

Sikkerhetsrapport 2015

Innhold

1	Sikkerhet i tall	3
1.1	Bakgrunn for statistikk.....	3
1.2	Innrapporterte hendelsestyper	5
1.3	Jernbaneulykker og personskader.....	8
1.4	Uregelmessig passering av restriktivt signal.....	10
1.4.1	PASS- hendelser som ikke skyldes teknisk feil på infrastruktur.....	10
1.5	Sikkerhetsindikatorer	11
1.5.1	Forklaring til tabellen	11

Figurer

Figur 1	Togkilometer i 2015.....	3
Figur 2	Passasjerkilometer i 2015 angitt i milliarder kilometer	4
Figur 3	Totalt antall innrapporterte hendelser (jernbane, t-bane og sporvogn/trikk) i 2010-2015	5
Figur 4	Antall hendelser på jernbanen fordelt på alvorlighetsgrad i 2010-2015.....	6
Figur 5	Antall hendelser på t-bane fordelt på alvorlighetsgrad i 2010-2015.....	7
Figur 6	Antall hendelser på sporvogn/trikk fordelt på alvorlighetsgrad i 2010-2015	7
Figur 7	Jernbaneulykker per kjørte togkilometer på jernbanen i perioden 2006-2015.....	8
Figur 8	Jernbaneulykker på jernbanen fordelt på hendelsestyper i perioden 2010-2015.....	8
Figur 9	Dødsfall og vektete alvorlige skader per millioner togkilometer for 2010-2014	9
Figur 10	PASS-hendelser fordelt på to kategorier.....	11

Tabeller

Tabell 1	Oversikt over togkilometer for 2010-2015	4
Tabell 2	Oversikt over passasjerkilometer for 2010 - 2015	4
Tabell 3	Antall døde og alvorlig skadde fordelt på persongruppe og hendelsestype - jernbane	9
Tabell 4	Antall døde og alvorlig skadde fordelt på persongruppe og hendelsestype – t-bane	10
Tabell 5	Antall døde og alvorlig skadde fordelt på persongruppe og hendelsestype – sporvogn/trikk	10
Tabell 6	Oversikt over noen indikatorer innrapportert av Jernbaneverket	12

1 Sikkerhet i tall

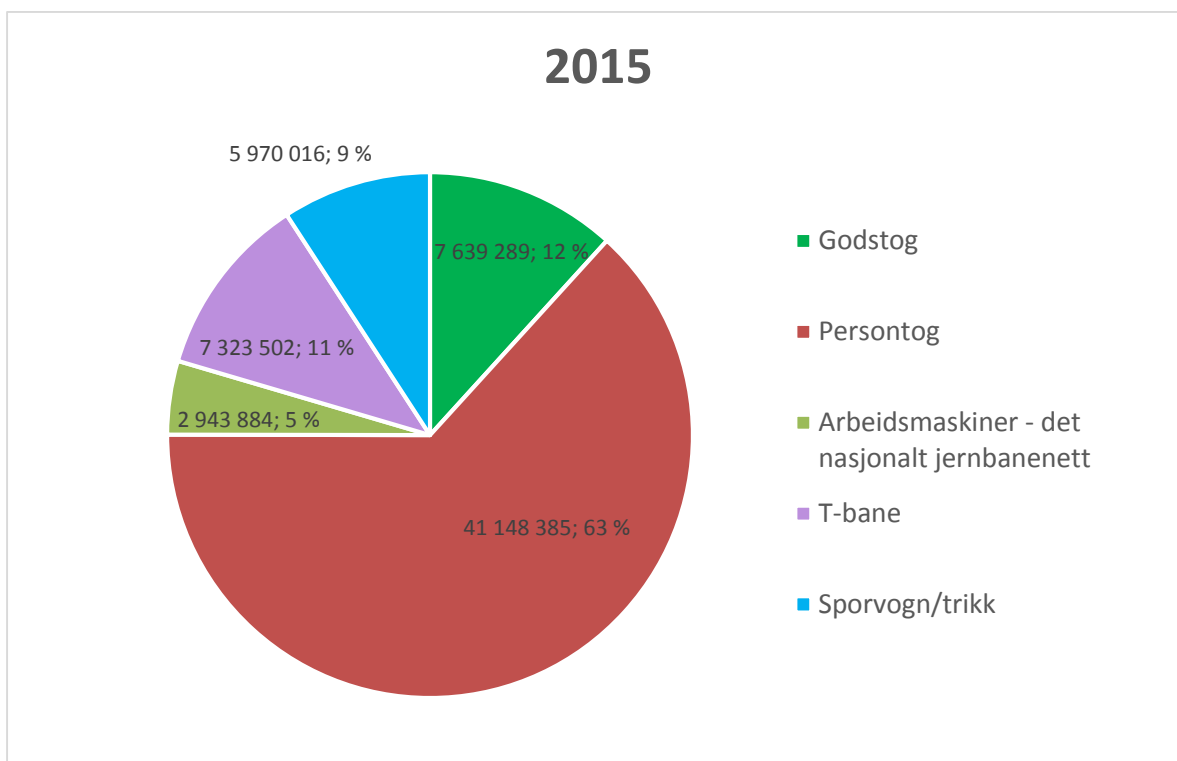
Statens jernbanetilsyn (SJT) fokuserer på virksomhetenes ansvar for å drive på en sikker måte. Statistikk over uønskede hendelser brukes systematisk i oppfølgingen av virksomhetene og i planleggingen av tilsyn. Tilsynsaktivitetene baseres blant annet på en konkret vurdering av risikonivået den enkelte virksomheten representerer. Tallene i denne rapporten kan være ulike tallene som er utgitt av Det europeiske jernbanebyrået (ERA). Dette skyldes at tilsynet tar med skifting¹ i den nasjonale statistikken.

