

RAPPORT

Järnvägens kapacitetsutnyttjande 2016

Underlag till årsredovisningen, TRV 2017:062



Dokumenttitel: Järnvägens kapacitetsutnyttjande 2016
Författare: Magdalena Grimm
Dokumentdatum: 2017-01-31
Fastställt av: Kristina Eriksson, stf. chef Kapacitetscenter
Publicationsnummer: TRV 2017:062
ISBN: 978-91-7725-057-9
Omslagsbilder: Trafikverkets bildarkiv

Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1.
E-post: trafikverket@trafikverket.se. Telefon: 0771-921 921.

Innehåll

Sammanfattning	4
1. Inledning	5
2. Vad är kapacitet?	5
3. Infrastrukturens inverkan	6
4. Trafikens inverkan.....	6
5. Vad är kapacitetsutnyttjande?.....	6
6. Kapacitet 2016 jämfört med 2015 och 2014.....	7
7. Slutförda infrastrukturåtgärder med påverkan på kapaciteten	11
8. Trafikala förändringar	16
9. Kapacitetsutnyttjande per bantyper	16
10. Kommentarer kring arbetet.....	21
Referenser	22

Sammanfattning

Under 2016 har kapaciteten i järnvägsnätet, det vill säga potentialen att hantera efterfrågade volymer av gods och resenärer, ökat. Det är tack vare en rad infrastrukturåtgärder som har slutförts under året. Till de största infrastrukturåtgärderna räknas:

- utbyggnad av enkelspår till dubbelspår på Ostkustbanan (Skutskär–Furuvik)
- utbyggnad av enkelspår till dubbelspår på Nynäsbanan (Tungelsta–Hemfosa)
- utbyggnad av dubbelspår till fyrspår på Mälarbanan (Kallhäll–Barkaby)
- upprustning av Rååbanan och invigning av persontrafiken (mellan Eslöv och Teckomatorp)
- utbyggnad av nya förbigångsspår längs Västra stambanan (i Stenkullen)
- fortsatta bangårdsutbyggnader och nya spår på stationer längs Malmbanan
- den nya Södra Marieholmsbron, samt upprustning av den äldre bron
- utvecklad trafikstyrning på Bergslagsbanan (fjärrblockering från Hallsberg mellan Ställdalen–Daglösen) och på Södersåsbanan (Åstorp–Teckomatorp)
- signaltekniska åtgärder längs Södra stambanan, Västra stambanan, Ostkustbanan och Skånebanan.

Kapacitetsutnyttjandet, uttryckt i andel mycket hård belastade banor, har dock minskat något under 2016 jämfört med året innan. Det beror på reducerad trafik och hastighetsnedsättningar, främst i samband med planerade, varaktiga banarbeten längs Västra stambanan, Södra stambanan och stambanan genom övre Norrland. Även andelen banor som har varit helt avstängda för trafik under 2016 (Rååbanan och stråket Söderhamn–Kilafors) ökade 2016 jämfört året innan.

Andelen banor med mycket högt kapacitetsutnyttjande har minskat, huvudsakligen inom bantyperna 2 och 3 (större stråk och övriga viktiga stråk), vilket påverkar trafikens störningskänslighet positivt och skapar mer utrymme för banunderhåll.

1. Inledning

Inom ramen för årsredovisning sker årlig uppföljning av Trafikverkets leveransskvaliteter. En utav dessa leveransskvaliteter är kapacitet, som är kopplad till funktionsmålet tillgänglighet. Denna rapport beskriver kapaciteten på järnvägen.



Bild 1. Trafikverket leveransskvaliteter december 2016.

2. Vad är kapacitet?

Kapacitet definieras som *transportsystemets förmåga att hantera efterfrågade volymer av resor och transporter.*

Hur järnvägens kapacitet utnyttjas beror på utformningen av infrastrukturen och på intensiteten i samt fördelningen av trafiken. Faktorer som har betydelse för kapaciteten är om det finns enkelspår eller dubbelspår, och om det finns täta eller glesa möjligheter för tåg att mötas på enkelspåret eller gå förbi varandra på dubbelspåren. Även utformningen av trafikstyrningssystemet, och i synnerhet signalsystemet, har betydelse. Kapaciteten beror också på vilka olika typer av tåg och hur många tåg som trafikerar banan, samt deras hastigheter under färd, antal uppehåll och hur länge de gör uppehåll.

Två mått som Trafikverket nyttjar för årlig redovisning av kapacitet är kapacitetsutnyttjande och kapacitetsbegränsningar. För att ta fram dessa mått genomförs årligen en kapacitetsanalys av hela järnvägsnätet i Sverige.

3. Infrastrukturens inverkan

Mycket förenklat kan man säga att mer ny infrastruktur ökar den tillgängliga kapaciteten. Därför är det viktigt att följa upp investeringar i infrastrukturen såsom nya banor eller banavsnitt, utbyggnader av enkelspår till dubbelspår, nya mötesstationer och förbigångsspår.

Även mindre (till kostnad och teknisk komplexitet sett) kapacitetshöjande åtgärder i infrastrukturen ökar den tillgängliga kapaciteten, och därmed transportsystemets förmåga att hantera efterfrågade volymer av resor och transporter. En viktig del i analysarbetet är därför att kartlägga infrastrukturåtgärder som färdigställts under året och som påverkar kapaciteten i hela landet.

4. Trafikens inverkan

Hur den tillgängliga kapaciteten i infrastrukturen utnyttjas beror på trafiken. Därför är trafikstatistiken, i form av antal tåg i hela landet, en viktig del av analysen.

5. Vad är kapacitetsutnyttjande?

Hur hårt banorna är trafikerade och hur mycket trängsel som råder på järnvägen återspeglar banornas kapacitetsutnyttjande, som följs upp varje år.

För att möjliggöra en beräkning, delas banorna i avsnitt, så kallade linjedelar. En linjedel är ett homogent avsnitt av en bana, med hänsyn till både trafik och infrastruktur. År 2016 finns det 247 linjedelar, en linjedel mindre jämfört med 2015. Vi återger ett genomsnittligt kapacitetsutnyttjande under ett vardagsdygn på året. Vi identifierar också en tvåtimmars-period under dygnet när det går som mest trafik och beräknar kapacitetsutnyttjandet för denna period.

