

Sikkerhetsrapport 2014

Innhold

1	Sikkerhet i tall	3
1.1	Bakgrunn for statistikk.....	3
1.2	Innrapporterte hendelsestyper.....	3
1.3	Jernbaneulykker og personskader.....	5
1.4	Uregelmessig passering av restriktivt signal.....	8
1.4.1	PASS- hendelser som ikke skyldes teknisk feil på infrastruktur	8
1.5	Sikkerhetsindikatorer	9

Tabeller

Tabell 1: Oversikt over togkilometer for 2009 - 2014	3
Tabell 2: Oversikt over passasjerkilometer for 2009 - 2014.....	3
Tabell 3: Antall innrapporterte hendelser de siste fem årene.....	4
Tabell 4: Antall innrapporterte hendelser fra det nasjonale jernbanenettet de siste fem årene.....	4
Tabell 5: Antall innrapporterte hendelser fordelt på fem år for T-bane	4
Tabell 6: Antall innrapporterte hendelser fordelt på fem år for sporvogn/trikk	5
Tabell 7: Oversikt over noen indikatorer innrapportert av Jernbaneverket	9

Figurer

Figur 1: Jernbaneulykker på det nasjonale nettet i perioden 2006 – 2014 (unntatt viljeshandlinger).....	5
Figur 2: Jernbaneulykker på jernbanen fordelt på hendelsestyper i perioden 2008 – 2014	6
Figur 3: Dødsfall og vektete alvorlige skader per millioner togkm for 2007 - 2012	6
Figur 4: Alvorlige skadde passasjerer/passasjerkilometer i milliarder.....	7
Figur 5: Alvorlige skadde tredjepersoner/togkilometer i millioner.....	7

1 Sikkerhet i tall

Statens jernbanetilsyn fokuserer på virksomhetenes ansvar for å drive på en sikker måte. Statistikk over uønskede hendelser brukes systematisk i oppfølgingen av virksomhetene og i planleggingen av tilsyn. Tilsynsaktivitetene baseres blant annet på en konkret vurdering av risikonivået den enkelte virksomheten representerer. Det gjøres oppmerksom på at tallene i denne rapporten kan være ulik tallene som er utgitt av det europeiske jernbanebyrået (ERA). Dette skyldes at tilsynet tar med skifting i den nasjonale statistikken.

1.1 Bakgrunn for statistikk

Hvert år sender virksomhetene i Norge inn en oversikt over jernbaneulykker¹. Videre sendes det inn en årsrapport som belyser årsaker, behov for korrigerende tiltak og satsningsområder på sikkerhet for de nærmeste årene.

Opplysninger og tall i denne rapporten er basert på innrapporterte hendelser fra virksomhetene etter gjeldende internasjonale og nasjonale definisjoner og indikatorer fra ERA. I 2014 ble det rapportert inn i overkant av 30 000 hendelser i Norge. Tallet inkluderer hendelser som er rapport av flere aktører og dyrepåkørsler. De siste seks årene har det vært en stigning på hendelsesrapporteringer fra virksomhetene, men fra 2012 har det steget med 3-5% årlig mot tidligere tosfret prosentvis økning fra 2008 til 2011.

Trafikktallene for 2009 - 2014 vises i Tabell 1 og Tabell 2. Togkilometer for arbeidsmaskiner er estimert ut i fra antall driftstimer.