1.1 Bakgrunn for statistikk

Hvert år sender virksomhetene i Norge inn en oversikt over jernbaneulykker² til SJT. De sender også 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 lovverk og den nasjonale definisjonen på jernbaneulykker, alvorlige jernbanehendelser og jernbanehendelser. Begrepet jernbaneulykke samsvarer med indikatorer fra ERA. I 2015 ble det rapportert inn i overkant av 32 000 hendelser inkludert dobbelrapportering og dyrepåkjørsler. I denne rapporten er dyrepåkjørsler og dobbelrapportering fjernet fra statistikkene.

Figur 1 viser at persontog dominerer på antall kjørte togkilometer i 2015, mens godstog og t-banen har nesten like mange kjørte togkilometer. Trafikktallene for 2010-2015 vises i Tabell 1 og Tabell 2. Togkilometer for arbeidsmaskiner er beregnet ut i fra antall driftstimer.



Figur 1 Togkilometer i 2015

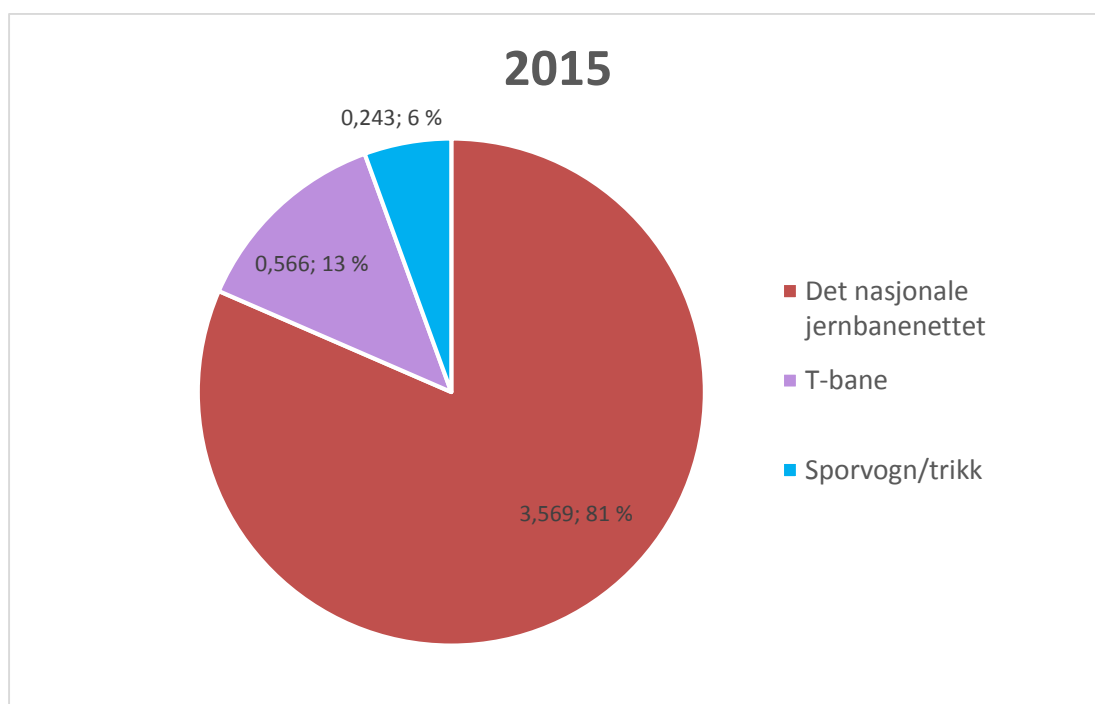
¹ Flytting av kjøretøy på en stasjon eller på et sidespor og eventuelt på deler av et hovedspor som det er nødvendig å benytte for å utføre skifting på et sidespor.

² Forskrift om sikkerhetsstyring for jernbanevirksomheter på det nasjonale jernbanenettet 11. april 2011 nr. 389 (sikkerhetsstyringsforskriften) § 8-1 første ledd. Rapporteringskravene for virksomheter utenfor det nasjonale jernbanenettet, herunder for T-bane og sporvogn/trikk, fremgår av forskrift om krav til sporvei, tunnelbane og forstadsbane m.m av 10. desember 2014 nr. 1572 (kravforskriften) § 8-1.

Tabell 1 Oversikt over togkilometer for 2010-2015

	Det nasjonale jernbanenettet			T-bane	Sporvogn/trikk
	Godstog	Persontog	Arbeidsmaskiner		
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
2015	7 639 289	41 148 385	2 943 884	7 323 502	5 970 016

Figur 2 viser at over ¾ av passasjerkilometer er på det nasjonale jernbanenettet. T-banen har over dobbelt så mange passasjerkilometer som sporvogn/trikk.