När kapacitetsutnyttjande (för en enskild linjedel) överskrider 80 procent, är känsligheten för störningar hög, medelhastigheten låg och det blir mycket svårt att få tider för att underhålla banan.

Kapacitetsutnyttjande inom intervallet 61–80 procent innebär att en avvägning mellan antalet tåg på banan och trafikens krav på kvalitet måste göras. Trafiken är då störningskänslig och det är svårt att hitta tider för banunderhåll.

När den använda kapaciteten understiger 60 procent finns det mer utrymme för ytterligare trafik eller tid för underhåll av banan.

För varje linjedel redovisas kapacitetsutnyttjande i intervaller:

81-100 % mycket högt kapacitetsutnyttjande

61-80 % medelhögt kapacitetsutnyttjande

<60 % lågt kapacitetsutnyttjande

avstängda linjedelar som har varit totalt avstängda för trafik under minst 6 av 12 månader.

6. Kapacitet 2016 jämfört med 2015 och 2014

Kapacitetsutnyttjande förändras över tid. Därför jämför vi resultaten mellan 2014–2016.

Järnväg	2014	2015	2016
Kapacitetsutnyttjande nivå	Antal linjedelar		
81–100 %	22	22	19
61–80 %	41	45	40
<=60 %	184	179	185
Avstängda	1	2	3
Totalt antal linjedelar	248	248	247

Tabell 1. Kapacitetsutnyttjande under dygnet 2014–2016.

Tabell 1 redovisar kapacitetsutnyttjandet under dygnet för hela landet (alla 247 linjedelar) under treårsperioden 2014–2016.

Anledningen till minskningen av antal linjedelar 2016 beror på en dubbelspårutbyggnad. Trafikverket har under 2016 ”byggt bort” en kapacitetsbegränsning mellan Turkiet–Furuvik. Avsnittet har tidigare varit enkelspårigt, men är nu utbyggt till dubbelspår.

2015

2016

Samnan–Tierp	Dubbelspår	Samnan–Tierp	Dubbelspår
Tierp–Turkiet	Dubbelspår	Tierp–Skutskär	Dubbelspår
Turkiet–Furuvik	Enkelspår	Skutskär–Gävle	Dubbelspår
Furuvik–Gävle	Dubbelspår		

Tabell 2. Ostkustbanan 2015 och 2016.

Dubbelspåret på Ostkustbanan har nominerats till Årets bygge 2017. Tävligen är ett samarbete mellan Svensk byggtjänst och Byggindustrin och vinnaren utses den 27 mars 2017.

Sammanställningen i tabell 1 påvisar att kapacitetsutnyttjandet totalt sett har minskat något under 2016, jämfört med tidigare år.

Mycket högt kapacitetsutnyttjande har förekommit på 3 linjedelar mindre jämfört året 2015. Likaså har högt kapacitetsutnyttjande minskat på 5 linjedelar jämfört året 2015.

På motsvarande sätt har antal linjedelar med lågt kapacitetsutnyttjande ökat med sex stycken, samt en linjedel till som har varit avstängd under året för långvarigt banarbete.

Under året 2015 och 2016 har det pågått upprustning av banan mellan Söderhamn och Kilafors. Inga tåg har framförts på sträckan.

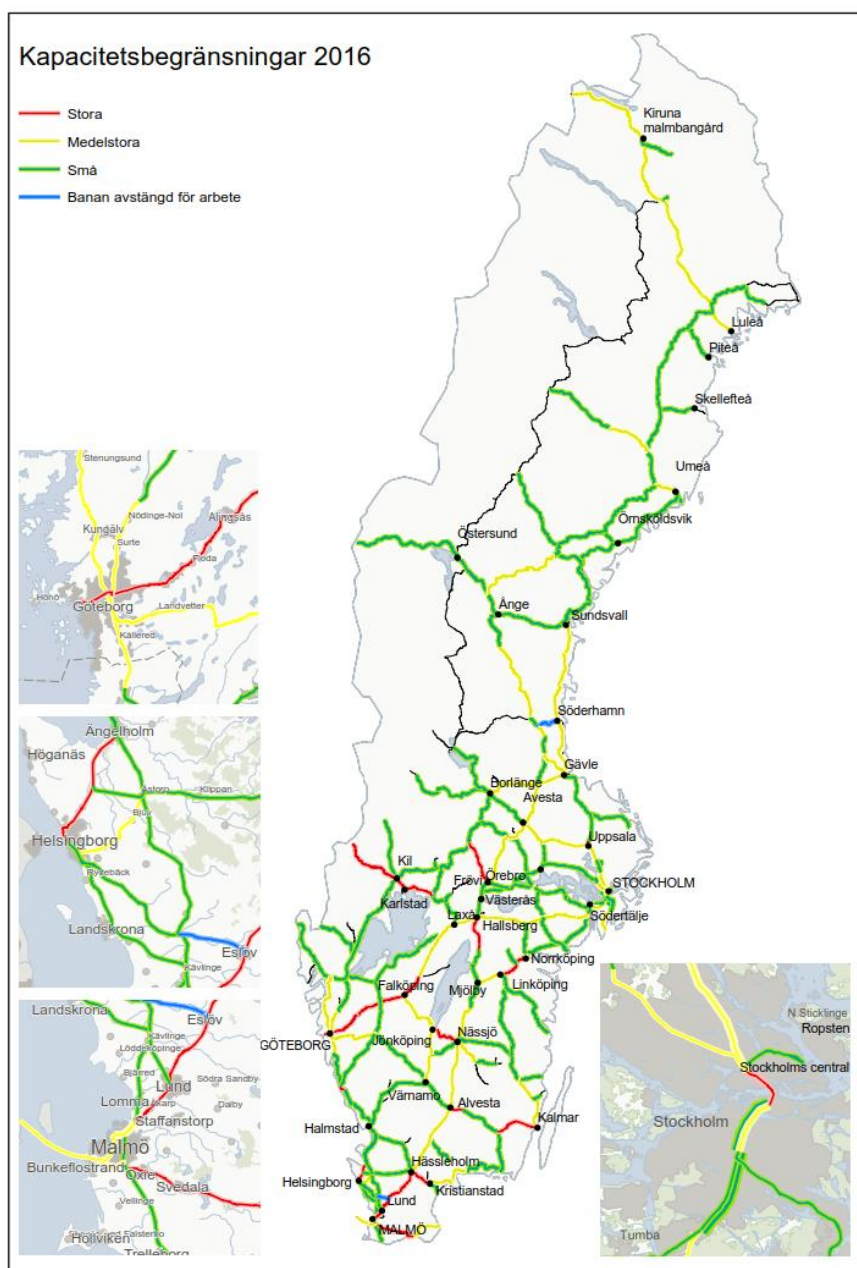
Kilafors - Söderhamn	Bantyp	Antal tåg 2016 och 2015	
Söderhamn - Marmaverken	5	0	B
Marmaverken - Kilafors	5	0	B

Tabell 3. Avstängd bana för upprustning 2015 och 2016.