Tabell 1: Oversikt over togkilometer for 2009 - 2014

	Det nasjonale jernbanenettet			T-bane	Sporvogn/trikk
	Godstog	Persontog	Arbeidsmaskiner		
2009	8 827 791	34 236 489	2 065 170	6 071 130	4 232 482
2010	11 493 648	34 603 492	2 771 771	5 883 328	4 764 653
2011	10 871 134	35 434 741	2 350 800	6 184 778	5 380 986
2012	7 747 521	35 956 947	3 060 000	6 645 552	5 454 302
2013	8 346 610	38 316 629	1 854 729	6 780 000	5 504 001
2014	8 150 555	38 318 262	2 897 530	7 160 000	5 774 949

Tabell 2: Oversikt over passasjerkilometer for 2009 - 2014

	Det nasjonale jernbanenettet	T-bane	Sporvogn/trikk
2009	2,996 milliarder km	466 millioner km	142,50 millioner km
2010	3,154 milliarder km	479 millioner km	150,03 millioner km
2011	3,036 milliarder km	510 millioner km	159,13 millioner km
2012	3,207 milliarder km	516 millioner km	198,60 millioner km
2013	3,311 milliarder km	477 millioner km	221,88 millioner km
2014	3,458 milliarder km	525 millioner km	229,85 millioner km

1.2 Innrapporterte hendelsestyper

Den nasjonale lovgivningen i Norge² krever at alle alvorlige jernbanehendelser og jernbaneulykker rapporteres til Statens jernbanetilsyn og Statens havarikommisjon for transport (SHT) innen 72 timer. Alle andre uønskede hendelser som påvirker jernbanesikkerheten, også kalt jernbanehendelser skal rapporteres til Statens jernbanetilsyn innen 8 dager.

¹ Forskrift 11. april 2011 nr. 389 om sikkerhetsstyring for jernbanevirksomheter på det nasjonale jernbanenettet (sikkerhetsstyringsforskriften) § 8-1 første ledd. Rapporteringskravene for virksomheter utenfor det nasjonale jernbanenettet, herunder for T-bane og sporvogn/trikk, fremgår av forskrift 10. desember 2014 nr. 1572 om krav til sporvei, tunnelbane og forstadsbane m.m. (kravforskriften) § 8-1.

² Jernbaneundersøkellesloven og varslings- og rapporteringsforskriften

Det er en økning på ca 900 innrapporterte hendelser fra 2013 til 2014. Økningen er omtrent på samme nivå som fra 2012 til 2013. Tallene inkluderer alle hendelser på det nasjonale nettet, T-banen og sporvogn/trikk, jf. Tabell 3. Dyrepåkørsler, selvmord og dobbeltregistreringer er utelatt fra statistikken.

Økningen i antall jernbaneulykker fra 2013 til 2014 skyldes hovedsakelig flere jernbaneulykker hos sporvogn/trikk og T-bane. Fra 2014 er skadeomfang på materielle skader over 150 000 euro og stopp i trafikken i over 6 timer hos sporvogn/trikk og T-bane inkludert i klassifiseringen av jernbaneulykkene. Det gjøres oppmerksom på at 2013 og tidligere år med utgitt statistikk av jernbaneulykker hos sporvogn/trikk og T-bane inkluderer kun alvorlige personskader og omkomne.

Tabell 3: Antall innrapporterte hendelser de siste fem årene

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Jernbanehendelser	8 957	10 581	18 295	18 997	20 071	21 951
Alvorlige jernbanehendelser	864	784	680	1 073	1 066	989
Jernbaneulykker	19	31	41	25	33	40
Totale hendelser	9 840	11 392	19 016	20 095	21 170	22 980

Innrapporterte hendelser for henholdsvis det nasjonale nettet, T-bane og sporvogn/trikk er vist i Tabell 4, Tabell 5 og Tabell 6.

Tabell 4: Antall innrapporterte hendelser fra det nasjonale jernbanenettet de siste fem årene

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Jernbanehendelser	7 029	8 521	15 346	15 584	16 137	16 020
Alvorlige jernbanehendelser	749	688	614	1 006	1 023	959
Jernbaneulykker	17	20	36	19	30	28
Totale hendelser	7 795	9 229	15 996	16 609	17 190	17 007

Som Tabell 4 viser var det 28 ulykker med et slikt skadeomfang at de ble klassifisert som jernbaneulykke på det nasjonale jernbanenettet i 2014. Antall ulykker ligger på snittet for den siste femårsperioden, men det er færre ulykker enn det var i 2013. Rapporteringen i 2014 går noe ned i forhold til 2013 etter korrigerings av dobbelrapporterte hendelser, men den totale innrapporteringen av antall hendelser har økt med ca 500 fra 2013 til 2014.

