 22,5 ton eller metervikt högre än 6,4 ton/m.

Varje bana har ett STAX-värde som anger hur mycket varje hjulaxel får belasta spåret. I Sverige är STAX 22,5 ton standard för de flesta banor, men Trafikverket bygger successivt ut nätet för STAX 25 ton. STAX 30 ton är i dagsläget endast tillåtet med 4-axliga boggivagnar på speciellt uppgraderade bansträckor.

Varje bana har ett STVM-värde som anger den största tillåtna vagnvikten per meter. I Sverige är STVM 6,4 ton/m vanligast förekommande. Uppgradering till STVM 8,0 ton/m sker i allmänhet samtidigt med uppgradering till STAX 25 ton. På Malmbanan och på sträckan Boden central–Luleå är den tillåtna vagnvikten 12,0 ton/m.

3.3.2.3 Lutningar

I bilaga 3.6 ges information om de största lutningarna per stråk.

3.3.2.4 Största tillåtna hastighet

I bilaga 3.5 visas största tillåtna hastighet per stråk/sträcka samt beräknad medelhastighet med och utan procentuellt överskridande. Största tillåtna hastighet per sträcka beskriver den hastighet som gäller för ett visst avsnitt av sträckan, men det behöver inte betyda att den angivna hastigheten gäller för sträckan som helhet.

Tillåtna hastigheter längs Trafikverkets järnvägsnät framgår i detalj av linjebeskrivningarna i linjeboken som finns på Trafikverkets webbplats. (www.trafikverket.se/Linjeboken)

3.3.2.5 Maximala tåglängder

Enligt Järnvägsstyrelsens trafikföreskrifter JvSFS 2008:7 anges tillåtna tåglängder med hänsyn till bromsgrupp:

- bromsgrupp P/R: 730 m
- bromsgrupp G: 880 m.

Ovanstående bestämmelser innebär inte att infrastrukturen generellt tillåter dessa tåglängder. Vilka tåglängder som tillåts prövas i processen för tilldelning av kapacitet.

3.3.2.6 Kraftförsörjning

En stor del av järnvägsnätet är elektrifierat. Tågen får sin kraftförsörjning genom en kontaktledning som ger en nominell spänning på 15 000 Volt, 16 2/3 Hz. I karttjänsten framgår vilka spår som är elektrifierade. För information om de krav som ställs på strömvtagare hänvisas till BVS 543.330.

Fordon med den så kallade EU-strömavtagaren (bredd 1 600 mm), får framföras endast på sträckan Nässjö–Alvesta. Vid nybyggnad och större ombyggnader eftersträvar Trafikverket att anpassa kontaktledningssystemet för både EU-strömavtagare och standardiserad nordisk strömavtagare. Avståndet mellan driftplatser kan mätas i karttjänsten.

3.3.3 Trafikerings- och kommunikationssystem

3.3.3.1 Signalsystem

Se avsnitten 3.3.3.2 och 3.3.3.4.

3.3.3.2 Trafikeringsystem

Huvudspår

Trafiken övervakas och styrs operativt av tågklarerare, genom att de manövrerar växlar och signaler på driftplatserna. De olika typerna av trafikeringsystem ger i olika grad tekniskt stöd för tågklareraren, och för vissa system finns även ett tekniskt skydd för trafiken. Karttjänsten visar var dessa trafikeringsystem används.

För de olika systemen finns en trafiksäkerhetsinstruktion. Den anger hur trafiken ska genomföras i normalsituationer och vid avvikelser.

Trafikeringsystemen beskrivs i Järnvägsstyrelsens trafikföreskrifter (JTF) JvSFS 2008:7.

Övriga spår

På vissa driftplatser finns sidospår, med eller utan signalstyrning, där fordonsrörelser genomförs som växling.

3.3.3.3 Kommunikationssystem

Trafikverket har infört järnvägsradiosystemet GSM-R enligt europeisk standard. Systemet är speciellt anpassat för järnvägen. Nätet täcker dock inte följande sträckor:

- Skövde–Tibro
- Mellerud–Bengtstors
- Bollnäs–Furudal
- Snyten–Kärrgruvan
- Jörn–Arvidsjaur.

Genom införandet av GSM-R underlättas kommunikationen mellan förare och trafikledning.