Figur 2 Passasjerkilometer i 2015 angitt i milliarder kilometer

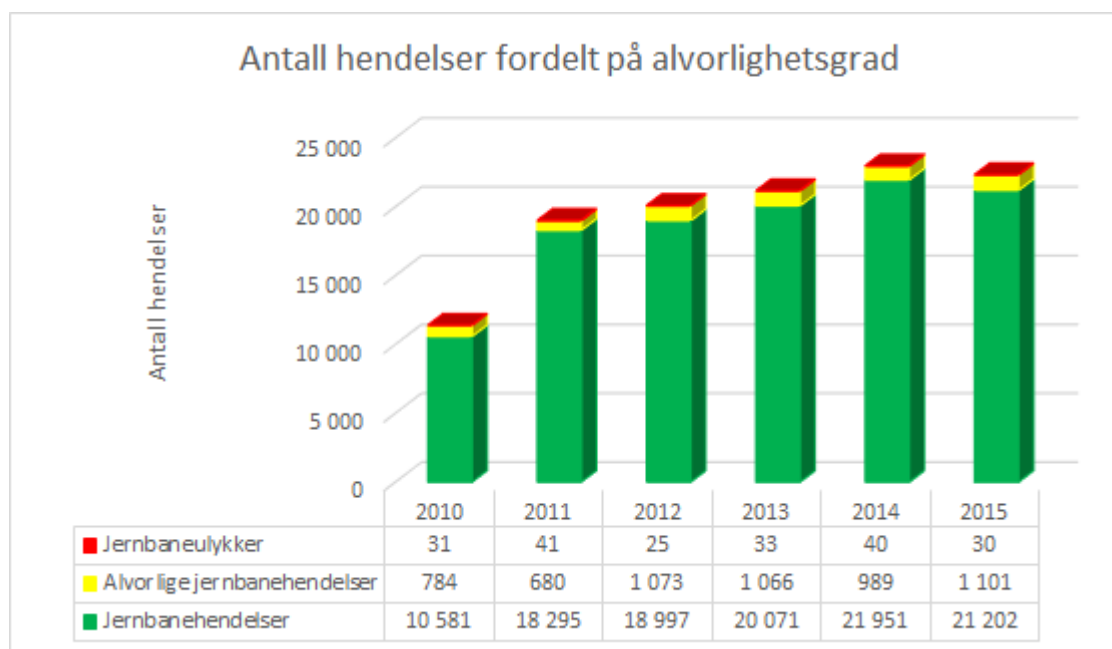
Tabell 2 Oversikt over passasjerkilometer for 2010 - 2015

	Det nasjonale jernbanenettet	T-bane	Sporvogn/trikk
2010	3,154 milliarder km	0,479 milliarder km	0,150 milliarder km
2011	3,036 milliarder km	0,510 milliarder km	0,159 milliarder km
2012	3,207 milliarder km	0,516 milliarder km	0,199 milliarder km
2013	3,311 milliarder km	0,477 milliarder km	0,222 milliarder km
2014	3,458 milliarder km	0,525 milliarder km	0,230 milliarder km
2015	3,569 milliarder km	0,566 milliarder km	0,243 milliarder km

1.2 Innrapporterte hendelsestyper

Den nasjonale lovgivningen i Norge³ krever at alle alvorlige jernbanehendelser og jernbaneulykker rapporteres til SJT og Statens havarikommisjon for transport (SHT) innen 72 timer. Alle andre uønskede hendelser som påvirker jernbanesikkerheten, også kalt jernbanehendelser, skal rapporteres til SJT innen åtte dager. Tallene i grafene under er korrigert for dobbelrapportering og selvmord.

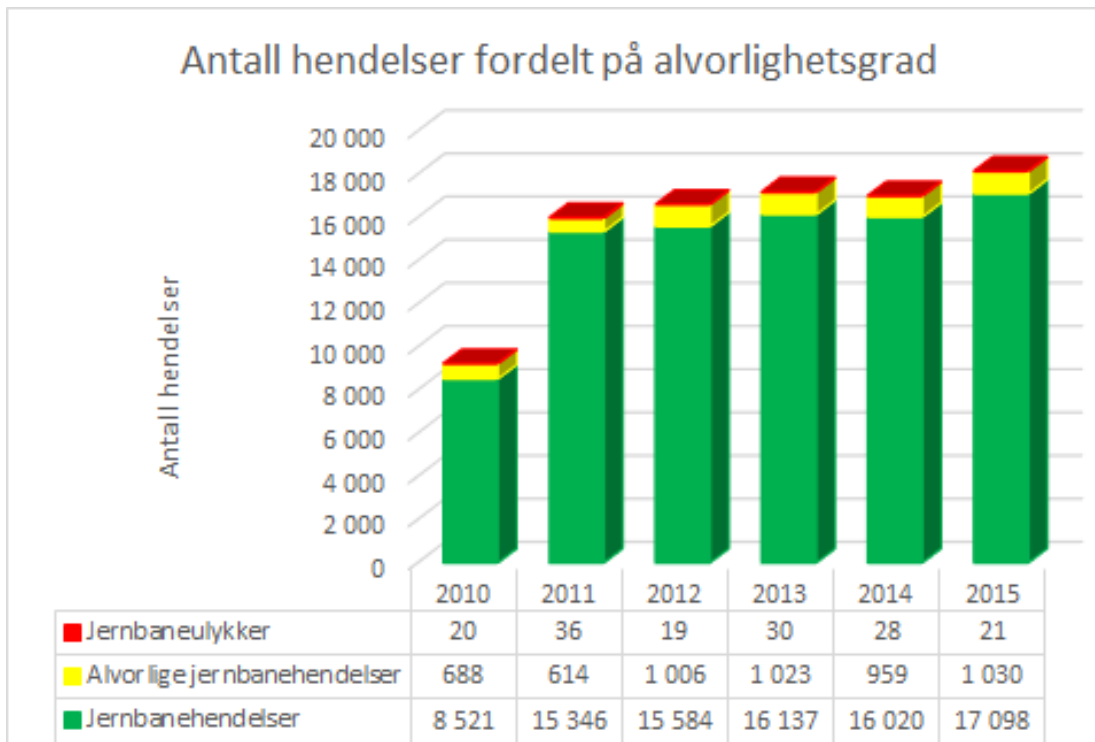
I 2015 ble det totalt rapportert inn cirka 32 000 hendelser. Det er en økning på cirka 1500 innrapporterte hendelser (jernbane, t-bane og sporvogn/trikk) fra 2014 til 2015. Økningen er stabil for de siste årene. Cirka 650 færre hendelser er innrapportert i 2015, når tilsynet fjerner dobbelrapportering, dyrepåkjørsler og selvmord. jf. Figur 3. Årsaken til nedgangen er at enkelte hendelser rapporteres både fra infrastrukturforvalter og den aktuelle involverte virksomheten på jernbanen, i tillegg til en nedgang i antall hendelser hos t-banen. Hendelser som rapporteres dobbelt domineres av infrastrukturforhold på jernbanen. Virksomhetene har nå en bedre oversikt over infrastrukturforhold med betydning for sikkerheten enn tidligere. Dette er en positiv utvikling da virksomhetene kan ha et mer komplett risikobilde.



