

# Järnvägsnätsbeskrivning 2012

## Del 1 Kapitel 3 - Infrastruktur

Utgåva reviderad enligt uppdateringsförteckningen



TRAFIKVERKET

### Järnvägsnätsbeskrivningen revideras på ett nytt sätt

I förteckningen över uppdateringar i början av dokumentet finns utgåvans datum. Datumet i dokumentets sidhuvud tas bort.

Vid ändring av befintlig text eller att ny text införs rödmarkeras denna och en fotnot införs på sidan. Fotnoten talar om i vilket avvikelsemeddelande som ändringen beskrivs och datumet för meddelandet.

Detta införs löpande med de revideringar som görs.

# Uppdateringar

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

Uppdatering	Infört
Avvikelsemeddelande 9, 2012-09-07	2012-09-12
Avvikelsemeddelande 8, 2012-06-08	2012-06-21
Avvikelsemeddelande 7, 2012-03-28	2012-04-02
Avvikelsemeddelande 6, 2011-11-25	2011-12-01
Avvikelsemeddelande 5, 2011-10-07	2011-10-18
Avvikelsemeddelande 4, 2011-09-09	2011-09-14
Avvikelsemeddelande 3, 2011-06-10	2011-06-20
Avvikelsemeddelande 2, 2011-03-31	2011-04-04
Avvikelsemeddelande 1, 2011-02-11	2011-02-16
Ursprungsgång	2010-12-10

## 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 .....	5
3.3.1	Geografisk anläggningsöversikt .....	5
3.3.2	Egenskaper .....	6
3.3.3	Trafikerings- och kommunikationssystem .....	8
3.4	Trafikrestriktioner .....	9
3.4.1	Särskild infrastruktur .....	9
3.4.2	Miljörestriktioner .....	12
3.4.3	Farligt gods .....	12
3.4.4	Tunnlar .....	12
3.4.5	Broar .....	12
3.5	Infrastrukturens tillgänglighet .....	13
3.5.1	Trafikfakta för järnvägsnätet 2006-2009 .....	14
3.6	Trafikplatser för resandeutbyte .....	14
3.7	Godsterminaler .....	15
	Faciliteter .....	15
3.8.1	Bangårdar .....	15
3.8.2	Spår för uppställning .....	16
3.8.3	Underhålls- och serviceanläggningar .....	16
3.8.4	Bränsledepåer .....	16
3.8.5	Tekniska anläggningar .....	16
3.8.6	Övriga anläggningar .....	17
3.9	Planerad utveckling av infrastrukturen .....	17

## 3 Infrastruktur

### 3.1 Inledning

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

Detaljerad teknisk information i form av kartor finns att hämta i karttjänsten på [Trafikverket 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 infrastrukturförvaltare 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<sup>1</sup>

Större förändringar i infrastrukturen under järnvägsnätsbeskrivningens giltighetsperiod:

- **Haparandabanan, trafikstart senarelagd, information utgår<sup>2</sup>**
- Kiruna, ny järnväg  
Preliminär trafikstart september 2012
- Göteborg–Trollhättan, dubbelspår  
Färdigställt/Trafikstart december 2012
- Uppsala bangård och resecentrum  
Klart årsskiftet 2011/12
- Motala–Mjölby, dubbelspår  
Klart hösten 2012