Karttjänsten visar vilka sträckor som har tillgång till GSM-R.

3.3.3.4 ATC

ATC-systemet (automatisk tågkontroll) finns på nästan alla järnvägar med persontrafik, se karttjänsten. Systemet övervakar att tågen håller rätt hastighet och förhindrar att tåg kör förbi en stoppsignal om lokföraren inte skulle ingripa.

Observera att det finns driftplatser som saknar ATC, men som ändå ingår i längre sträckor med ATC. Dessa är Borås central, Gävle rangerbangård, Göteborgs central, Kil, Kisa, Landskrona godsbangård, Luleå, Mora, Sävenäs rangerbangård, Trelleborg, Vetlanda, Vimmerby och Värnamo.

Karttjänsten visar vilka sträckor som har ATC.

3.3.3.5 ETCS

ETCS (European Train Control System) är en europeisk standard för ATP (Automatic Train Protection). ETCS utgör tillsammans med GSM-R, eurobaliser och radioblockcentraler det europeiska trafikstyrningssystemet ERTMS (European Rail Traffic Management System).

ETCS tillsammans med STM (Specific Transmission Module) ersätter ATC-utrustningen i fordonen och medger att fordonen kan framföras överallt på det svenska järnvägsnätet, oavsett om infrastrukturen är konstruerad för ERTMS eller det äldre ATC-systemet.

I karttjänsten framgår vilka sträckor som trafikeras med ERTMS, trafikeringssystem E2 och E3.

3.4 Trafikrestriktioner

Tillfälliga trafikrestriktioner kan förekomma till följd av skador på infrastrukturen (på grund av järnvägsolycka, översvämning eller liknande händelse). Dessutom kan restriktioner för fordonsvikt förekomma till följd av yttre förhållanden, till exempel lövhalka. Trafikrestriktioner gäller även på grund av infrastrukturens beskaffenhet och trafikens art.

3.4.1 Särskild infrastruktur

Följande sträckor på Västkustbanan (stråk 3) är reserverade för persontrafik enligt 6 kapitlet, 3 § i järnvägslagen:

- (Helsingborgs godsbangård)–Landskrona östra
- Helsingborg central–(Helsingborgs godsbangård)
- Maria–(Helsingborgs godsbangård)
- Kävlinge–Lund
- Malmö central–Hyllie–Lernacken/Svågertorp (Citytunneln är inte anpassad för dieseltrafik).

För trafikering av dessa sträckor gäller följande förutsättningar:

- Ingen överskjutande last får förekomma.
- Tågsätten ska vara sammansatta på ett sådant sätt att sträckorna kan trafikeras utan problem med hänsyn till lutningsförhållandena.
- Samtliga järnvägsfordon ska uppfylla de tekniska krav som gäller för lastprofil, dragkraft och bromsförmåga.

Vid omledningstrafik krävs ett skriftligt medgivande från Trafikverket innan transporten planeras.

För trafikering på ovanstående sträckor finns alternativ infrastruktur som är anpassad för godstrafik:

- Godstrafik mellan Helsingborgs godsbangård och Landskrona östra framförs via Rååbanan–Godsstråket genom Skåne och Väst kustbanan, Kävlinge–Landskrona östra.
- Godstrafik mellan Helsingborgs central (resecentrum) och Helsingborgs godsbangård: restriktionen gäller Helsingborgs central (resecentrum) som ligger i en tunnel, varför ingen alternativ väg är relevant. Se även nedanstående sträcka för genomgående trafik.
- Godstrafik mellan Maria och Helsingborgs godsbangård framförs via Skånebanan. Långdistanstrafik framförs via Godsstråket genom Skåne och Skånebanan.
- Godstrafik mellan Kävlinge och Lund framförs via Godsstråket i Skåne och Södra stambanan, eller i undantagsfall via Rååbanan–Skånebanan och Södra stambanan.
- Godstrafik från Malmö godsbangård framförs västerut via Fosieby och Lernacken och vidare till Öresundsbron eller i riktning mot Ystad/Trelleborg.

3.4.1.1 Sträckor med särskilda förutsättningar

På vissa sträckor bedrivs i dag ringa eller ingen trafik. Om ansökningar om kapacitet inkommer för dessa sträckor genomför Trafikverket en besiktning för att fastställa banans standard, och meddelar därefter den sökande vilka trafikförutsättningar och eventuella restriktioner som kommer att gälla.