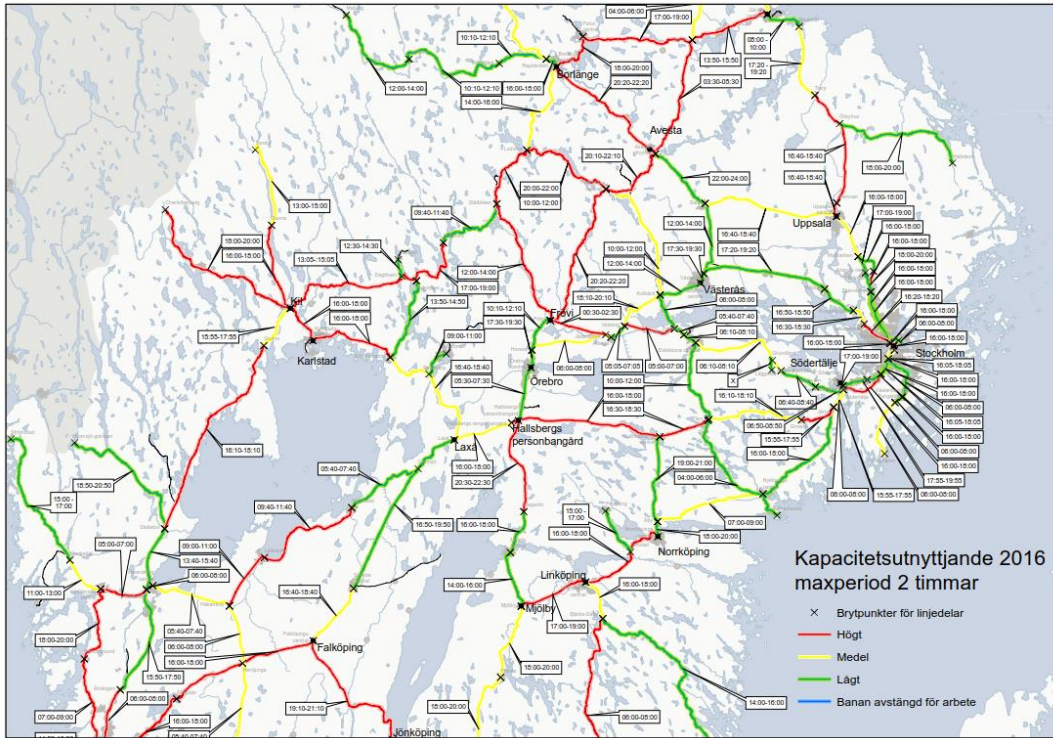
Under 2016 har det också pågått totalupprustning av Rååbanan, delen Teckomatorp–Eslöv. Inga tåg har framförts där under nästan hela året 2016.

Rååbanan	Bantyp	Antal tåg per dygn 2016	KU dygn
Helsingborg - Teckomatorp	3	49	<=60
Teckomatorp - Eslöv	3	0	B

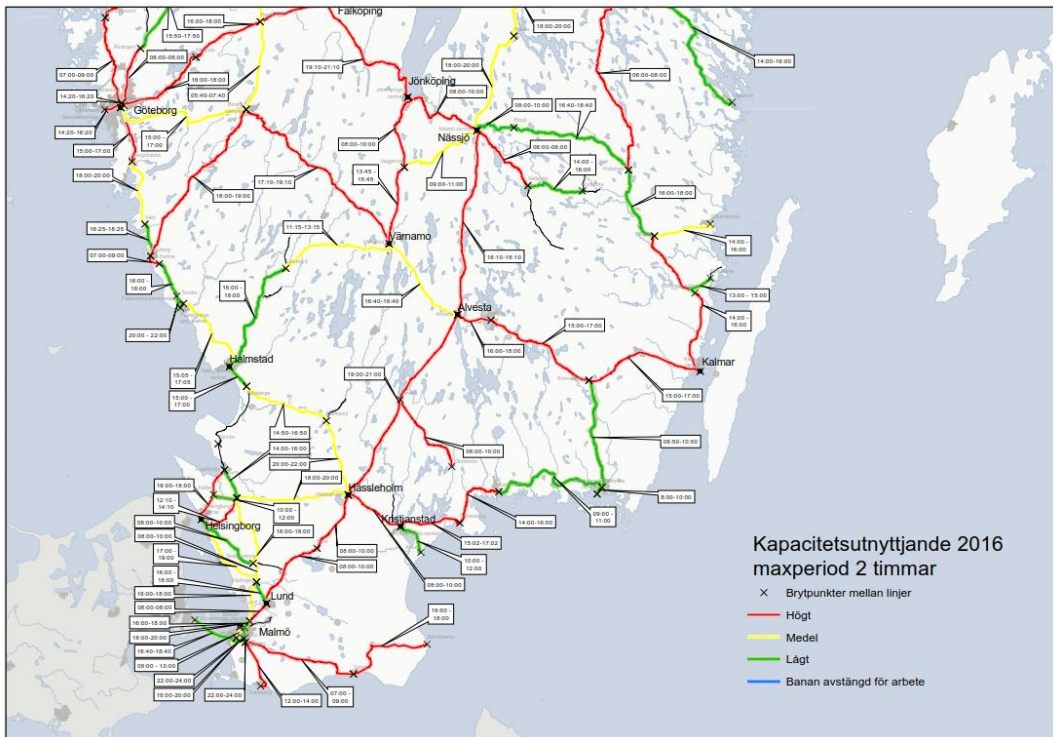
Tabell 4. Avstängd del av Rååbanan för upprustning 2016.