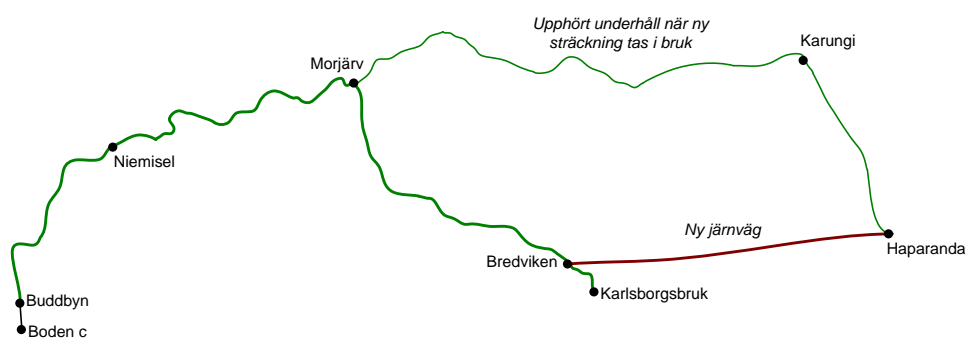
---

<sup>1</sup> Revidering enligt avvikelsemedelande 1

<sup>2</sup> Revidering enligt avvikelsemedelande 9, 2012-09-07

- Hargshamnsbanan, ERTMS-R senarelagt<sup>6</sup>
- Skelleftebanan, Bastuträsk–Skelleftehamn ERTMS-R  
Byggs klart 2012, i trafik JNB 2013
- Kristinehamn–Nykroppa, elektrifiering
- Abisko bangårdsförlängning.
- Västkustbanan, Lingvallen–Ängelholm, dubbelspårsutbyggnad  
(Trafikstart av dubbelspåret är planerad till vecka 21, 2012)<sup>7</sup>
- Västerdalsbanan, (Repbäcken) – Malung<sup>8</sup>, Trafikstart med  
trafikeringssystem E3; februari 2012.<sup>9</sup>
- Ådalsbanan, (Sundsvalls central) – Västerasby  
Trafikstart med trafikeringssystem E2; i full drift från 4 juli 2012.<sup>1011</sup>

Med tidpunkt för trafikstart menas den tidpunkt då markutrustningen för ERTMS är godkänd, i funktion och överlämnad till Trafikverkets förvaltning.



*Figur 3.1 Haparandabanan*

Haparandabanan, sträckan (Morjärv)–Karungi–(Haparanda), stängs för trafik 2013.

<sup>6</sup> Revidering enligt avvikelsemedelände 7

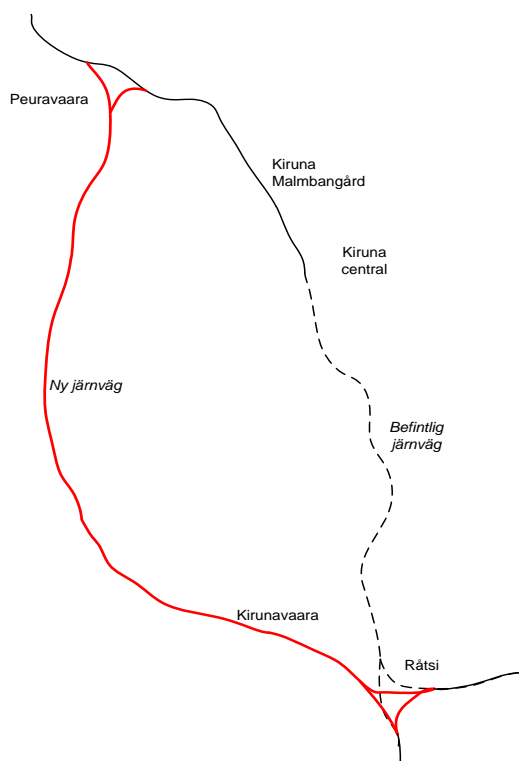
<sup>7</sup> Revidering enligt avvikelsemedelände 3

<sup>8</sup> Revidering enligt avvikelsemedelände 7

<sup>9</sup> Revidering enligt avvikelsemedelände 4

<sup>10</sup> Revidering enligt avvikelsemedelände 4

<sup>11</sup> Revidering 2012-06-08 enligt avvikelsemedelände 8



Figur 3.2 Kiruna, ny järnväg

Den befintliga järnvägen Råtsi – Kiruna central tas ur bruk 2012-08-27 och all trafik in till Kiruna central och Kiruna malmbangård kommer att köra in norrifrån genom Kiruna malmbangård. Kiruna central kommer att fungera som en säckstation och fungerar både för godshantering samt växling till sjöbangården.<sup>12</sup>

Hösten 2013 är den nya godsbangården Kirunavaara färdigbyggd och all godshantering flyttas över från Kiruna central.<sup>1314</sup>

### 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).

#### TEN höghastighetsnätet (TEN-HS)

Höghastighetsnätet omfattar normalhuvudspår för fjärtrafik 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.

<sup>12</sup> Revidering enligt avvikelsemedelande 4

<sup>13</sup> Revidering enligt avvikelsemedelande 3

<sup>14</sup> Revidering enligt avvikelsemedelande 4

I karttjänsten visas de sträckningar som ingår i TEN-HS.

På flerspårssträckor omfattas inte de normalhuvudspår som i normalfallet enbart trafikeras av pendeltåg eller regionaltåg. Dessa spår klassas som det nationella nätet (icke-TEN).

#### **TEN konventionella nätet (TEN-CR)**

Det konventionella nätet 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
- Ystadsbanan, Lockarp–Ystad
- Öresundsförbindelsen.