Figur 3 Total antall innrapporterte hendelser (jernbane, t-bane og sporvogn/trikk) i 2010-2015

Innrapporterte hendelser for henholdsvis det nasjonale jernbanenetttet, t-banen og sporvogn/trikk er vist i Figur 4, Figur 5 og Figur 6.

³ Lov om varsling, rapportering og undersøkelse av jernbaneulykker og jernbanehendelser m.m. av 3. juni 2005 nr. 34 (jernbaneundersøkelsesloven) og forskrift om varslings- og rapporteringsplikt i forbindelse med jernbaneulykker og jernbanehendelser av 31. mars 2006 nr. 379 (varslings- og rapporteringsforskriften).

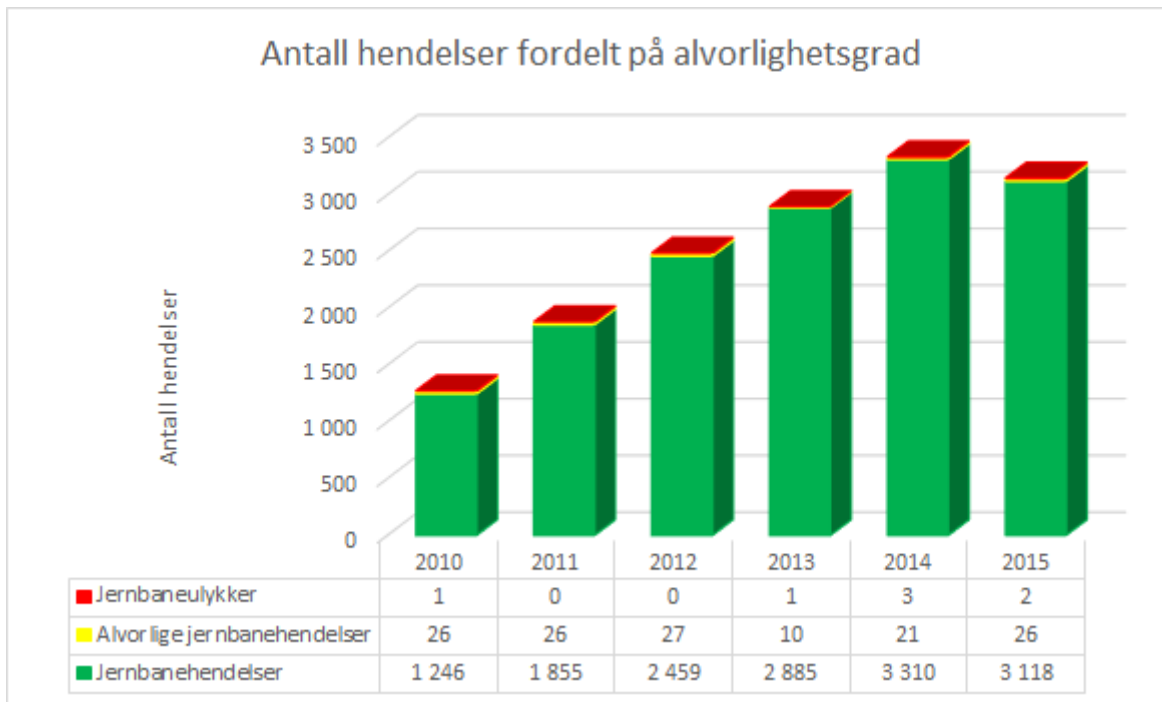


Figur 4 Antall hendelser på jernbanen fordelt på alvorlighetsgrad i 2010-2015

Figur 4 viser at det skjedde 21 ulykker med et slikt skadeomfang at de ble klassifisert som jernbaneulykke på det nasjonale jernbanenettet i 2015. 21 ulykker er omtrent på snittet for antall ulykker på det nasjonale jernbanenettet de siste ti årene. Innrapportering av hendelser i 2015 øker i forhold til 2014 også etter korrigering av dobbelrapporterte hendelser. Det skyldes at den totale innrapporteringen av antall hendelser har økt med cirka 1 100 fra 2014 til 2015.