De aktuella sträckorna är:

- Vetlanda–Åseda
(Underhållet har upphört.)
- Östervärn–Brågård
(På sträckan gäller största tillåtna hastighet 20 km/tim, krav på föransökan till tågklarerare för transporter på banan samt manuell bomfällning vid tre plankorsningar.)
- Kvillsfors–Järnforsen
- Karpalund–Hanaskog
(Underhållet kommer att upphöra – processen pågår.)
- Emmaboda–Karlskrona central
(Sträckan tas ur drift vid tågplaneskiftet i december 2011 för att byggas om till trafikeringssystem H. Banan tas åter i drift i juni 2013.)
- Skövde–Tibro
(Underhållet har upphört.)
- Mellerud–Bengtstors
- Bofors–Strömtorp
- Daglösen–Filipstad

- Munkedal–Lysekil
(Underhållet kommer att upphöra – processen pågår)
- Gamla Tortuna–Tillberga
- Bollnäs–Furudal
- Snyten–Kärrgruvan
- Söderhamns västra–Marmaverken
(Sträckan tas ur drift 2012–2016 för upprustning. Från och med 2016 planeras hela sträckan Söderhamns västra–Kilafors vara i fullt bruk.)
- Malung–Malungsfors
- Lomsmyren–Vika
- Jörn–Arvidsjaur
- Morjärv–Karungi–Haparanda
(Sträckan är stängd och underhållet har upphört när den nya järnvägen Bredviken–Haparanda togs i drift.)
- (Råtsi)–(Kiruna central)
(Sträckan är stängd för trafik 2012 i samband med ny sträckning via Kirunavaara–Peuravaara.).

3.4.1.2 Sträckor med trafikrestriktioner under vissa delar av året

Vissa sträckor är antingen stängda för trafik eller kraftigt begränsade när det gäller axellast och hastighet. Detta gäller under vissa delar av året. De aktuella sträckorna är:

- Kil–Torsby (Anläggningen är nedsliten. Under våren kan omfattande problem med bland annat tjällossning och uppfrysning göra att delar av sträckan blir ofrafikerbar ur säkerhetssynpunkt.)
- Mellerud–Bengtfors (Anläggningen är nedsliten. Undermålig banunderbyggnad kan medföra att spåret rör på sig, med förändrad spårvidd som följd. Det finns också en del rörliga broar som är i dåligt skick.)
- Bofors–Strömtorp (Anläggningen är nedsliten, med undermålig banunderbyggnad som under sommaren medför risk för solkurvor.)
- Forsmo–Hoting (Anläggningen är nedsliten, med undermålig banunderbyggnad/ banöverbyggnad och avvattning. Detta medför problem med bland annat uppfrysningar och tjällossning, dålig spårstabilitet och jorderosion. Detta kan leda till begränsningar i banans kapacitet, till exempel hastighetsnedsättningar – generella eller partiella. I yttersta fall kan, efter besiktning, anläggningen stängas för trafik).

3.4.2 Miljörestriktioner

På följande sträckor är nya trafikupplägg med dieseltrafik förbjudna (se regeringens beslut med diarienummer M95/4651/8):

- Östervärn–Fosieby–Lockarp–Lernacken.

Dieseltrafik kan i vissa fall tillåtas, men då krävs för varje enskilt tillfälle en ansökan om dispens från regeringsbeslutet. Trafikverket prövar om den aktuella

trafiken kan tillåtas med hänsyn till regeringsbeslutet. Ytterligare trafikrestriktioner för persontrafik kan komma att meddelas senare.

3.4.3 Farligt gods

För transporter av farligt gods gäller bestämmelser enligt avsnitt 2.6.

- Tunneln i Helsingborgs central (resecentrum) får inte trafikeras med farligt gods.
- Tunneln genom Glumslöv får inte trafikeras med farligt gods.

För ovanstående platser finns alternativ infrastruktur för godstrafik med farligt gods. Se avsnitt 3.4.1

3.4.4 Tunnlar

Persontåg och godståg bör inte samtidigt befinna sig i tunneln i Glumslöv. Förutom det finns inga särskilda restriktioner utöver de som nämns i avsnitt 3.4.1 och 3.4.3.