I karttjänsten visas de sträckningar som ingår i TEN-CR.

#### **Nationella nätet (Icke-TEN)**

Det nationella nätet omfattar resterande delar av järnvägsnätet: normalhuvudspår, huvudspår, sidospår och banor som inte tillhör TEN-nätet enligt ovanstående beskrivning. Vid nybyggnad och större ombyggnad på det nationella nätet ska utformningen av infrastrukturen uppfylla TSD-kraven för TEN konventionella nätet så långt det är rimligt.

## **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.

### **3.3.1.4 Detektorer**

Trafikverket har olika typer av stationära detektorer längs banan 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.

## **3.3.2 Egenskaper**

### **3.3.2.1 Lastprofil<sup>15</sup>**

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 (se avsnitt 5.4.5.1).

Hela järnvägsnätet kan trafikeras av fordon som uppfyller kraven för lastprofil 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 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.

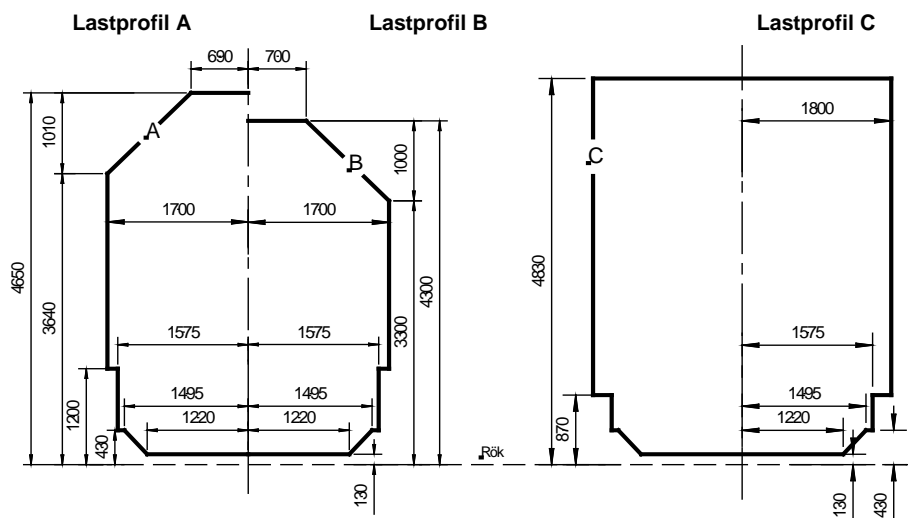
Lastprofil C (största bredd 3 600 mm och högsta höjd 4 830 mm) är en ny utökad lastprofil som införs på alla nya linjer.

De europeiska lastprofilerna GA och GB inryms i lastprofil A. Den europeiska lastprofilen GC inryms i den svenska lastprofilen C. Ingen av de europeiska lastprofilerna inryms i lastprofil B.

---

<sup>15</sup> Revidering enligt avvikelsemeldande 7

Tekniska data om de svenska lastprofilerna 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, eller STAX högre än 22,5 ton eller metervikt högre än 6,4 ton/m ska hanteras som specialtransport, se avsnitt 2.5.<sup>16</sup>

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 metervikten 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 information om största tillåtna hastighet per stråk. Uppgifterna per stråk beskriver den hastighet som gäller för ett visst avsnitt av stråket, men det behöver inte betyda att den angivna hastigheten gäller för stråket som helhet.

<sup>16</sup> Revidering enligt avvikelsemeldande 1



Tillåtna hastigheter längs stråken framgår i detalj av linjebeskrivningarna i respektive linjebok ([www.trafikverket.se/Linjeboken](http://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-strömvtagaren (bredd 1 600 mm), får framföras endast på sträckan Nässjö–Alvesta. Vid nybyggnad och större ombyggnader eftersträvar Trafikverket att anpassa kontaktledningssystemet för både EU-strömvtagare och standardiserad nordisk strömvtagare.

### **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 trafikeringssystem ger i olika grad tekniskt stöd för tågklareraren, och för vissa system finns även ett tekniskt skydd för trafiken. Karttjänsten visar var dessa trafikeringssystem 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 de sträckor som anges i 3.4.1.1, med undantag för Kilafors–Marmaverken, Härnösand–Långele, Kvillsfors–Järnforsen och Östervärn–Brågarp som har täckning för GSM-R. 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.<sup>17</sup>

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.