Tabell 5: Antall innrapporterte hendelser fordelt på fem år for T-bane

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Jernbanehendelser	1 624	1 246	1 855	2 459	2 885	3 310
Alvorlige jernbanehendelser	20	26	26	27	10	10
Jernbaneulykker	3	1	0	0	1	3
Totale hendelser	1 647	1 273	1 881	2 486	2 896	3 323

Som Tabell 5 viser hadde T-banen 3 jernbaneulykker i 2014. Det var en person som omkom som følge av planovergangsulykke. Det var to alvorlige skader, hvorav en var i forbindelse med av- og påstigning. De hendelsene det rapporteres mest av, er personer i spor og planoverganger.

Tabell 6: Antall innrapporterte hendelser fordelt på fem år for sporvogn/trikk

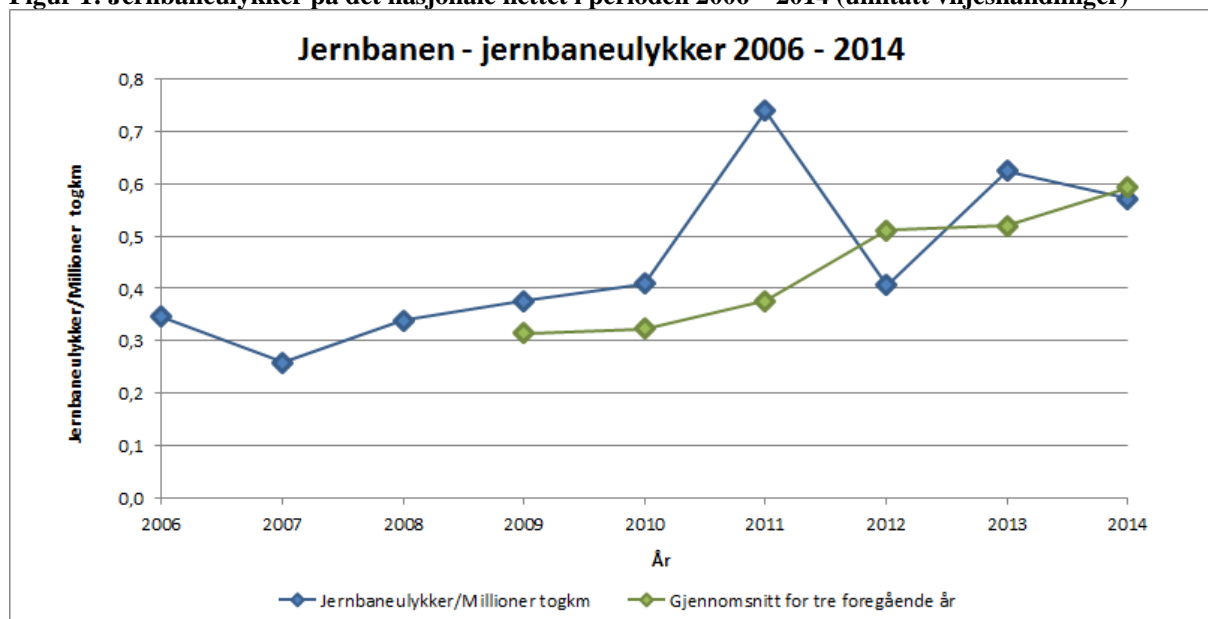
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Jernbanehendelser	304	984	1 094	954	1048	979
Alvorlige jernbanehendelser	95	70	40	40	33	19
Jernbaneulykker	1	10	6	6	2	9
Totale hendelser	400	890	1 140	1 000	1083	1007

Trikken i Oslo (Sporveien Trikken AS), Bybanen i Bergen (Keolis AS) og Gråkallbanen i Trondheim (Boreal Transport Midt-Norge AS) utgjør kategorien sporvogn/trikk. For denne kategorien var det, som Tabell 6 viser, 9 jernbaneulykker i 2014. En passasjer ble alvorlig skadd i forbindelse med påstigning. 5 alvorlig skadde var i forbindelse med sammenstøt mellom trikk og bil/person. En omkom som følge av sammenstøt mellom trikk og person.