3.4.5 Broar

Vid öppningsbara broar har tågtrafiken generellt företräde före sjöfarten. Trafikverket avser att så långt det är möjligt samordna sina tidtabeller med tiderna för sjöfarten enligt gällande överenskommelser.

Provverksamhet med fasta öppningstider som är synkroniserade med sjöfarten pågår, och under dessa tider har sjöfarten företräde. Provverksamheten omfattar Göta älv (Göteborg Marieholmsbron, Vänersborgs järnvägsbro och Trollhättans järnvägsbro). Synkroniserade öppningstider används sedan tidigare vid Södertälje hamn.

3.5 Infrastrukturens tillgänglighet

För mer information om 2013 års planerade större banarbeten (PSB), se bilaga 3.2.

För att ett banarbete ska kunna betraktas som ett PSB, ska något av kriterierna 1–3 vara uppfyllt. Olika kriterier gäller i fallen A–D.

A – Högtrafikerad bana

Bana med enkelspår som har 51 tåg per dygn eller mer samt bana med dubbelspår som har 76 tåg per dygn eller mer.

A1: Arbetet innebär total avstängning av banan under mer än 3 dygn (72 timmar).

A2: Arbetet innebär att banan blir avstängd under en del av dygnet i mer än 5 dygn i rad och minst 30 tåg per dygn påverkas.

A3: Arbetet innebär enkelspårdrift under mer än 10 dygn, vilket medför att minst 30 tåg per dygn påverkas med försening som överstiger 5 minuter per tåg. Här avses enbart arbetets direkta påverkan på förseningen. Vid tågets slutpunkt kan förseningen ha ökat på grund av brist på tillgänglig kapacitet.

B – Medeltrafikerad bana

Bana med enkelspår som har 16–50 tåg per dygn och bana med dubbelspår som har 16–75 tåg per dygn.

B1: Arbetet innebär total avstängning av banan under mer än 5 dygn (120 timmar).

B2: Arbetet innebär att banan blir avstängd under en del av dygnet i mer än 7 dygn i rad och minst 10 tåg per dygn påverkas.

B3: Arbetet innebär enkelspårsdrift under mer än 14 dygn, vilket medför att minst 30 tåg per dygn påverkas med försening som överstiger 5 minuter per tåg. Här avses enbart arbetets direkta påverkan på förseningen. Vid tågets slutpunkt kan förseningen ha ökat på grund av brist på tillgänglig kapacitet.

C – Lågtrafikerad bana

Bana med enkelspår som har 0–15 tåg per dygn.

C1: Arbetet innebär total avstängning av banan under mer än 7 dygn (168 timmar).

C2: Arbetet innebär att banan blir avstängd under en del av dygnet i mer än 14 dygn i rad och minst 5 tåg per dygn påverkas.

D – Bangårdar

D1: Arbetet innebär att kapacitetsbrist uppstår under mer än 5 dygn i rad, vilket medför att minst 5 tåg per dygn ställs in eller att minst 20 tåg per dygn försenas med minst 20 minuter per tåg.

Utöver ovanstående kriterier kan flera mindre banarbeten tillsammans klassas som ett PSB. Det gäller om arbetenas totala påverkan gör att särskilt känsliga omlopp spricker eller om arbetenas påverkan på trafiken blir betydande på något annat sätt. Vid bedömning används erfarenheten från tidigare tågplaner.

Under tågplaneperioden pågår ett antal större projekt som inte kan definieras som PSB, eller som uppfyller kriterierna för att vara PSB som inte bedöms möjliga att anpassa tåglägesansökan till. Dessa projekt kan komma att inskränka på infrastrukturens tillgängliga kapacitet. Exempel på detta är spårtillgänglighet och plattformssval. Även hastighetsnedsättningar, såväl tillfälliga som permanenta, kan förekomma. Större trafikstörningar av denna art kan förväntas främst i Stockholm och Göteborg, samt på Södra stambanan och Västra stambanan.

Projekten med mest störande inverkan är följande:

- åtgärds paket Stockholm/Mälardalen, nya spår genom Stockholm (Citybanan)
- Mälarbanan, Barkarby–Kallhäll
- Ockelbo–Gävle, brobyten
- Lund, ny gångbro
- Mjölby–Nässjö, kontaktledningsbyte

- Älmhult–Alvesta, spårbyte
- Göteborg, ställverksbyte (Arbetet pågår och utförs i etapper)
- Skattkärr, bangårdsombyggnad
- Laxå–Partille, spårbyte, tunnelarbeten, kontaktledningsbyte med mera
- Katrineholm–Baggetorp, spårbyte.