## 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 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
- Helsingborgs central (resecentrum)– (Helsingborgs godsbangård)
- Maria–Helsingborgs godsbangård
- Kävlinge–Lund
- Malmö, Citytunneln (inte anpassad för dieseltrafik).

---

<sup>17</sup> Revidering enligt avvikelsemeldande 3

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 Skånebanan och Södra stambanan, eller i undantagsfall via Skånebanan–Rååbanan 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<sup>18</sup>

- Gamla Tortuna–Tillberga
- Bollnäs–Furudal
- Snyten–Kärrgruvan
- Vetlanda–Åseda (underhållet har upphört)<sup>19</sup>
- Skövde–Tibro<sup>20</sup> (underhållet har upphört)<sup>21</sup>
- Kilafors–Marmaverken (Sträckan är under upprustning 2011-2012 med enbart byggspårstrafik och är stängd för övrig trafik. Från 2012-2014

---

<sup>18</sup> Revidering enligt avvikelsemedelande 4

<sup>19</sup> Revidering enligt avvikelsemedelande 2

<sup>20</sup> Revidering enligt avvikelsemedelande 1

<sup>21</sup> Revidering enligt avvikelsemedelande 2

kommer sträckan Marmaverken – Söderhamns västra att stängas för upprustning. Från och med 2016 planeras hela sträckan Söderhamns västra – Kilafors vara i fullt bruk)<sup>222324</sup>

- Morjärv–Karungi–Haparanda (Sträckan stängs och underhållet upphör när den nya järnvägen Bredviken –Haparanda tas i drift.)
- Östervärn–Brågårp (På sträckan gäller största tillåtna hastighet 20 km/tim, krav på föranmälan till tågklarare för transporter på banan samt manuell bomfällning vid tre plankorsningar.)
- Kvillsfors–Järnforsen
- Karpalund–Hanaskog (process för upphörande av underhåll pågår)<sup>2526</sup>
- Jörn–Arvidsjaur
- Malung–Malungsfors<sup>27</sup>
- Mellerud–Bengtsfors
- Bofors–Strömtorp
- Daglösen–Filipstad
- Munkedal-Lysekil<sup>28</sup> (process för upphörande av underhåll pågår)<sup>2930</sup>
- Emmaboda – Karlskrona central (sträckan tas ur drift i december 2011 (tågplaneskiftet) för att byggas om till trafikeringsystem H. Banan tas åter i drift i juni 2013.<sup>31</sup>
- Värtabanan (Stockholm norra-Värtan) – kapacitetsbegränsningar i kombination med hårt ansträngd anläggning<sup>32</sup>

### 3.4.1.2 Sträckor med trafikrestriktioner under vissa delar av året<sup>33</sup>

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 (nedsliten anläggning, om våren kan omfattande problem med bl. a. tjällossning/uppfrysning göra att delar av sträckan blir ofrafikerbar ur säkerhetssynpunkt)<sup>34</sup>  
Mellerud–Bengtsfors (nedsliten anläggning; undermålig banunderbyggnad)

<sup>22</sup> Revidering enligt avvikelsemeldande 1

<sup>23</sup> Revidering enligt avvikelsemeldande 3

<sup>24</sup> Revidering enligt avvikelsemeldande 4

<sup>25</sup> Revidering enligt avvikelsemeldande 2

<sup>26</sup> Revidering enligt avvikelsemeldande 3

<sup>27</sup> Revidering enligt avvikelsemeldande 7

<sup>28</sup> Revidering enligt avvikelsemeldande 1

<sup>29</sup> Revidering enligt avvikelsemeldande 2

<sup>30</sup> Revidering enligt avvikelsemeldande 3

<sup>31</sup> Revidering enligt avvikelsemeldande 2

<sup>32</sup> Revidering enligt avvikelsemeldande 3

<sup>33</sup> Revidering enligt avvikelsemeldande 2

<sup>34</sup> Revidering enligt avvikelsemeldande 2

kan medföra att spåret rör på sig med förändrad spårvidd som följd, samt problem med en del rörliga broar som är i dåligt skick)<sup>35</sup>

- Bofors–Strömtorp (nedsliten anläggning; undermålig banunderbyggnad där det under sommaren är risk för uppkomst av solkurvor)<sup>36</sup>
- Forsmo – Hoting (nedsliten anläggning, undermålig banunderbyggnad/banöverbyggnad och avvattning. Detta medför problem med bl.a. uppfrysningar/tjällossning, dålig spårstabilitet och jorderosion. Detta kan leda till begränsningar i banans kapacitet såsom hastighetsnedsättningar - generella eller partiella. I yttersta fall kan, efter besiktning, anläggningen stängas för trafik).<sup>37</sup>

### 3.4.2 Miljörestriktioner

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

- Östervärn–Lernacken
- Östervärn–Fosieby.