Karta 1. Kapacitetsbegränsningar 2016.



Karta 3. Banor i mellersta Sverige, kapacitetsutnyttjande under maxperiod 2 timmar.



Karta 4. Banor i södra och västra Sverige, kapacitetsutnyttjande under maxperiod 2 timmar.

7. Slutförda infrastrukturåtgärder med påverkan på kapaciteten

I avsnittet nedan redogörs för infrastrukturåtgärder som avslutades under 2016, per bana. Se motsvarande karta 6.

1, 2. Malmbanan, bangårdsförlängningar och nya stationsspår

På Malmbanan förlängdes bangårdarna i Apats, Mertainen och Koskivaara, tack vare byggnation av nya sidospår. I Kirunavaara byggdes ett tredje mötesspår. Dessa åtgärder syftar till ökad kapacitet på den enkelspåriga Malmbanan, genom förbättrade mötesmöjligheter mellan tåg av olika längder och tyngder.

3. Ostkustbanan, dubbelspårsutbyggnad och signaltekniska åtgärder av trimningskaraktär

I juni 2016 invigdes ett dubbelspår mellan Skutskär och Furuviik. Utbyggnaden av det fem kilometer långa enkelspåret till sammanhängande dubbelspår, ökar kapaciteten och minskar risken för förseningar på banan. Enkelspårssektionen, som är omgiven av dubbelspår, utgjorde en kapacitetsflaskhals som nu har åtgärdats.

Längs Ostkustbanan slutfördes även signaltekniska åtgärder vars syfte var att förbättra trafikflödet och öka möjligheter att köra tåg tätare efter varandra. Den vanligaste åtgärden för detta är komplettering med så kallade mellanblocksignaler. Mellan Sundsvall och Hudiksvall har vi infört sammanlagt fyra mellanblocksignaler, två vardera på delsträckorna Harmånger–Stegsskogen och Hudiksvall–Via.

4. Mäljarbanan, utbyggnad av dubbelspår till fyrspar

På den del av Mäljarbanan som leder in mot Stockholm, mellan Kallhäll och Tomtebodå, används spåren i dag maximalt. Alla tåg måste samsas på de två spåren på den 20 kilometer långa sträckan. Det betyder att fjärrtåg och regionaltåg får köa bakom de lokala pendeltågen som stannar vid varje station. Det leder också till att pendeltågen får köa.

Projektet Mäljarbanan bygger ut järnvägen mellan Tomtebodå och Kallhäll från två till fyra spår. Pendeltågen får egna spår i mitten och fjärrtåg och andra tåg kan köra om på de yttre spåren. Det gör att fler tåg kan gå, att resenärerna får fler avgångar att välja på och att punktligheten ökar.

I projektet ingår också att bygga nya, ljusa och trygga pendeltågsstationer i Kallhäll, Barkarby och Sundbyberg, med bra anslutningar till buss och tunnelbana. Projektet pågår i etapper och planeras bli klart år 2025.

Under 2016 slutfördes första etappen av utbyggnaden. Fyrspåret Kallhäll–Barkarby öppnades för trafik i november, efter en veckas trafikavbrott. Från och med augusti 2016 var ombyggnad av Kallhäll klar. Två nya vändspår (3 och 4) öppnades redan då för trafik.

5. Nynäsbanan, dubbelspårutbyggnad mellan Tungelsta och Hemfosa

Nynäsbanan startar i Älvsjö och bestod tidigare av dubbelspår mot Västerhaninge och Tungelsta, samt enkelspår från Tungelsta mot Nynäshamn. Under 2016 avslutades utbyggnad till dubbelspår av etappen Tungelsta–Hemfosa, som en del av Trafikverkets förbättringar på Nynäsbanan.

6. Västra stambanan, nya förbigångsspår

Den 12 december 2016 började de nya förbigångsspåren i Stenkullen trafikeras. Projektet skapade förutsättningar för ökad trafik under högtrafikperioderna på morgnar och eftermiddagar, och omfattade två förbigångsspår för långa godståg, norr om befintlig bana. Spåren omdisponerades också så att de två yttre spåren kan användas som förbigångsspår, medan mittenspåren reserveras för genomgående trafik. Det nya systemet kopplades till ett nytt ställverk M95, som är placerat i Göteborg.

7. Västra stambanan, hastighetsändringar

Mellan Skövde och Töreboda höjdes hastigheter vilket möjliggör minskade restider.

8. Västra stambanan, enkelspårsdrift beroende på underhåll

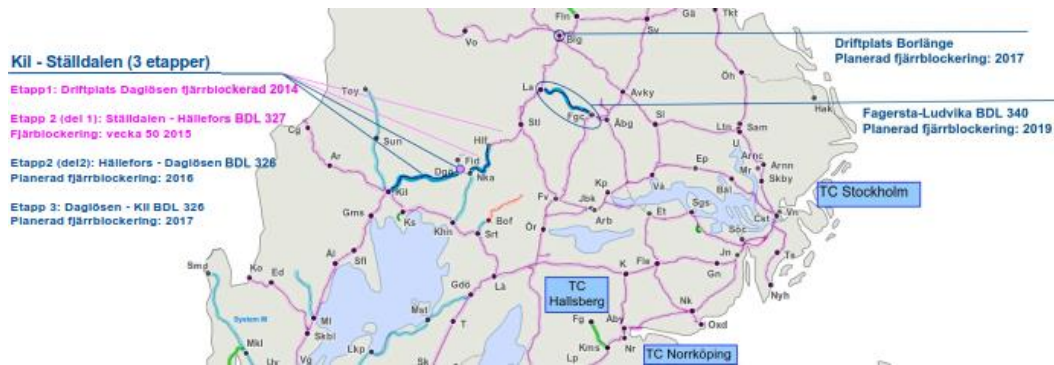
Mellan Skövde och Falköping har ett av spåren varit helt avstängt under flera månader under året. Det berodde på fortsatt en etappvis upprustning av kraftledningssystemet.

