



Jernbane-
direktoratet

Tiltak for en mer driftsstabil jernbane

Dato: 26. november 2024

Innhold

Innledning.....	4
Sammendrag.....	5
Del I: Tiltak for bedre driftsstabilitet	7
1 Forutsetninger for høy driftsstabilitet.....	7
1.1 Riktig grunnlag – oppdatert informasjon om infrastruktur og kjøretøy.....	7
1.2 God planlegging gir robuste ruteplaner og produksjonsplaner.....	8
1.3 Fokuset daglig drift og riktig beredskap	8
2 Situasjonsbilde for driftsstabiliteten	8
2.1 Årsaker til forsinkelser og innstilte persontog	8
2.2 Negativ utvikling de siste tre årene	10
2.3 Tiltak og aktiviteter som adresserer rotårsaker til svak driftsstabilitet.....	13
3 Utdypende beskrivelse av tiltak for en mer driftsstabil jernbane	19
3.1 Tiltak for en mer driftsstabil infrastruktur for jernbane	19
3.1.1 Bane (årsakskode 1).....	19
3.1.2 Sikrings- og signalanlegg (årsakskode 2).....	21
3.1.3 Elkraft / kontaktledning (årsakskode 3)	23
3.1.4 Tele- og transmisjonsfeil (årsakskode 4)	23
3.1.5 Planlagt vedlikeholdsarbeid infrastruktur (årsakskode 5)	23
3.2 Tiltak som adresserer årsakskoder tilknyttet togselskap	25
3.2.1 Feil på kjøretøy (årsakskode 81).....	25
3.2.2 Kjøretøy sent fra hensettingsområde (årsakskode 82).....	29
3.2.3 Manglende personell (årsakskode 83)	30
3.2.4 Stasjonsopphold (årsakskode 84)	31
3.2.5 Planforutsetninger ikke oppfylt (årsakskode 85)	32
3.3 Tiltak som adresserer årsakskoder tilknyttet følgeforsinkelser	32
3.3.1 Materiell sperrer spor (årsakskode 6).....	32
3.3.2 Trafikkavvikling (årsakskode 7)	32
3.4 Tiltak som adresserer årsakskoder tilknyttet «utenforliggende årsaker».....	34
3.4.1 Forsinket fra Sverige (årsakskode 91).....	34
3.4.2 Ytre forhold (årsakskode 92)	34
3.4.3 Uhell, påkjørsel (årsakskode 93)	36
3.4.4 Uønskede hendelser (årsakskode 94).....	37
3.5 Nye tiltak som vurderes.....	38
4 Plan for gjennomføring og oppfølging av tiltak og effekter	38
4.1 Styrke etablerte strukturer i program for bedre driftsstabilitet og kundeopplevelser ved avvik.....	39
4.2 Analyser av oppnådde resultater og effekter av tiltakene	40
4.3 Jernbanedirektoratet utvikler et oppfølgingsystem for driftsstabilitet	40
4.4 Sterkere kobling til budsjettprosesser	41
4.5 Styrke oppfølgingen av driftsstabilitet i avtalesporet.....	41
Del II: Utfyllende svar på oppdrag i tildelingsbrev.....	42
5 Oppdrag 4-2024, videreføre arbeidet med tiltaksplanen for bedre driftsstabilitet	42
5.1 Resultater fra avsluttede tiltak	42
5.2 Nytt modellverktøy gir mer presise analyser av rotårsaker.....	42
5.3 Mindre tiltak som gir bedre driftsstabilitet	43
5.4 Ambisjoner tilpasset de ulike strekningene.....	43
5.5 Nye rutiner gir bedre kapasitetsfordeling i sporet	43
5.6 Bedre beredskap reduserer konsekvensene av hendelser	44
5.7 Samarbeid, samordning og dialog gir flere tiltak	44