3.6 Trafikplatser för resandeutbyte

Trafikplatser med möjlighet till resandeutbyte visas i karttjänsten.

3.7 Godsterminaler

I karttjänsten presenteras de hamnar och lastplatser där Trafikverket har järnvägsanslutning (för aktuella avgifter se 6.3.3.2).

Trafikplatser med spåranslutning till lastkaj/lastplats presenteras i bilaga 3.1.

På Trafikverkets webbplats finns ett sökbart system för [Trafikverkets lastplatser](#) för gods på järnväg.

3.8 Faciliteter

3.8.1 Bangårdar

Trafikverket erbjuder kapacitet för uppställning och tågbildning till järnvägsföretag och trafikorganisatörer, se avsnitt 5.3. För tågbildningstjänster se avsnitt 5.4.4.

Det finns två typer av bangårdar: rangerbangårdar och övriga bangårdar. Nedan följer en kort beskrivning av vilka förutsättningar som gäller för dessa två typer:

Rangerbangårdar definieras utifrån följande strecksatser:

- utdragsspår
- växlingsautomatik
- vall med infarts- och/eller utfartsgrupp
- riktningsspår.

Rangerbangårdar delas in i kategori 1 och 2 enligt följande:

- Rangerbangård kategori 1 med målbromsanläggning: Malmö, Helsingborg, Sävenäs, Hallsberg, Sundsvall, Ånge, Gävle och Borlänge; se karttjänsten.
- Rangerbangård kategori 2 utan målbromsanläggning: Trelleborg, Nässjö, Västerås västra, Jönköpings godsbangård och Tomtebodavägen; se karttjänsten.

Övriga bangårdar

Övriga bangårdar finns på driftplatser, och definieras utifrån att följande två punkter uppfylls:

- 1 växel eller fler
- 1 spår eller fler.

3.8.1.1 Rangerbangårdar

Tabellen visar de spår där tjänsten kapacitet på rangerbangård tillhandahålls, se avsnitt 5.3.5.

Rangerbangård	Trafikplats-signatur	Spår som ingår i rangerbangården
Jönköpings godsbangård	Jögb	1–12, 40–42
Helsingborg	Hb	11g–35g, 73g–82g
Borlänge	Blg	10–31
Västerås västra	Väv	5–14, 201–204
Hallsbergs rangerbangård	Hrbg	11–18, 21–28, 31–38, 41–48, 201–211, 301–309
Trelleborg	Trg	9–18, 91
Tomtebodas	Tm	10–30, 32r, 33r, 40–42, 50–52
Sävenäs rangerbangård	Sär	101–110, 1–33, 51–53
Malmö godsbangård	Mgb	3a, 5a, 14–39
Änge rangerbangård	Åg	6–32, 102–107
Gävle godsbangård	Gäb	102–119
Sundsvalls rangerbangård	Suc	5–7, 10–14
Nässjö rangerbangård	N	5–7, 9, 10r–31, 33–36, 53–57, 62–64, utdraget, vallspår

3.8.2 Spår för uppställning

I bilaga 3.1 presenteras tillgänglig kapacitet på Trafikverkets spår för tjänsterna spår för uppställning, värmeposter och lastkajer/lastplatser.

För information om parkeringsspår enligt Järnvägsstyrelsens trafikföreskrifter (JvSFS 2008:7) hänvisas till linjeboken (www.trafikverket.se/Linjeboken)

3.8.3 Underhålls- och serviceanläggningar

För information om underhålls- och serviceanläggningar hänvisas till avsnitt 5.3.8.

3.8.4 Bränsledepåer

För information om bränsledepåer hänvisas till avsnitt 5.3.2.

3.8.5 Tekniska anläggningar

I Göteborg Skandiahallen, vid spår 31–35, tillhandahåller Trafikverket en anläggning för bromsprov. Den kan användas för laddning av luft i bromssystemets huvudledning, täthetsprov och bromsprov samt underhållsladdning av uppkopplade vagnsätt. Trafikverket tillhandahåller anläggningen, men inte personal. För att använda anläggningen finns krav på genomgången utbildning. För mer information om utbildningen, kontakta "Kundservice järnväg" på Trafikverket, se bilaga 1.1.