9. Nya Södra Marieholmsbron och upprustad äldre bro

Allt gods som ska till och från Göteborgs hamn går via Marieholmsbron över Göta älv. I och med att den nya Södra Marieholmsbron invigdes, och att den äldre bron reparerades och åter öppnades för trafik i december 2016, har vi nu dubbelspår över älven. Det innebär att antalet spår för järnvägstrafiken över Göta älv fördubblades. Den ökade kapaciteten nyttjas både av godstransporterna till och från hamnen, och persontrafiken på Bohusbanan. Den nya bron har en gång- och cykelbana och är av samma typ som den befintliga – en så kallad lyft- och svängbro. Projektet sträcker sig från Olskroken till Kvillebangården på Hisingen.

10. Bergslagsbanan, utvecklad trafikstyrning

Fjärrblockering är det vanligaste och effektivaste sättet att styra järnvägstrafiken på. På Bergslagsbanan planeras till år 2018 gradvis införande av fjärrstyrning på hela sträckan mellan Kil och Ställdalen, som styrs av lokala tågklarare. Under året 2016 slutfördes etappvis införande av fjärrblockering mellan Ställdalen och Daglösen. Nu styrs tågen från driftledningscentralen i Hallsberg, se karta 5.



Karta 5. Införd fjärrstyrning, etapp 2.

11 Bohusbanan, hastighetshöjning och plattformsförlängningar

Efter tidigare spårbyte på sträckan Överby–Skee, höjdes under 2016 hastigheten på sträckan. På södra delen av banan förlängdes också plattformarna på stationerna.

12. Norge-Vänerbanan, plattformsförlängningar

För att kunna trafikera sträckan Göteborg–Vänersborg med längre persontåg, förlängdes under året plattformarna på Öxnereds station från 120 meter till 160 meter. Det gjordes även en flytt av plankorsningen, som ersattes av en ny, cirka 150 meter längre norrut.

13. Södra stambanan, signaltekniska åtgärder

Längs Södra stambanan har under 2016 genomförts signaltekniska åtgärder av trimningskaraktär. Det gjordes en komplettering av så kallade mellanblocksignaler på järnvägssträckorna mellan driftplatser. Syftet med dessa åtgärder är att få ett bättre trafikflöde och möjlighet att framföra tåg tätare efter varandra. Mellanblocksignaler har införts på sträckorna: Hässleholm–Mellby, Tjörnarps–Höör, Stehag–Eslöv samt Eslöv–Dammstorp.

14. Skånebanan, signaltekniska åtgärder

Längs Skånebanan har mellanblocksignaler införts på sträckorna: Önnestad–Vinslöv samt Önnestad–Karaplund.

15. Kust till kustbanan, signaltekniska åtgärder

Längs Kust till kust-banan har en mellanblocksignal införts mellan Alvesta och Gemla.

16. Söderåsbanan, ny mötesstation och fjärrblockering

Under året 2016 slutfördes ombyggnation av stationen Billesholm (mellan Åstorp och Teckomatorp). Ett nytt ställverk kopplades in till starten av T16 och sträckan Åstorp–Teckomatorp fjärrblockerades. Dessa åtgärder syftar till att öka banans kapacitet och möjliggöra persontrafik på banan. Trafikverket planerar till 2020 att bygga ytterligare två nya stationer och mötesspår i Kågeröd och Svalöv, samt bygga en ny plattform i Teckomatorp.

Behovet av kapacitetsförstärkningar har uppkommit i samband med att trafiken flyttades över från Markarydsbanan till att gå genom Hallandsås.

17. Ådalsbanan, hastighetsnedsättningar

Permanent hastighetsnedsättningar infördes under 2016 på Ådalsbanan.

18. Bohusbanan, hastighetsnedsättningar

Permanent hastighetsnedsättningar infördes under 2016 på Bohusbanan mellan Kode och Ytterby.

19. Rååbanan, upprustning och ny station

Den 12 december 2016 öppnade delar av Rååbanan för tågtrafik, nämligen på sträckan mellan Eslöv och Teckomatorp. Banan har varit avstängd under nästan hela 2016 för total upprustning. Under året 2016 har banan fått ett nytt spår och nya kontaktledningar, och stationen Marieholm har fått en ny plattform. Ett tiotal oskyddade plankorsningar stängdes och istället byggde Trafikverket tre nya underfarter.

Åtgärderna har ökat banans kapacitet och möjliggjort omledning av Pågatågstrafiken, via Marieholm istället för Kävlinge.

20. Mindre stationsåtgärder

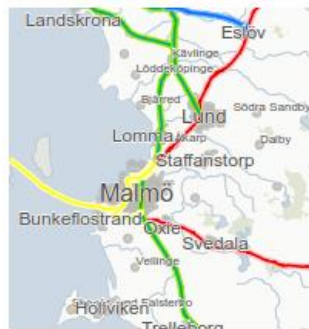
I Fagersta och i Södertälje hamn byggdes en tågvarmepost för att öka möjligheterna för uppställning av fordon.

I Grytthyttan förlängdes en plattform. I Hällefors förbättrades bärigheten på spår 4.

Kapacitetsbegränsningar 2016

Slutförda 2016 åtgärder med bäring på kapacitet

- Stora
- Medelstora
- Små
- Banan avstängd för arbete



Karta 6. Slutförda 2016 åtgärder med påverkan på kapaciteten, se kapitel 7.

8. Trafikala förändringar

Det har inte inträffat några större systemändringar i trafiken under 2016.

Ändringar i trafikuppläggen till följd av invigda under 2015
Hallandsåstunnlarna och upprustning av Trelleborgsbanan inneburit bland annat att restidsvinst från och med T16 för resande en längre sträcka på Väst kustbanan uppskattas till cirka 15 minuter.

Upprustning och invigning av Rååbanan har möjliggjort omledning av Pågatågstrafiken, via Marieholm istället för Kävlinge.

Kontaktledningsarbetet mellan Laxå och Falköping innebar enkelspårsdrift under stora delar av året och medförde minskat kapacitetsutnyttjande längs banan, främst mellan Töreboda och Falköping.

Även pågående etappvis spårupprustning av Norra stambanan, mellan Boden och Bastuträsk, har påverkat trafiken genom bland annat reducerade hastigheter.