Utfordringene knyttet til alvorlige personskader og omkomne er for sporvogn/trikk de samme som jernbanen og T-banen, hendelser knyttet til 3. persons adferd i og ved spor, og ved planoverganger. Innrapporteringen til sporvogn/trikk preges i stor grad av at den kjører i blandet trafikk.

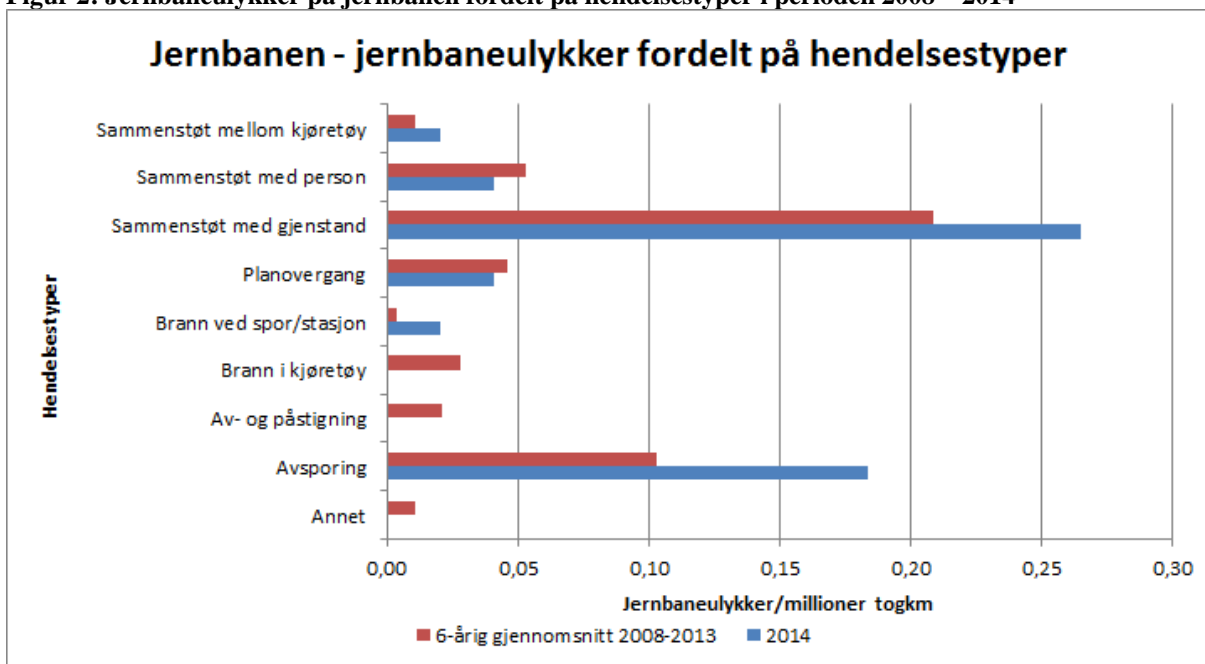
1.3 Jernbaneulykker og personskader

Noen av grafene som presenteres i dette avsnittet inneholder kun tall for det nasjonale jernbanenettet, mens noen grafer også inkluderer tall fra T-banen og sporvogn/trikk.