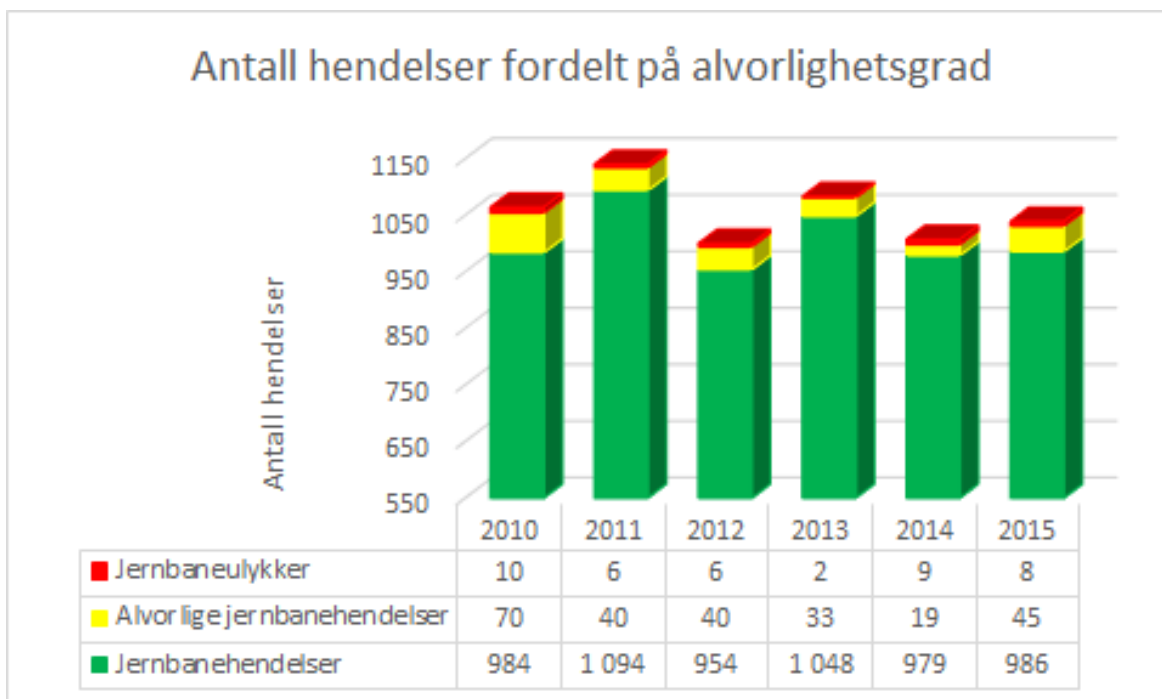
Det var 21 jernbaneulykker i 2015, mot 28 i 2014. To av jernbaneulykkene er uavklart på grunn av politietterforskning, så antall ulykker kan bli lavere. Det er ikke rapportert om alvorlige skadde ansatte i 2015. To personer er bekreftet omkommet og fire personer ble alvorlig skadet i jernbaneulykker. En av de fire alvorlig skadde var en passasjer i forbindelse med avstigning fra tog. De resterende ulykkene var på planovergang og personer som var i sporet. Ut i fra innrapporterte opplysninger om de ovennevnte personulykkene er det ikke svikt/mangler hos jernbanevirksomhetene som har forårsaket ulykkene.

Sammenstøt med gjenstand (nedringing av kontaktledning) har ført til et høyere antall jernbaneulykker i 2011 og 2013. I tillegg er det flere avsporinger i 2011 enn gjennomsnitt i perioden 2010-2015. Økning av innrapportering av hendelser fra 2010 til 2011 skyldes i hovedsak bedre innrapportering av tekniske feil/mangler ved infrastruktur og kjøretøy.



Figur 5 Antall hendelser på t-bane fordelt på alvorlighetsgrad i 2010-2015

Figur 5 viser at T-banen hadde to jernbaneulykker i 2015. T-banen i Oslo hadde ingen dødsulykker i 2015, mot én året før. Én person ble alvorlig skadet i 2015, mot to året før. Som før er hendelsene det rapporteres mest av, personer i spor og hendelser på planoverganger.

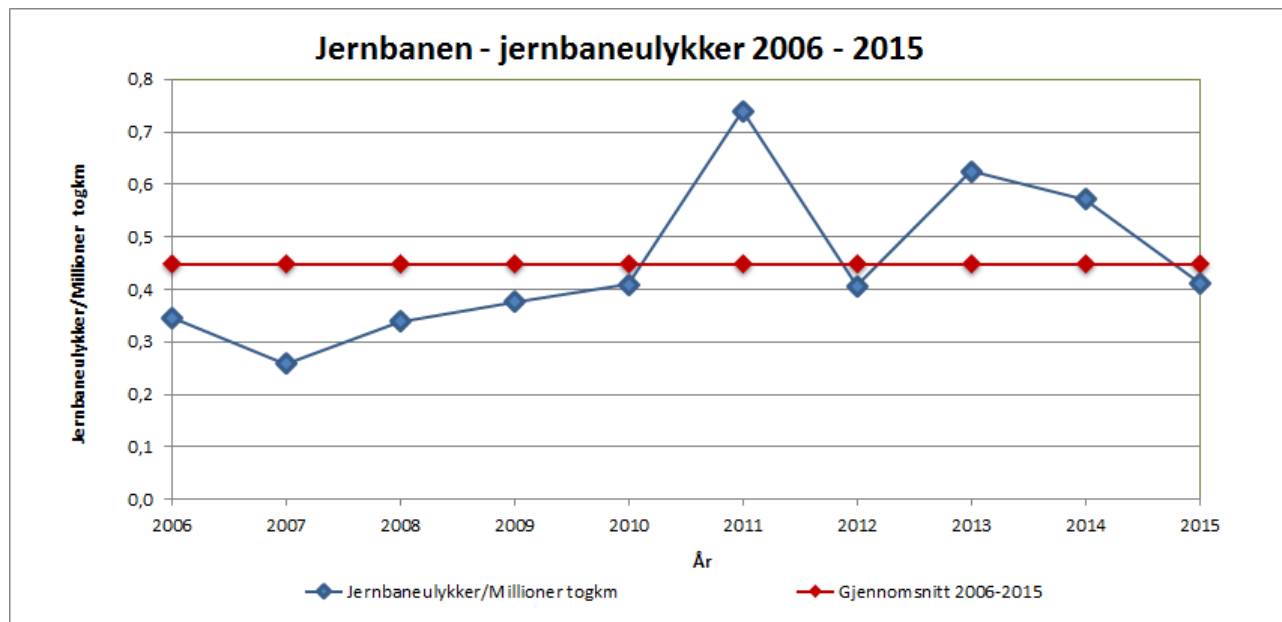


Figur 6 Antall hendelser på sporvogn/trikk fordelt på alvorlighetsgrad i 2010-2015

Trikken i Oslo (Sporveien Trikken AS), Bybanen i Bergen (Keolis AS) og Gråkallbanen i Trondheim (Boreal Transport Midt-Norge AS) utgjør kategorien sporvogn/trikk. Hendelser hos sporvogn/trikk domineres i stor grad av at den kjører i blandet trafikk, slik som personer og biler i trikkesporet. Figur 6 viser at det i denne kategorien var åtte jernbaneulykker i 2015. I 2015 omkom én person i en trikkeulykke, som i 2014. Syv personer ble alvorlig skadet i 2015, mot seks i 2014.