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 (resentrum) 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 (Göteborgs Marieholmsbron, Vänersborgs järnvägsbro och Trollhättans järnvägsbro). Synkroniserade öppningstider används sedan tidigare vid Södertälje hamn.

---

<sup>35</sup> Revidering enligt avvikelsemedelande 2

<sup>36</sup> Revidering enligt avvikelsemedelande 2

<sup>37</sup> Revidering enligt avvikelsemedelande 3

## 3.5 Infrastrukturens tillgänglighet

För mer information om 2012 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 enkelspårsdrift 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 planerade större banarbeten. Dessa projekt kan komma att inskränka på infrastrukturens tillgängliga kapacitet. Exempel på detta är spår tillgänglighet och plattformsväl. Även hastighetsnedsättningar, såväl tillfälliga som permanenta, kan förekomma. Trafikstörningar kan förväntas bland annat i Stockholm, Mälardalen och på Södra stambanan.

Projekten med mest störande inverkan är följande:

- åtgärds paket Stockholm/Mälardalen, nya spår genom Stockholm (Citybanan)
- Mäljarbanan Barkarby–Kallhäll
- dubbelspårsutbyggnad Södertälje
- bangårdsombyggnad (resecenter) Alvesta
- ny gångbro Lund
- bärighetshöjande åtgärder på Frykdalsbanan (2011-2012).

### 3.5.1 Trafikfakta för järnvägsnätet 2006-2009

I tabellen visas ett sammandrag av transportfakta, punktlighet, komforttal och infrastrukturrelaterade tågstörningar. Uppgifterna är sammanställda från dåvarande Banverkets årsredovisningar.

	<b>2009</b>	<b>2008</b>	<b>2007</b>	<b>2006</b>
Miljarder person-km	11,1	11,0	10,3	9,6
Miljarder ton-km gods	19,4	23,1	23,3	22,03
Punktlig het persontåg totalt	93 %	92 %	92 %	91 %
Punktlig het godståg totalt	78 %	77 %	77 %	78 %
K-tal i medeltal <sup>1</sup>	86	79	71,9	74
Tågförseningar orsakade av infrastrukturen	108	112	108	105,6
timmar/miljoner tåg-km <sup>2</sup>				
Miljoner tåg-km	133	139,5	133,2	129,2

<sup>1</sup> K-tal erhålls från mätningar med mätvagn och är ett mått på avvikelser från teoretiskt spår läge och får variera beroende på banans trafikupp gift och prestanda. Generellt bör K-talet vara >80 för att uppfylla tillåtna toleranser. Ovanstående förändring av K-talet är inte statistiskt säkerställd.

<sup>2</sup> Med tågförsening avses försening utöver planerad ankomsttid + 5 minuter

### 3.6 Trafikplatser för resandeutbyte

Trafikplatser med möjlighet till resandeutbyte visas i karttjänsten.

## 3.7 Godsterminaler

I karttjänsten visas information om kombiterminaler samt hamnar med järnvägsanslutning.

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:

#### **1. Rangerbangårdar definieras utifrån att följande fyra strecksatser uppfylls:**

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

Rangerbangårdar delas in 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, Jönköpings godsbangård och Tomtebodå; se karttjänsten.

#### **2. 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, 104–106, 201–211, 301–309
Trelleborg	Trg	9–18, 91
Tomtebodas	Tm	10–33, 40–45, 50–56
Sävenås rangerbangård	Sär	101–110, 1–33, 51–53
Malmö godsbangård	Mgb	3a, 5a, 14–39
Ånge rangerbangård	Åg	6–32, 102–107
Gävle godsbangård	Gäb	101–124
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

Se bilaga 3.1 ”Tillgänglig kapacitet på parkeringsspår, sidospår och värmeposter”.

### 3.8.3 Underhålls- och serviceanläggningar

För information hänvisas till avsnitt 5.3.8.

### 3.8.4 Bränsledepåer

För information 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 hänvisas till avsnitt 5.3.8.

#### 3.8.6.1 Spår för bullermätning av fordon<sup>3839</sup>

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

Sträckan har försetts med räldämpare för att uppfylla krav avseende dämpning.