Figur 1: Jernbaneulykker på det nasjonale nettet i perioden 2006 – 2014 (unntatt viljeshandlinger)

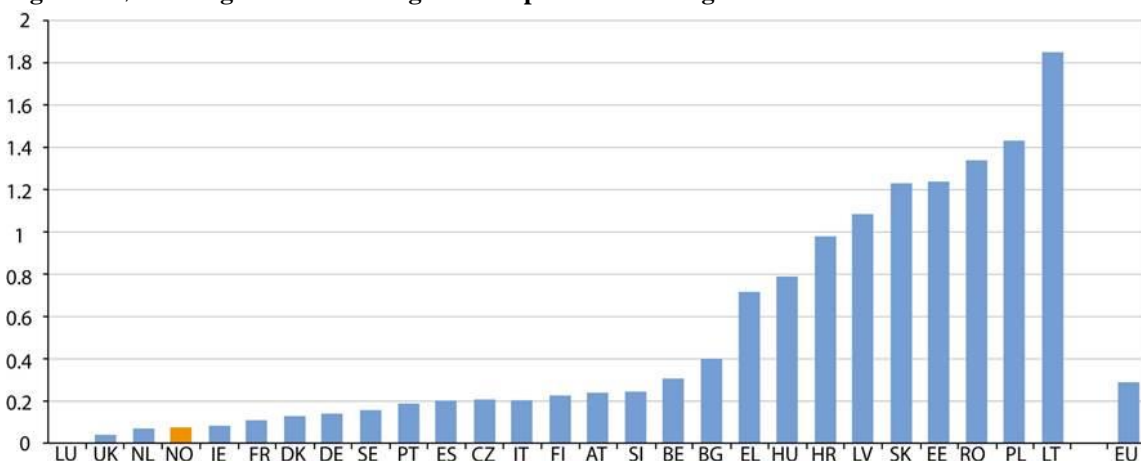
Figur 1 viser utviklingen i antall jernbaneulykker (med unntak av viljeshandlinger/selv mord) på det nasjonale nettet i perioden 2006 – 2014. Det er en nedgang i antall jernbaneulykker fra 2013 til 2014. Dette skyldes i stor grad færre jernbaneulykker relatert til hendelsestypene sammenstøt med gjenstand, sammenstøt mellom kjøretøy og person og ulykker knyttet til planoverganger.

Figur 2: Jernbaneulykker på jernbanen fordelt på hendelsestyper i perioden 2008 – 2014



Figur 2 viser at det er flere jernbaneulykker knyttet til avsporinger og sammenstøt med gjenstand i 2014, sammenliknet med gjennomsnittet av perioden 2008 – 2013. Avsporingulykker har økt i perioden fra 2012 til 2014, og i 2014 var det like mange avsporingulykker som i 2011. Årsaken til økningen fra 2013 til 2014 skyldes flere hendelser med skifting. Fra perioden 2010 til 2014 var godstransport involvert i ca 50% av avsporingulykkene, og for persontog var det 9%. I ca 65% av alle avsporingulykkene fra 2010 til 2014 er feil og mangler i infrastruktur oppgitt som årsak. For 9% av avsporingulykkene i samme periode er det oppgitt feil og mangler på kjøretøy som årsak. Detaljer utover dette har ikke tilsynet tilstrekkelig informasjon om til å kunne konkludere. Det har vært færre nedrivninger av kjøreledninger men flere sammenstøt med trær som fører til stopp i trafikken i over 6 timer i 2014.