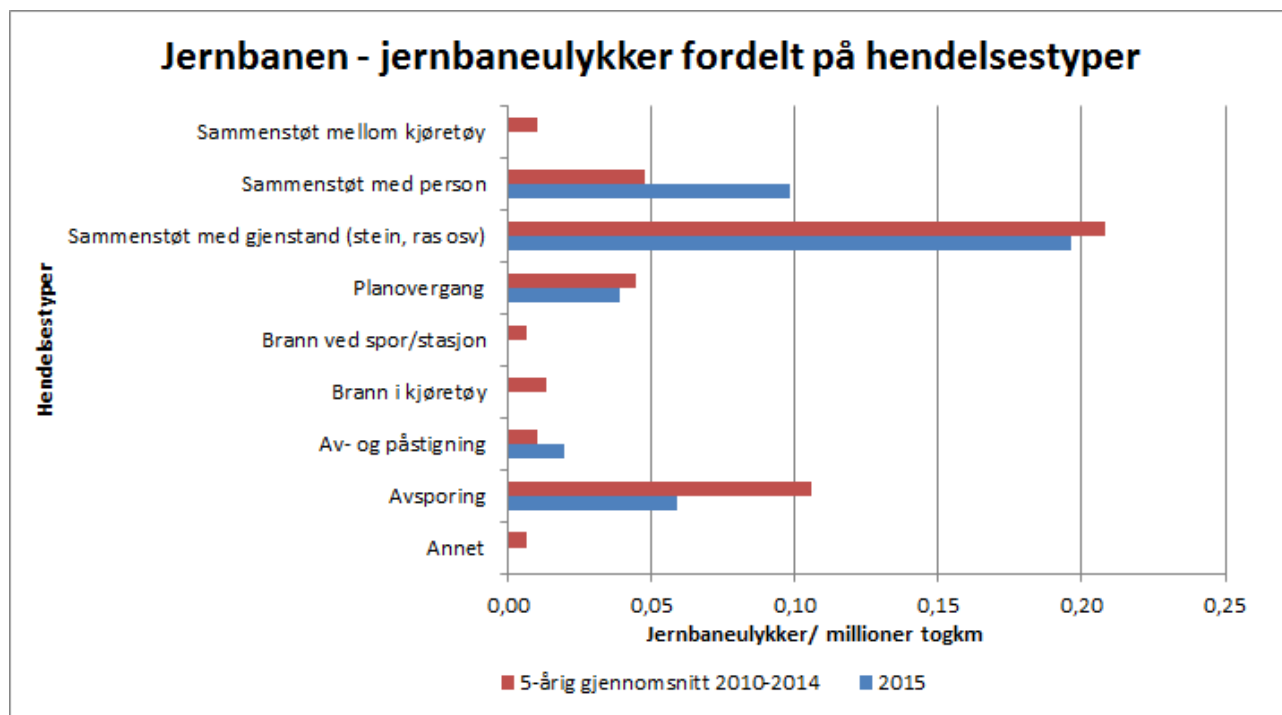
For sporvogn/trikk er utfordringene knyttet til alvorlige personskader og omkomne de samme som på jernbanen og t-banen: Hendelser knyttet til personers adferd i og ved spor, og ved planoverganger.

1.3 Jernbaneulykker og personskader



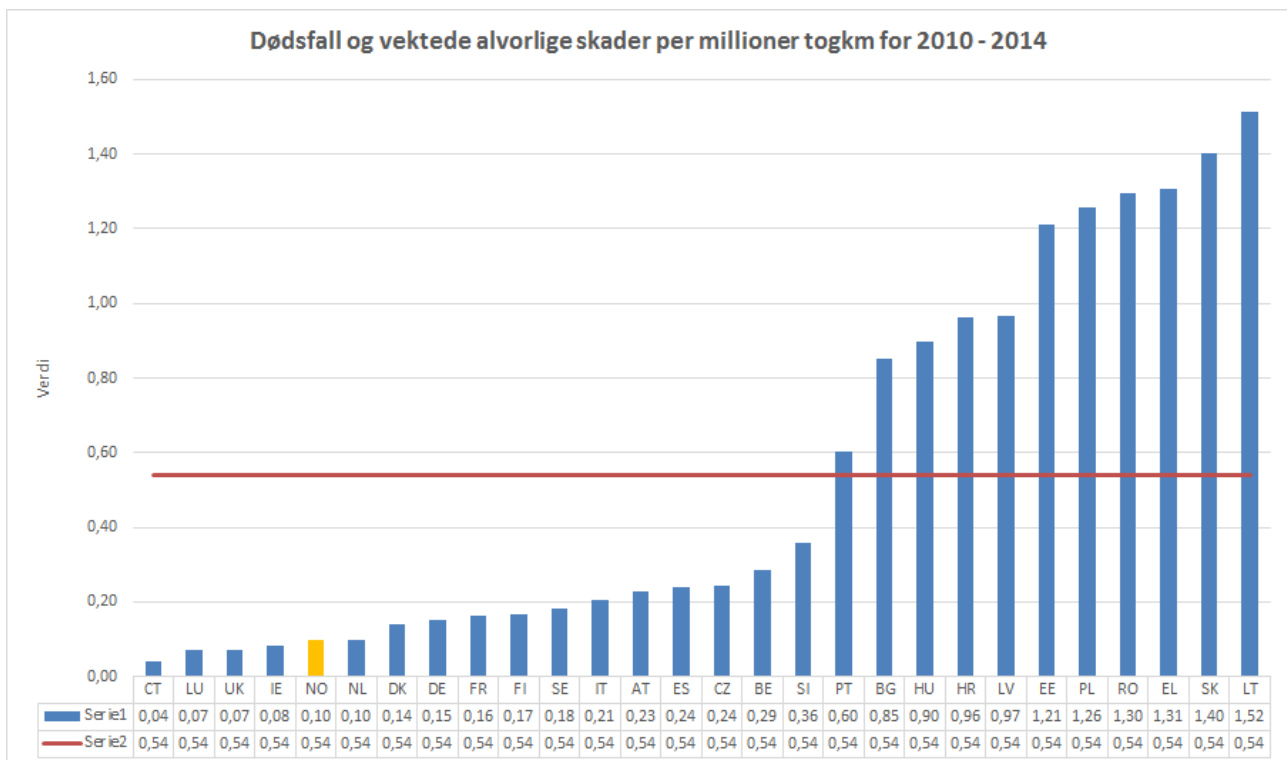
Figur 7 Jernbaneulykker per kjørte togkilometer på jernbanen i perioden 2006-2015