Resande i Kronoberg och i nordöstra Skåne med krösatågen har utvecklats positivt.

Gränskontrollerna för resande från Danmark via Öresundsbron till Sverige har medfört att insatstågen inte har framförts under 2016. Med insatståg menas här de Öresundståg som förtätar trafiken under rusningstid, från 20 minuters intervall till 10 minuters intervall. Dessa insatståg omfattade under 2015 cirka 36 tåg per vardagsdygn. Inställelsen har dock enbart gällt sträckan Malmö–Köpenhamn. Från Malmö mot Helsingborg och Hässleholm har tågen gått utan påverkan.

Värmlandsbanan har varit fortsatt mycket högt belastad och är förklarad överbelastad även under året 2017.

9. Kapacitetsutnyttjande per bantyper

Inom Trafikverket kategoriseras järnvägsbanor i fem bantyper:

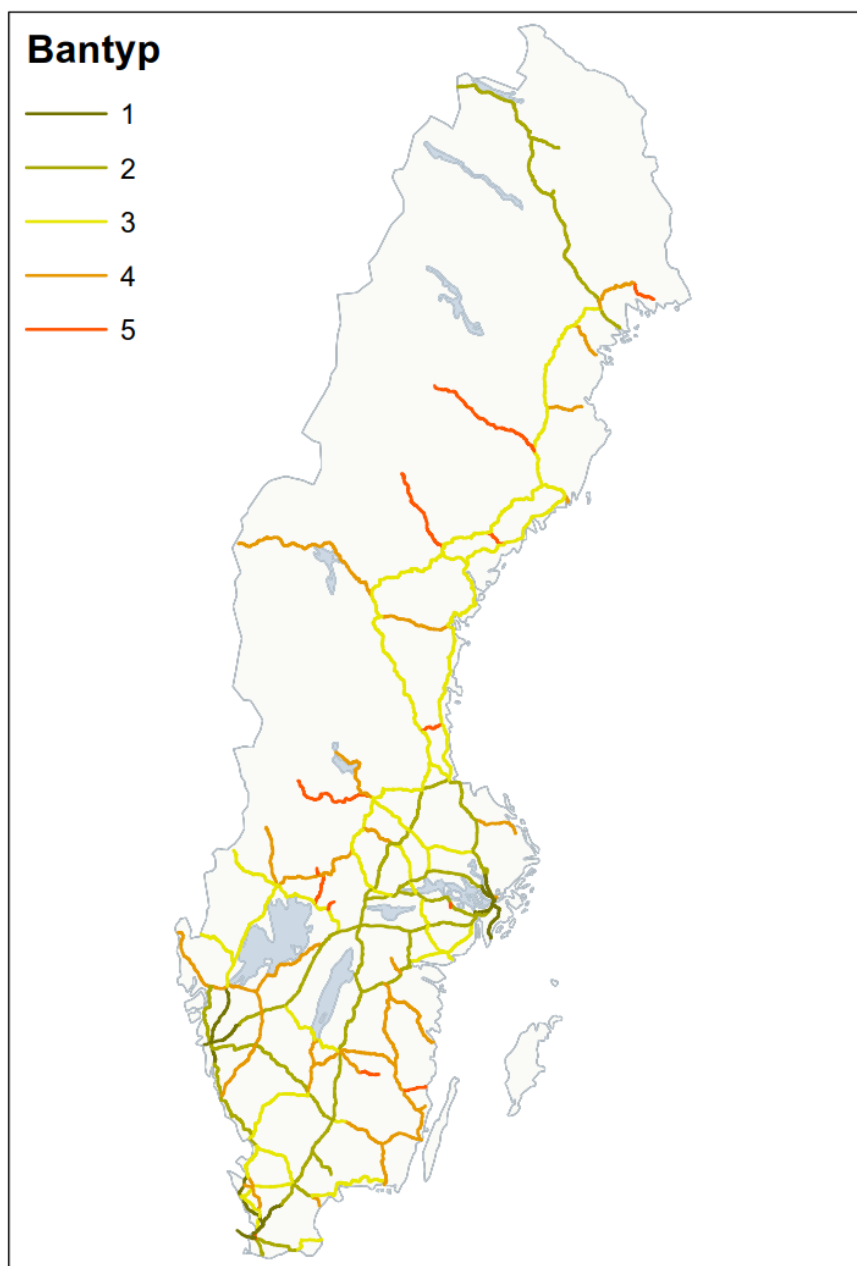
- 1 storstad
- 2 större stråk
- 3 övriga viktiga stråk
- 4 banor med mindre trafik
- 5 banor med ringa eller ingen trafik.

Denna kategorisering under 2016 är samma som året innan, och framgår i karta 7, källa: BIS-systemet.

Antal linjedelar av respektive bantyp framgår i tabell 6.

Bantyp	Antal linjedelar
1. Storstad	34
2. Större stråk	76
3. Övriga viktiga stråk	73
4. Banor med mindre trafik	47
5. Banor med ringa eller ingen trafik	18

Tabell 6. Antal linjedelar av respektive bantyp.



Karta 7. Bantyper 2016.

Järnväg Nivå av kapacitetsutnyttjande	Storstad	Större stråk	Övriga viktiga stråk	Banor med mindre trafik	Banor med ringa eller ingen trafik
	Antal linjedelar med respektive nivåer av kapacitetsutnyttjande				
81-100%	9	9	4	0	0
61-80%	6	16	13	5	1
<60%	19	51	56	42	16
Avstängd	0	0	0	0	1

Tabell 7. Kapacitetsutnyttjande samt trafikvolym per år och bantyper 1–5.

Tabellerna 8-12 redovisar kapacitetsutnyttjande per dygn för respektive bantyp, under tidsperioden 2014–2016. Denna redovisning ger möjlighet att spåra upp mer exakt vart förändringar har inträffat.

STORSTAD

Antal linjedelar med nivå	2014	2015	2016
81-100 %	9	8	9
61-80 %	6	9	7
<=60 %	19	17	18
Avstängda	0	0	0
Totalt antal linjedelar	34	34	34

Tabell 8: Utnyttjad kapacitet i storstad. Jämförelse 2014–2016.