Figur 3: Dødsfall og vektete alvorlige skader per millioner togkm for 2007 - 2012

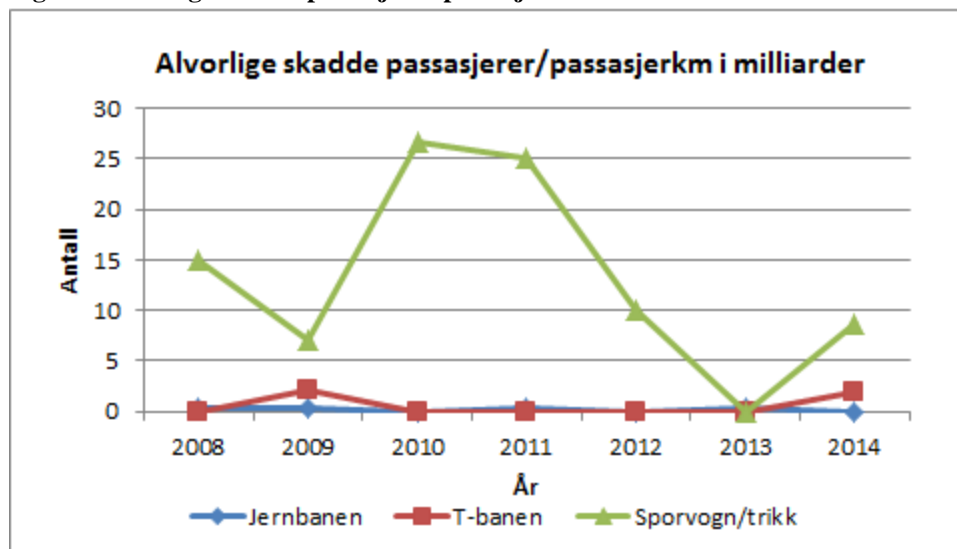


Figur 3 er utarbeidet på basis av tall fra rapporten "Railway safety performance in the European union" som utgis årlig av det ERA. Figuren viser antall dødsfall og vektete alvorlige skader per millioner togkm for perioden 2007 - 2012 (vektete alvorlige skader betyr at ti alvorlige skader teller som et dødsfall).

Som Figur 3 viser var Norge et av landene i Europa med færrest drepte og alvorlig skadde per kjørte togkilometer i 2012³. Dette er i tråd med det nivået vi historisk sett har ligget på i europeisk sammenheng jf. Figur 2 i "Railway safety performance in the European union 2014" utgitt av det ERA.

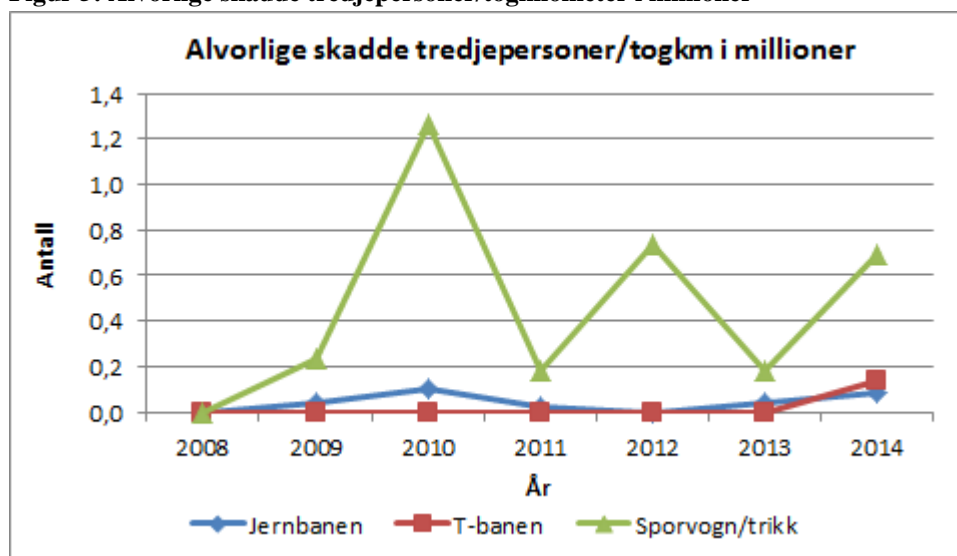
Figur 4 og 5 under viser henholdsvis antall skadde passasjerer per milliarder passasjerkm og antall skadde tredjepersoner per millioner togkm for perioden 2008 – 2014.