## 3.9 Planerad utveckling av infrastrukturen

De satsningar som redovisas nedan baseras på dokumenten:

- Nationella planen 2010–2021
- Swedish ERTMS implementation plan, daterad 2007-09-27
- Framtidsplanen 2009–2015.

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 2011–2013 pågår följande större investeringsprojekt:

- Bergslagsbanan, Ställdalen–Hällefors, kapacitetshöjande åtgärder
- Bana väg i väst, dubbelspår och kapacitetsåtgärder Göteborg–Trollhättan
- Citytunneln i Malmö och bangårdsanpassning av Malmö central (Utbyggnad till ERTMS ingår i projektet)
- Godsstråket genom Bergslagen, Motala–Mjölby, dubbelspår
- Göteborgs central, byte av signalställverk
- Västkustbanan, Lingvallen–Ängelholm, dubbelspårsutbyggnad<sup>40</sup>
- Hallandsås
- Haparandabanan, Boden–Morjärv–Kalix/Bredviken, elektrifiering och upprustning samt Bredviken–Haparanda, ny järnväg
- Harghamnsbanan, upprustning och utbyggnad av ETRMS-R (JNB 2013)
- Järnväg sydost, Emmaboda–Karlskrona, kapacitetshöjande åtgärder
- Kristinehamn–Nykroppa, elektrifiering
- Malmbanan, Abisko bangårdsförlängning
- Malmbanan, Kirunaprojektet, ny järnväg

---

<sup>38</sup> Revidering enligt avvikelsemedelande 2

<sup>39</sup> Revidering enligt avvikelsemedelande 4

<sup>40</sup> Revidering enligt avvikelsemedelande 3

- Nynäsbanan, förlängning av dubbelspår samt nytt mötesspår Nynäsgård
- Ostkustbanan, Gävle–Sundsvall, mötesstationer och ökad kapacitet
- Ostkustbanan, Skutskär – Furuviik, dubbelspårsutbyggnad<sup>41</sup>
- Skelleftebanan, utbyggnad av ERTMS-R (JNB 2013)
- Stambanan genom Övre Norrland, godsterminal Bastuträsk
- Stockholm, Citybanan
- Söderhamn–Kilafors, ökad kapacitet, stax 25 och lastprofil SE-C, dubbelspår samt funktionsanpassning av bangård
- Södertälje centrum–Södertälje hamn
- Umeå central och ny godsbangård
- Uppsala, bangård och resecentrum
- Ådalsbanan
- Nya mötesstationer Skåre–Kil
- Elektrifiering Kristinehamn–Nykroppa.

**Under perioden 2011–2013 planeras följande större investeringsprojekt för byggstart:**

- Bergslagsbanan, Falun, resecentrum
- Dalabanen, Uppsala–Borlänge, kapacitetshöjande åtgärder
- Göteborg, hamnbanan, ökad kapacitet, Marieholmsbron och dubbelspår över Göta älv
- Järnväg sydost, kapacitetshöjande åtgärder
- Malmbanan, Luleå–Riksgränsen, införande av ERTMS
- Mälarbanan, Tomtebodan–Kallhäll, spårutbyggnad
- Nynäsbanan, Västerhaninge–Nynäshamn, kapacitetshöjande åtgärder
- Plattformförlängningar Göteborg–Alingsås och Göteborg–Kungsbacka
- Svealandsbanan, Södertälje–Eskilstuna, mötesspår samt dubbelspår sträckan Strängnäs–Härad
- Södra stambanan, Flackarp–Arlöv, spårutbyggnad.

**Under perioden 2014–2018 planeras följande större investeringsprojekt för byggstart:**

- ERTMS-Regional införs på ett antal lågtrafikerade banor
- Godsstråket genom Bergslagen, Hallsberg–Degerön, dubbelspår
- Godsstråket genom Skåne, Malmö–Trelleborg, anpassning persontrafik
- Godsstråket genom Skåne, Åstorp–Teckomatorp, ökad kapacitet Kust till kust-banan, Alvesta–Växjö–Kalmar, kapacitetshöjande åtgärder
- Ostkustbanan, anslutning till kombiterminal Rosersberg

---

<sup>41</sup> Revidering enligt avvikelsemeldande 3

- Västra stambanan, Göteborg–Skövde, punktinsatser för effektivare tågtrafik
- Västra stambanan, Sävenäs rangerbangård, ny infart och utformning
- Laxå–Kil, spårbyte.