6	Oppdrag 4-2024, tiltak som reduserer stoppende feil ved godstogmateriell	45
6.1	Feil på godstogmateriell og manglende tilgang til verksteder bidrar til dårligere driftsstabilitet....	45
6.2	Tiltak for å redusere stoppende feil ved godstogmateriell	46
7	Oppdrag 4-2024, se Bane NORs arbeid i sammenheng med tiltaksplan for bedre driftsstabilitet	46
7.1	Bane NORs hovedsatsing på vedlikehold og fornyelse.....	47
7.2	Nytt togmateriell vil styrke driftsstabiliteten	50
7.3	Bygging av ny infrastruktur gir mer kapasitet i jernbanenettet.....	50
7.4	Andre tiltak som styrker driftsstabiliteten.....	50
8	Oppdrag 4-2024, videreføre arbeidet med tiltaksplan for kundeopplevelser.....	51
8.1	Forutsetninger for gode kundeopplevelser	51
8.2	Situasjonsbilde for kundeopplevelser ved avvik.....	51
8.3	Styrket samhandling mellom aktørene i jernbanesektoren.....	53
8.4	Riktig, lik, rask og nyttig kundeinformasjon.....	53
8.5	Alternativ transport når toget ikke går.....	55
8.6	Det tar tid å få effekt av tiltakene.....	55
9	Oppdrag 22-2024, kompenserende tiltak ved sporbrudd.....	58
9.1	Kompenserende tiltak ved sporbrudd	58
9.2	Punktlighet og driftsstabilitet synliggjøres løpende for kundene	60
	Vedlegg	61

Innledning

Et forutsigbart togtilbud med høy driftsstabilitet forutsetter at flere innsatsfaktorer fungerer godt sammen på samme tid og i riktig rekkefølge. Hele jernbanesektoren arbeider kontinuerlig med en rekke tiltak for å forbedre driftsstabiliteten og kundeopplevelsene ved avvik. Jernbanedirektoratet har sammen med aktørene i sektoren vurdert alle vesentlige tiltak og forventede effekter av disse, samt identifisert nye tiltak som vil gi et mer pålitelig togtilbud.

I første del av rapporten beskriver vi både forutsetningene til høy driftsstabilitet og årsakene til lav driftsstabilitet. Forsinkelser og innstillinger får en årsakskode når de oppstår, for eksempel feil på kjøretøy eller sikrings- og signalfeil. Vi har strukturert tiltakene etter hvilken årsakskoder de påvirker, hvem som har ansvar for tiltaket og når vi kan forvente effekt.

Vi har lagt vekt på tiltak som kan gi effekt på kort sikt. Tiltakene spenner fra enkle lokale forbedringer til omfattende strategiske initiativer. Målet er å øke punktligheten og å redusere antall innstilte tog. Tiltakene er også vist med forventet tidshorison for effekt, fra umiddelbare til langsiktige løsninger.

I andre del av rapporten beskriver vi tiltakene som har vært en del av tiltaksplanen for bedre driftsstabilitet og kundeopplevelser ved avvik siden 2022. Tiltaksplanene er en del av programmet for bedre driftsstabilitet og kundeopplevelser ved avvik, som ble etablert 1. januar 2023 på oppdrag fra Samferdselsdepartementet. Jernbanedirektoratet har utarbeidet og fulgt opp tiltaksplaner for bedre driftsstabilitet og avvikshåndtering i samarbeid med Bane NOR og øvrige aktører i jernbanesektoren.

Vi har også vurdert aktuelle tiltak for stoppende feil ved godstog. Rapporten inneholder videre en oversikt over pågående tiltak for gods og effekten av disse. Vi har utarbeidet en liste over aktuelle kompensierende tiltak for reisende og godstransporten ved avvik som skyldes sporbrudd. Vi har også sett på hvordan punktligheten bør synliggjøres for kundene.

Samferdselsdepartementet har også gitt oss i oppdrag å foreslå indikatorer for oppfølging av innsatsen av vedlikehold og fornyelse. Dette oppdraget omtales ikke i denne rapporten, men svares ut i en egen leveranse våren 2025.

Sammendrag

Forutsetninger for høy driftsstabilitet kan oppsummeres i følgende hovedkategorier:

1. Riktig grunnlag med korrekt og oppdatert informasjon om infrastruktur og kjøretøy
2. God planlegging med robuste ruteplaner og produksjonsplaner
3. Fokuseret daglig drift og riktig beredskap

Driftsstabiliteten i jernbanenettet har hatt en negativ utvikling siden pandemien. 2024 har vært spesielt utfordrende og kan ende med den laveste punktligheten for persontog siden 2012. Årsakene til lav driftsstabilitet og kundeopplevelse ved avvik er sammensatte og komplekse, og ansvaret for å løse utfordringene er fordelt på flere aktører.