Figur 4: Alvorlige skadde passasjerer/passasjerkilometer i milliarder



Det var i 2014 to passasjerer som ble skadet på trikk/sporvogn, mens det var en passasjer som skadet seg på T-banen. Og på det nasjonale nettet var de ingen passasjerer som ble alvorlig skadet i 2014. Tidligere år, perioden 2008 – 2013, har T-banen og det nasjonale jernbanenettet hatt få alvorlige skadde passasjerer per passasjerkilometer sammenliknet med sporvogn/trikk. jf. Figur 4.

Figur 5: Alvorlige skadde tredjepersoner/togkilometer i millioner



Sporvogn/trikk er den av transportformene som har flest alvorlige skadde tredjepersoner de siste seks årene sett per kjørte millioner togkilometer jf. Figur 5. Sporvogn/trikk kjører i blandet trafikk i motsetning til T-banen og jernbane som kjører på egen trase. Ulykkene for sporvogn/trikk skjer i forbindelse med blandet trafikk.

³ Tallene for 2013 og 2014 for EU-landene er dessverre ikke lagt frem av det europeiske jernbanebyrået på nåværende tidspunkt.
Statens jernbanetilsyn • Sikkerhetsrapport 2014 • 29. juni 2015 • Side 7 av 9

Ulykkene for sporvogn/trikk er sammenstøt mellom bil/person og trikk, mens for jernbane og T-bane skjer ulykkene som følge av sammenstøt med person og på planovergangene.

1.4 Uregelmessig passering av restriktivt signal

Uregelmessige passeringer av restriktivt signal (PASS-hendelser) har stor oppmerksomhet. Dette skyldes at forbipassering av stoppsignal i verste fall kan føre til sammenstøt mellom tog. PASS-hendelsene kan deles inn i to grupper: PASS-hendelser som skyldes at togleder/togekspeditør "river" signal, og PASS-hendelser som skyldes forhold ved trafikkstyring, togframføring eller skifting.

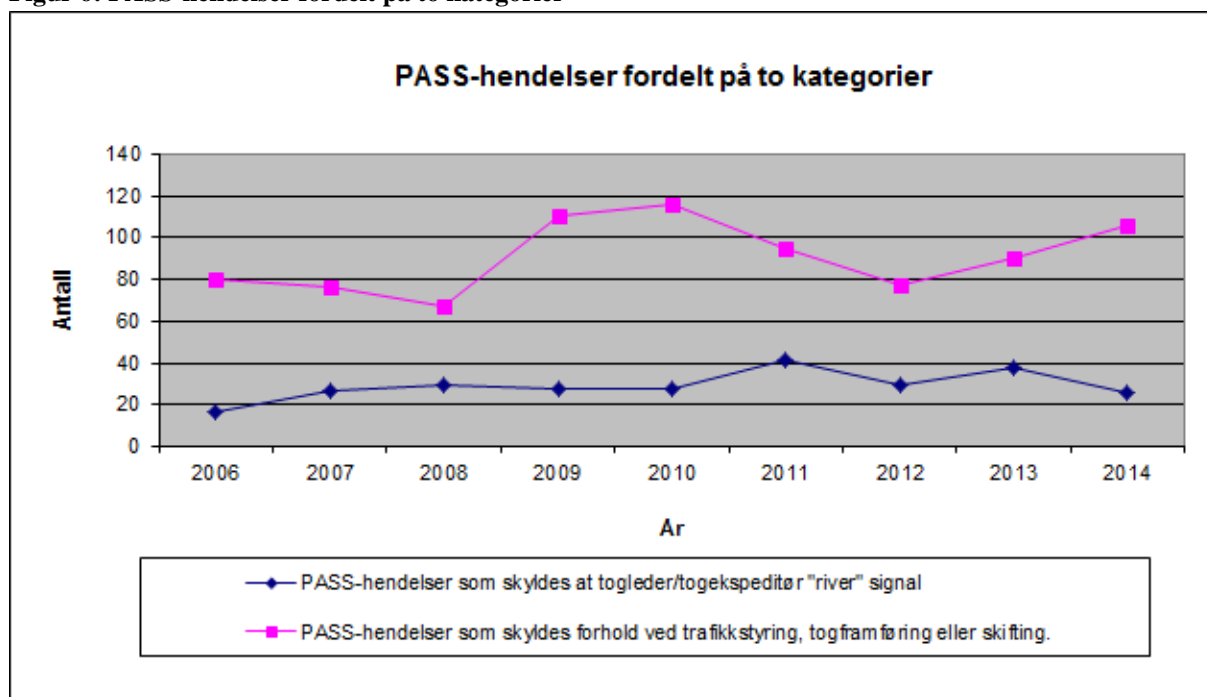
1.4.1 PASS-hendelser som ikke skyldes teknisk feil på infrastruktur