Figur 7 viser utviklingen i antall jernbaneulykker (med unntak av viljeshandlinger/selv mord) på det nasjonale jernbaneliknet de siste ti årene. Nedgangen fra 2014 til 2015 skyldes i hovedsak færre avsporinger, færre neddrivinger av kjøreledninger og færre ulykker i forbindelse med skifting.



Figur 8 Jernbaneulykker på jernbanen fordelt på hendelsestyper i perioden 2010-2015

Figur 8 viser at det er flere jernbaneulykker knyttet til sammenstøt med person i 2015, sammenliknet med gjennomsnittet av perioden 2010-2014. For de andre hendelsestypene har tallene gått ned.



Figur 9 Dødsfall og vektede alvorlige skader per millioner togkilometer for 2010-2014

Figur 9 er utarbeidet på basis av tall fra ERA. Figuren viser antall dødsfall og vektede⁴ alvorlige skader per millioner togkilometer for perioden 2010-2014. Norge er et av landene i Europa med færrest drepte og alvorlig skadde per kjørte togkilometer i perioden 2010-2014. I samme periode ligger Norge under gjennomsnittet i Europa. Dette er i tråd med nivået Norge historisk sett har hatt i Europa. 2015-tallene for EU-landene er ikke lagt frem av ERA i skrivende stund.

Tabell 3 Antall døde og alvorlig skadde fordelt på persongruppe og hendelsestype - jernbane

År 2015	Tredjepersoner		Passasjerer		Ansatte		Total	
	Døde	Alvorlig skadde	Døde	Alvorlig skadde	Døde	Alvorlig skadde	Døde	Alvorlig skadde
Jernbane								
Sammenstøt mellom tog inkl. skifting	0	0	0	0	0	0	0	0
Sammenstøt med person	3	1	0	0	0	0	3	1
Sammenstøt med gjenstand (ras, stein m.m.)	0	0	0	0	0	0	0	0
Planovergang	1	2	0	0	0	0	1	2
Brann ved spor/stasjon	0	0	0	0	0	0	0	0
Brann i kjøretøy	0	0	0	0	0	0	0	0
Av- og påstigning	0	0	0	1	0	0	0	1
Avsporing	0	0	0	0	0	0	0	0
Annet	0	0	0	0	0	0	0	0

To av skadene i Tabell 3 er uavklart på grunn av politietterforskning. Ulykkene på planovergangene skjedde på sikrede planoverganger. To av dem var sammenstøt med kjøretøy.

⁴ Vektete alvorlige skader betyr at ti alvorlige skader teller som et dødsfall.

Tabell 4 Antall døde og alvorlig skadde fordelt på persongruppe og hendelsestype – t-bane

År 2015	Tredjepersoner		Passasjerer		Ansatte		Total	
	Døde	Alvorlig skadde	Døde	Alvorlig skadde	Døde	Alvorlig skadde	Døde	Alvorlig skadde
T-bane								
Sammenstøt mellom tog inkl. skifting	0	0	0	0	0	0	0	0
Sammenstøt med person	0	0	0	0	0	0	0	0
Sammenstøt med gjenstand (ras, stein m.m.)	0	0	0	0	0	0	0	0
Planovergang	0	0	0	0	0	0	0	0
Brann ved spor/stasjon	0	0	0	0	0	0	0	0
Brann i kjøretøy	0	0	0	0	0	0	0	0
Av- og påstigning	0	0	0	1	0	0	0	1
Avsporing	0	0	0	0	0	0	0	0
Annet	0	0	0	0	0	0	0	0

Det var to ulykker hos t-banen i 2015. Én passasjer ble alvorlig skadet ved av- og påstigning, jf. Tabell 4.

Tabell 5 Antall døde og alvorlig skadde fordelt på persongruppe og hendelsestype – sporvogn/trikk

År 2015	Tredjepersoner		Passasjerer		Ansatte		Total	
	Døde	Alvorlig skadde	Døde	Alvorlig skadde	Døde	Alvorlig skadde	Døde	Alvorlig skadde
Sporvogn/trikk								
Sammenstøt mellom sporvogn/trikk	0	0	0	0	0	0	0	0
Sammenstøt med person	1	5	0	0	0	0	1	5
Sammenstøt med andre kjøretøy (bil, buss m.m.)	0	0	0	0	0	0	0	0
Passasjerhendelser i sporvogn/trikk	0	0	0	2	0	0	0	2
Av- og påstigning	0	0	0	0	0	0	0	0
Brann	0	0	0	0	0	0	0	0
Avsporing	0	0	0	0	0	0	0	0
Annet	0	0	0	0	0	0	0	0

To av skadene i Tabell 5 er uavklart på grunn av politietterforskning. Begge passasjerhendelsene i sporvogn/trikk var fall om bord og i forbindelse med at trikken bråbremsset for personer/biler i trikkesporet. Personskader skyldes i hovedsak tredjepersoners adferd og ikke feil/mangler hos trikken.