3.8.6 Övriga anläggningar

För information om övriga anläggningar hänvisas till avsnitt 5.3.8.

3.8.6.1 Detektorer

Trafikverket har olika typer av stationära detektorer för teknisk kontroll av järnvägsfordon. De är främst till för att upprätthålla säkerheten, men även för att skydda banan mot skador. Vid larm har Trafikverket rätt att vidta nödvändiga åtgärder. Att detektorer finns befriar inte järnvägsföretag från ansvar för skador.

Detektorerna består till största delen av varmgångs- och tjuvbromsdetektorer, men det finns även hjulskadedetektorer med vägningsfunktion samt anläggningar för kontroll av kolslitskena på strömavtagare och för upptryck hos strömavtagare.

Karttjänsten visar var detektorerna finns och vilken funktion de har. Se även avsnitt 5.5.3 samt avsnitt 6.3.5.4

3.8.6.2 Spår för bullermätning av fordon

Trafikverkets spår för bullermätning av fordon, se avsnitt 5.5.4.1, ligger mellan Landskrona och Kävlinge, på bandel 938, km 30+255 till 30+355, nedspåret.

Sträckan har försetts med räldämpare för att uppfylla kravet på dämpning (hänvisning till avgift, avsnitt 6.3.5.5).

3.9 Planerad utveckling av infrastrukturen

De satsningar som redovisas nedan baseras på dokumenten

- Nationell plan för transportsystemet 2010–2021 (2011:067)
- Swedish ERTMS implementation plan, daterad 2007-09-27.

Endast satsningar som överstiger 100 miljoner kronor redovisas i listorna nedan. För mer detaljerad information hänvisas till källdokumentet.

Möjligheten att genomföra dessa satsningar är beroende av de finansiella medel som tilldelas Trafikverket i årliga budgetbeslut från riksdagen.

Under perioden 2012–2014 pågår följande större investeringsprojekt:

Syd

- Blekinge kustbana, mötesspår Ångsågmossen
- Kust till kust-banan, Alvesta–Växjö–Kalmar, kapacitetshöjande åtgärder
- Kust till kust-banan, Emmaboda–Karlskrona central, kapacitetshöjande åtgärder
- Malmö central, Citytunneln, ERTMS ombyggnad (framflyttad, tidplan saknas)
- Pågatåg, nya hållplatser för resandeutbyte Markarydsbanan, Skånebanan, Kust till kust-banan och Södra stambanan
 - Hässleholm–Ballingslöv–Hästveda–Osby–Killeberg–Älmhult–Diö–Vislanda–Alvesta–Gemla, trafikstart under 2013
 - Hässleholm–Vinslöv–Önnestad–Kristianstad–Fjälkinge–Bromölla, trafikstart under 2014
 - Hässleholm–Bjärnum–Vittsjö–Markaryd, trafikstart under 2014
- Väst kustbanan, Hallandsås, järnvägstunnel
- Väst kustbanan, Förslöv (Lingvallen)–Ängelholm

Väst

- Godsstråket genom Bergslagen, Motala–Mjölby (inklusive resecentrum Motala och Skänninge)
- Göteborgs central, byte signalställverk
- Värmlandsbanan, Skåre–Kil, mötesstationer Stenåsen och Klingerud
- Norge/Vänerbanan, Göteborg–Trollhättan, dubbelspår
- Väst kustbanan, Almedal–Kungsbacka, plattformsförlängning
- Västra stambanan, Partille–Alingsås, plattformsförlängning

Öst/Stockholm

- Citybanan, Stockholm
- Norra stambanan, Söderhamns västra–Kilafors, ökad kapacitet, stax 25, lastprofil C
- Nynäsbanan, Västerhaninge–Nynäshamn, förlängning av dubbelspår till Tungalsta
- Kilafors–Söderhamns västra, upprustning
- Ost kustbanan, Gävle hamn
- Ost kustbanan, Gävle–Sundsvall, mötesstationer
- Ost kustbanan, Rosersberg, anslutning kombiterminal
- Ost kustbanan, Skutskär–Furuvik, dubbelspår