En "type" PASS-hendelser er de som skyldes at togleder/togekspeditør bevisst eller ubevisst setter signalet i stopp og toget er så nær signalet at det ikke rekker å stoppe i tide.

Den andre "typen" PASS-hendelser er de som skyldes forhold ved trafikkstyring, togframføring eller skifting. Disse PASS-hendelsene kan, dersom det er tog på tilstøtende blokkstrekning, ha et stort skadepotensiale. Årsakene til disse hendelsene er ofte kompliserte og sammensatte. Hendelser av denne kategorien granskes og følges opp av operatørene, i noen tilfeller også av SHT. Det har vært en nedgang i PASS-hendelser som skyldes at togleder/togekspeditører "river" signal fra 2013 til 2014. Antallet PASS-hendelser som skyldes forhold ved trafikkstyring, togframføring eller skifting økte fra 2013 til 2014, etter to år med nedgang, jf. Figur 6. Det foreligger ikke tilstrekkelig informasjon til at tilsynet kan konkludere med årsakene til denne utviklingen.

For persontog har det vært en nedgang i antall PASS-hendelser fra 2013, men i 2014 var antall PASS-hendelser høyere enn snittet for perioden 2010 – 2013. De siste tre årene har det vært en økning i antall PASS-hendelser for godstogene og arbeidstog/tomtog. For skifting har det vært en nedgang i antall PASS-hendelser fra 2011 til 2014.

Figur 6: PASS-hendelser fordelt på to kategorier



1.5 Sikkerhetsindikatorer

Tallene i Tabell 7 er basert på innrapporteringen fra Jernbaneverket og gjelder for det nasjonale jernbanenettet.

Forklaring til tabellen:

Skinnebrudd: Alle skinner som er delt i to eller flere deler, eller alle skinner der en del av metallet har løsnet og skaper et gap på glideflaten, som er mer enn 50mm langt og mer en 10mm dypt.

Solslyng: Alle feil relatert til løpet og geometrien i skinnene og som krever skinneblokkering eller umiddelbar reduksjon av tillatt kjørehastighet for å opprettholde sikkerheten.

Signalfeil: Alle feil på et signalsystem (enten på infrastruktur eller rullende materiell) som fører til signalinformasjon som er mindre restriktiv enn det som kreves.

Tabell 7: Oversikt over noen indikatorer innrapportert av Jernbaneverket

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Antall skinnebrudd	15	10	36	75	101	47	56	100	35
Antall solslyng	7	14	37	48	11	19	8	67	45
Signal som feiler til mindre restriktiv tilstand	0	0	1	4	2	9	12	1	12
Antall planoverganger	3 979	3 761	3 687	3 656	3 611	3 615	3690	3627	3566

Rapporteringspraksisen for skinnebrudd var blitt bedre i 2010. Skinnebrudd og solslyng kan skyldes klimatiske forhold. Tilsynet har ikke tilstrekkelig informasjon til å konkludere årsaken til signal som feiler til mindre restriktiv tilstand.