1.4 Uregelmessig passering av restriktivt signal

Uregelmessige passeringer av restriktivt signal (PASS-hendelser)⁵ har stor oppmerksomhet hos jernbanevirksomhetene. Dette skyldes at forbi-passering 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

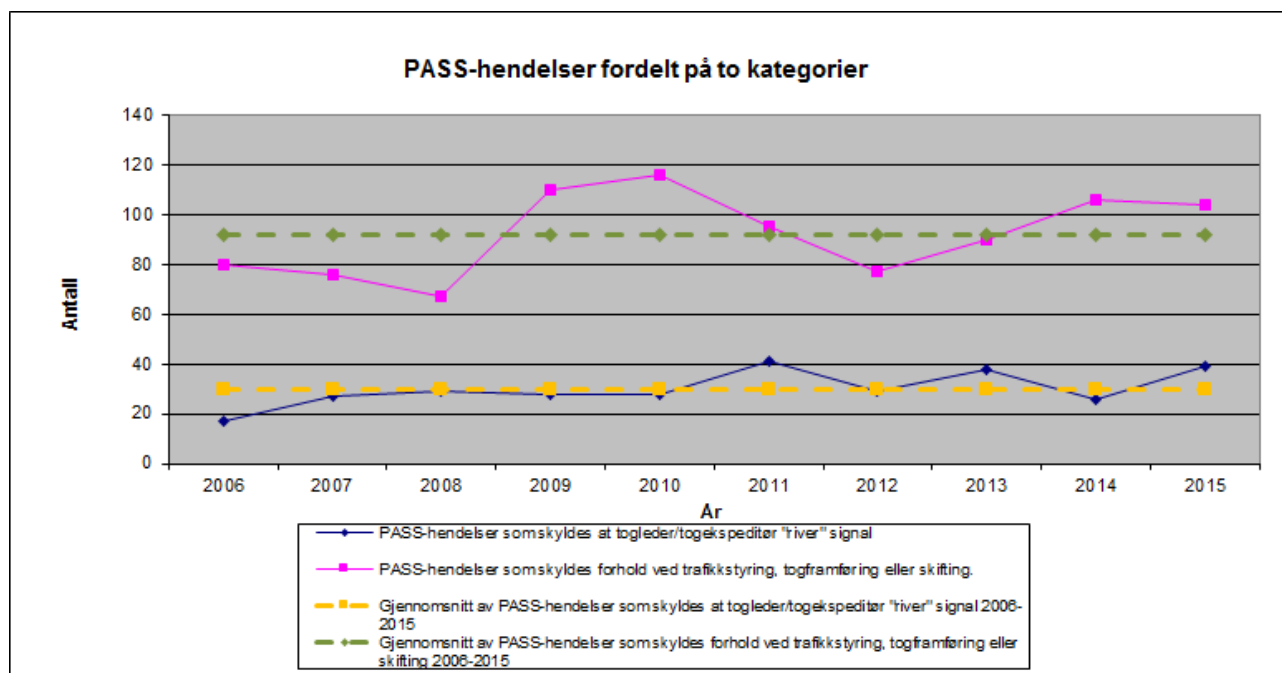
En «type» PASS-hendelser er de som skyldes at togleder/togekspeditør bevisst eller ubevisst setter signalet i stopp og toget er så nær signalet at det ikke rekker å stoppe i tide.

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 stort skadepotensial.

⁵ Med «forbikjøring av stoppsignal (PASS-hendelse)» mener alle tilfeller der deler av et tog kjører lenger enn tillatt.

Årsakene til disse hendelsene er ofte kompliserte og sammensatte. Hendelser i denne kategorien granskes og følges opp av operatørene, i noen tilfeller også av Statens havarikommisjon for transport (SHT).

Antall PASS-hendelser der togleder/togekspeditører «river» signal, økte fra 2014 til 2015. Antall PASS-hendelser som skyldes forhold ved trafikkstyring, togframføring eller skifting gikk ned fra 2014 til 2015, jf. Figur 10. Begge PASS-hendelsestypene for 2015 ligger over gjennomsnittet for en tiårsperiode. 29 % av alle PASS-hendelsene i 2015 skjedde i forbindelse med skifting, 60 % skjedde i forbindelse med togframføring, og 11 % er under «annet». PASS-hendelser forårsaket fire ulykker (ikke jernbaneulykker) i 2015. Alle disse ulykkene skjedde ved skifting, og tre av disse var avsporing. Ingen personskader er rapportert i forbindelse med PASS-hendelser i 2015.



Figur 10 PASS-hendelser fordelt på to kategorier

1.5 Sikkerhetsindikatorer

Tallene i Tabell 6 er basert på innrapporteringen fra Jernbaneverket og gjelder for det nasjonale jernbanenettet.

1.5.1 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 50 mm langt og mer en 10 mm dypt.

Solslyng: Alle feil knyttet 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 6 Oversikt over noen indikatorer innrapportert av Jernbaneverket

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2015/mill. togkm	5-årig gjennomsnitt (2010-2014)/mill. togkm
Antall skinnebrudd	101	47	56	100	35	67	1,31	1,40
Antall solslyng	11	19	8	67	45	31	0,61	0,62
Signal som feiler til mindre restriktiv tilstand	2	9	12	1	12	13	0,25	0,15
Antall planoverganger	3 611	3 615	3690	3627	3566	3610 ⁶		

Tabell 6 viser at antall skinnebrudd og antall solslyng i 2015 ligger noe under gjennomsnittet i 2010-2014. Skinnebrudd og solslyng er sesongvarierte og kan skyldes klimatiske forhold (kulde/varme). Antall signal som feiler til mindre restriktiv tilstand er høyere i 2015 enn gjennomsnittet for perioden 2010-2014. Tilsynet har ikke tilstrekkelig informasjon til å konkludere med hva som er årsaken til at signal feiler til mindre restriktiv tilstand.

⁶ Økning av antall planoverganger fra 2014-2015 skyldes ny informasjon i Banedata hos JBV.