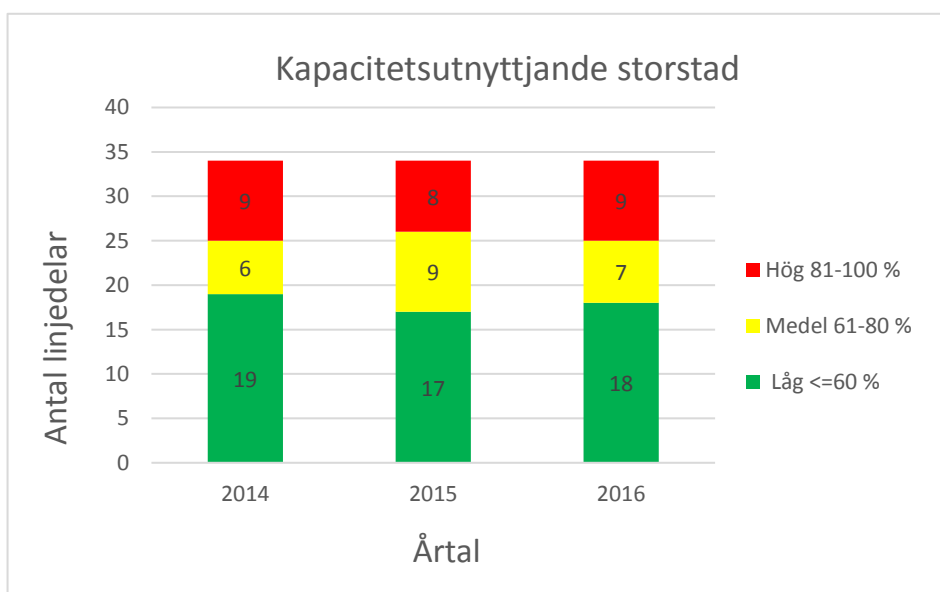


Diagram 2: Utnyttjad kapacitet i storstad. Jämförelse 2014–2016.

På banorna i och runt storstäderna har kapacitetsutnyttjandet totalt sett inte ändrats mellan åren 2016 och 2015.

STÖRRE STRÅK

Antal linjedelar med nivå	2014	2015	2016
81–100 %	9	5	4
61–80 %	16	19	18
≤ 60 %	51	52	53
Avstängda	0	0	0
Totalt antal linjedelar	76	76	75

Tabell 9: Utnyttjad kapacitet i storstad. Jämförelse 2014–2016.

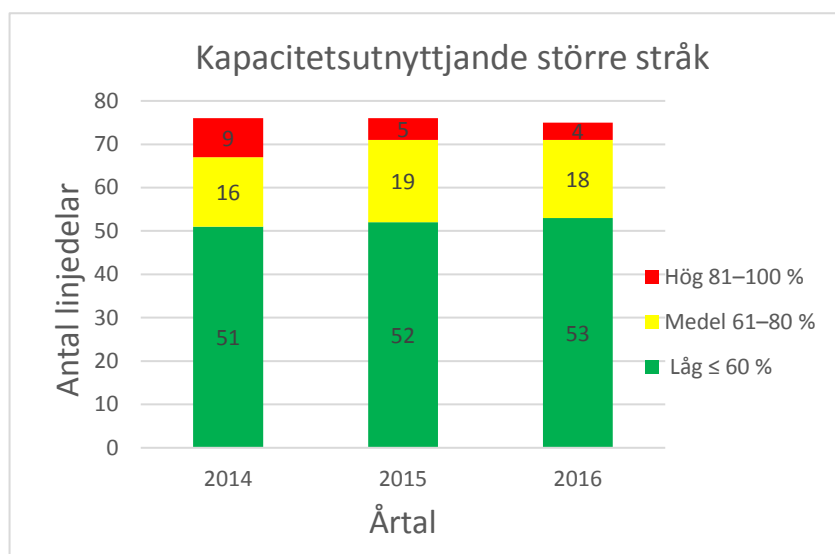


Diagram 3: Utnyttjad kapacitet på större stråk. Jämförelse 2014–2016.

Längs med större stråk har kapacitetsutnyttjande minskat något, främst till följd av att en enkelspårig flaskhals på Ostkustbanan har försvunnit under 2016 (se sidan 7).

ÖVRIGA VIKTIGA STRÅK

Antal linjedelar med nivå	2014	2015	2016
81–100 %	4	5	5
61–80 %	13	11	9
≤ 60 %	56	57	58
Avstängda	0	0	1
Totalt antal linjedelar	73	73	73

Tabell 10: Utnyttjad kapacitet på övriga viktiga stråk. Jämförelse 2014–2016.

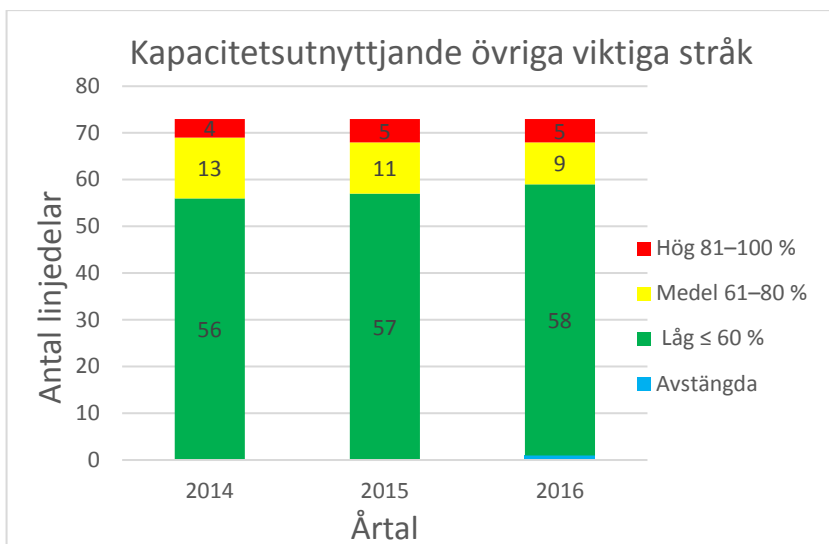


Diagram 4: Utnyttjad kapacitet på övriga viktiga stråk. Jämförelse 2014–2016.