- Södertälje centrum–Södertälje hamn, utbyggnad dubbelspår samt funktionsanpassning bangård
- Harghamnsbanan, upprustning
- Ostkustbanan, Gamla Uppsala, dubbelspår Svartbäcken–Samnan
- Mäljarbanan, ökad kapacitet Tomteboda–Kallhäll
- Bergslagsbanan, Falun, resecentrum

Nord

- Haparandabanan, ny järnväg Kalix/Bredviken–Haparanda
- Malmbanan, Abisko, bangårdsförlängning
- Malmbanan, Kirunaprojektet, ny järnväg inklusive ny godsbangård Kirunavaara
- Malmbanan, mötesstationer Kaisepakte och Kopparåsen
- Skelleftebanan, Bastuträsk–Skelleftehamn, ERTMS E3
- Stambanan genom Övre Norrland, Sävastklinten, ny driftplats med mötesspår
- Stambanan genom Övre Norrland, Umeå central, resecentrum
- Stambanan genom Övre Norrland, Vännäs norra, ny driftplats med mötesspår

Under perioden 2012–2014 planeras följande större investeringsprojekt:

Syd

- Kontinentalbanan, Malmö–Trelleborg, anpassning persontrafik
- Skånebanan, Hässleholm–Åstorp, upprustning
- Svealandsbanan, Södertälje hamn–Eskilstuna, mötesspår samt dubbelspår Strängnäs–Härad
- Södra stambanan, Flackarp–Arlöv, spårutbyggnad

Väst

- Göteborgs hamnbana, ökad kapacitet: Marieholmsbron och dubbelspår över Göta Älv

Öst/Stockholm

- Harghamnsbanan, Örbyhus–Harghamn, ERTMS E3
- Ostkustbanan, Skutskär–Furuvik, dubbelspår
- Ostkustbanan, Gamla Uppsala, dubbelspår Svartbäcken–Samnan
- Ostkustbanan, Gävle hamn
- Ostkustbanan, Rosersberg, anslutning kombiterminal
- Mäljarbanan, ökad kapacitet Tomteboda–Kallhäll

- Bergslagsbanan, Falun, resecentrum

Nord

- Malmbanan, Luleå–Riksgränsen, införande av ERTMS
- Ådalsbanan, Sundsvalls hamn–Tunadalspåret

Övrigt/nationellt

- ERTMS Regional (E3) införs på ett antal lågtrafikerade banor.

Under perioden 2015–2019 planeras följande större investeringsprojekt:

Syd

- Godsstråket genom Skåne, Åstorp–Teckomatorp, mötesspår, fjärrblockering, sth 160 km/tim
- Skånebanan, Helsingborg–Hässleholm, upprustning
- Södra stambanan, Norrköping, anslutning kombiterminal Händelö
- Västkustbanan, Helsingborg, Södertunneln
- Västkustbanan, Varberg–Hamra, utbyggnad dubbelspår (tunnel inklusive resecentrum)
- Västkustbanan, Ängelholm–Maria, utbyggnad dubbelspår

Väst

- Bergslagsbanan, Ställdalen–Hällefors, kapacitetshöjande åtgärder
- Godsstråket genom Bergslagen, Hallsberg–Degerön, dubbelspår
- Värmlandsbanan, Kil–Laxå, nya mötesspår
- Värmlandsbanan, Kil–Laxå, spårbyte
- Norge/Vänerbanan, Gamlestaden och Lödöse
- Västra stambanan, Göteborg–Skövde, punktinsatser för effektivare tågtrafik
- Västra stambanan, Sävenäs rangerbangård, ny infart och utformning
- Västlänken

Öst/Stockholm

- Bergslagsbanan, Falun, resecentrum
- Dalabanen, Uppsala–Borlänge, kapacitetshöjande åtgärder
- Norra stambanan, Kilafors–Holmsveden, kapacitetshöjande åtgärder

Nord

- Malmbanan, Rensjön, mötesstation
- Malmbanan, Lakaträsk, Koskivaara, Ripats och Lappberg, förlängning av mötesstationer och förberedelse för ERTMS
- Ådalsbanan, Sundsvalls central, tillgänglighet och resecentrum

Övrigt/nationellt

- ERTMS Regional (E3) införs på ett antal lågtrafikerade banor.