Kapacitetsutnyttjande på övriga viktiga stråk har minskat något jämfört med 2015. En linjedel har varit avstängd för upprustning under 2016 (Rååbanans avsnitt mellan Eslöv och Teckomatorp).

BANOR MED MINDRE TRAFIK

Antal linjedelar med nivå	2014	2015	2016
81–100 %	1	1	1
61–80 %	5	5	5
≤ 60 %	41	41	41
Totalt antal linjedelar	47	47	47

Tabell 11: Utnyttjad kapacitet på banor med mindre trafik. Jämförelse 2014–2016.

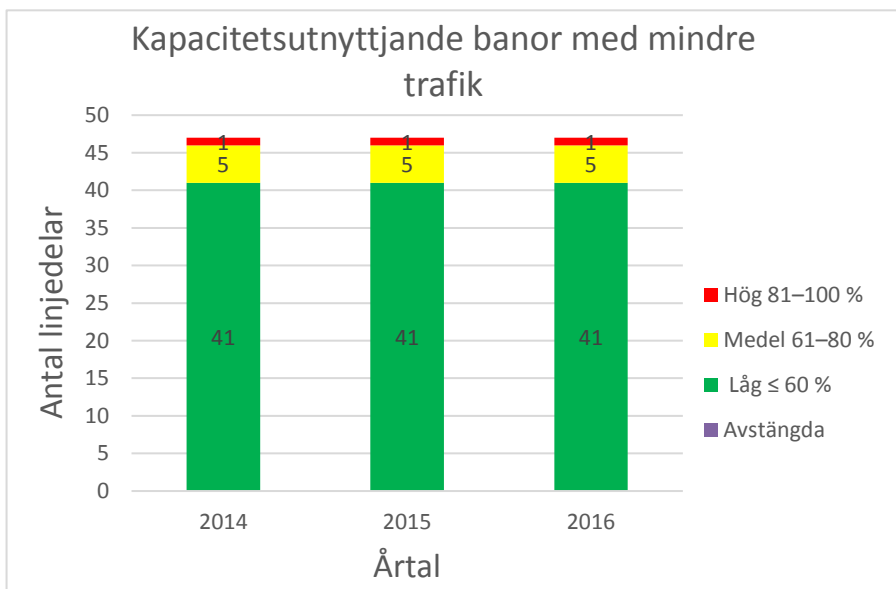


Diagram 5: Utnyttjad kapacitet på banor med mindre trafik. Jämförelse 2014–2016.

Inga ändringar i kapacitetsutnyttjande har skett på banor med mindre trafik under 2016, jämfört med 2014 och 2015.

BANOR MED RINGA ELLER INGEN TRAFIK

Antal linjedelar med nivå	2014	2015	2016
81–100 %	0	0	0
61–80 %	1	1	1
≤ 60 %	16	15	15
Avstängda	1	2	2
Totalt antal linjedelar	18	18	18

Tabell 12. Utnyttjad kapacitet på banor med ringa eller ingen trafik. Jämförelse 2014–2016.

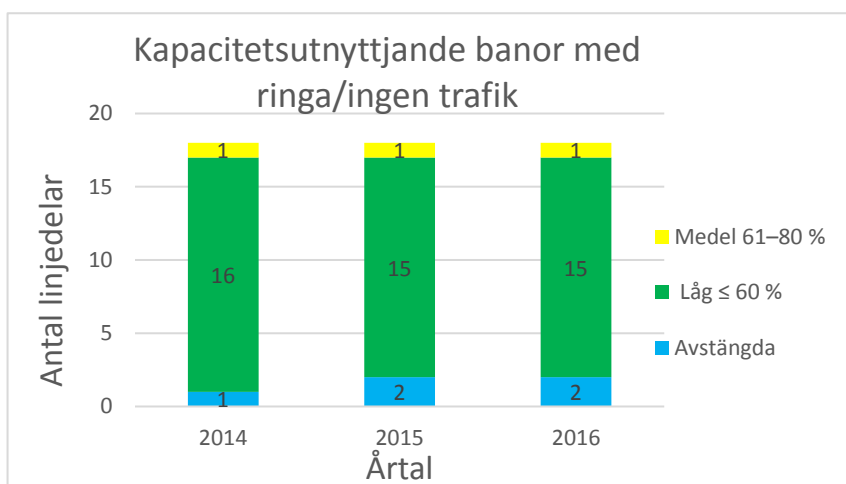


Diagram 6. Utnyttjad kapacitet på banor med ringa eller ingen trafik. Jämförelse 2014–2016.

Inga ändringar i kapacitetsutnyttjande har skett på banor med ringa eller ingen trafik under 2016, jämfört med 2015.

10. Kommentarer kring arbetet

Kapacitetsanalysen är utförd inom Kapacitetscenter.

Trafikstatistik över utförd trafik per dygn kommer från Lupp-systemet. Beräkning för maxperioden 2 timmar utgår från dagliga grafer för en representativ vardagar hösten 2016. Beräkningsmetoden utgår från den internationella handboken för kapacitetsberäkning, UIC 405.

För Malmbanan har kapacitetsutnyttjandet beräknats med hänsyn till problematiken med långa tåg och korta mötesstationer.

Syftet med analysen är att följa upp årliga förändringar i infrastrukturen och trafiken och återge deras effekt på kapacitet och kapacitetsutnyttjande.

Åtgärder med bäring på godstrafiken beskrivs bland annat i Trafikverkets rapport ”Möjligheter att köra längre och/eller tyngre godståg”, ref. [2].

Utveckling av transportmarknaden i Sverige återges i Transportstyrelsens rapport ”Transportmarknaden i siffror”, ref. [3].

Referenser

[1] *Järnvägens kapacitet 2015*, rapport, Trafikverket 2016:038.

[2] *”Regeringsuppdrag. Möjligheter att köra längre och/eller tyngre godståg”*, TRV 2015/30810.

[3] *Transportmarknaden i siffror, Översikt av utvecklingen på marknaderna för väg- och järnvägstransporter*, Transportstyrelsen, rapport Dnr TSG 2014-1472, februari 2016.



Trafikverket, Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1.
Telefon: 0771-921 921.
www.trafikverket.se