Jernbanedirektoratet har gjennom programmet for driftsstabilitet og kundeopplevelser ved avvik, samlet aktørene i jernbanesektoren og etablert prosesser, arenaer og metodikk som sikrer en samlet og koordinert innsats for å bedre driftsstabiliteten og kundenes opplevelse når togene ikke går som planlagt. Programarbeidet skaper merverdi ved at jernbanesektoren får en felles situasjonsforståelse, er koordinert i gjennomføringen av tiltak, utvikler nye tiltak i fellesskap, vurderer effekten av de ulike tiltakene og samordner innsatsen slik at ressursene brukes effektivt.

Vår erfaring er at aktørene i jernbanesektoren gir punktlighet og regularitet høyeste prioritet og jobber målrettet for å øke driftsstabiliteten. Aktørene deltar aktivt i rådet for driftsstabilitet og rådet for kundeopplevelser, som er viktige arenaer for å dele kunnskap og finne felles løsninger. Tiltakene som beskrives i denne rapporten er framkommet gjennom et samarbeid mellom aktørene i sektoren. Jernbanedirektoratet vil legge dette kunnskapsgrunnlaget til grunn for det videre arbeidet i rådet for driftsstabilitet og rådet for kundeopplevelser.

Når forsinkelser og innstillinger oppstår, registreres disse med en årsakskode i Bane NORs trafikkinformasjons- og oppfølgingssystem (TIOS). Oversikten over årsaker til innstillinger og forsinkelser danner grunnlaget for å prioritere hvilke tiltak som vil øke driftsstabiliteten.

Alle små og store tiltak må ses i sammenheng for å skape maksimal måloppnåelse. Det er særlig fire store satsinger som vil gi betydelig effekt for driftsstabiliteten på mellomlang (2026-2027) og litt lengre sikt (2028-):

- Vedlikehold- og fornyelsesplanen til Bane NOR
- Investeringer i ny infrastruktur og tilhørende tilbudsforbedringer
- Arbeidet med å rulle ut ERTMS (signalplanen)
- Innfasing av nye kjøretøy (lokaltog, regiontog og fjerntog)

Samferdselsdepartementet har bedt Jernbanedirektoratet om å særskilt vurdere behovet for tiltak knyttet til utfordringer med stoppende feil på godstogmateriell. Andelen av forsinkelser på godstog som skyldes materiellfeil har økt de siste årene. Eldre materiell har høyere feilfrekvens enn nyere materiell. Mange av feilene oppstår også fordi godstogoperatørene bruker annet materiell enn det som er forutsatt i ruteplanen.

Aktører i bransjen rapporterer om begrenset tilgang til verksteder som kan vedlikeholde og reparere godstogmateriell. Jernbanedirektoratet jobber med et oppdrag fra Samferdselsdepartementet med tittelen «Tiltak for å bidra til et mer velfungerende godsmarked på jernbane¹». Her vil vi spesielt vurdere verkstedsstruktur, materiell og ytelsesordningen. I denne rapporten foreslår vi nye tiltak for å hindre bruk av tog som ikke oppfyller planforutsetninger, samt tiltak knyttet til hensettings- og vedlikeholdskapasitet.

Kundeopplevelsen ved avvik blir i stor grad preget av svak punktlighet, og den totale kundeopplevelsen påvirkes i størst grad av mange uforutsette avvik over lang tid. De uforutsette avvikene er krevende for togoperatørene og medfører at de må omprioritere ressurser internt, og langsiktig forbedringsarbeid må vike for akutte tiltak. Togoperatørene, Bane NOR og Entur har mange initiativer som gir kontinuerlig forbedring for de reisende, herunder bedre informasjon og håndtering av avvikene. For eksempel er det satt opp mer

¹ Supplerende tildelingsbrev nr. 5-2024, oppdrag 14

informative skjermer på de største stasjonene som viser når det er buss for tog tilgjengelig. Slike skjermer rulles ut på flere store stasjoner i nær fremtid.

Det er i dag flere kanaler som viser punktligheten og driftsstabiliteten på en god og tilfredsstillende måte. Om bord i togene er det ikke systemer for å vise sanntid. Dette vil komme som standard i nye tog av type N05 og N06, og vi anbefaler at Norske tog oppgraderer type 74 og 75 med samme teknologi så raskt som mulig.

Årsakene til dårlig driftsstabilitet er komplekse. Selv om mange tiltak er iverksatt for å forbedre driftsstabiliteten og kundeopplevelsene ved avvik, erkjenner vi at dette er en langsiktig prosess. Forbedringer vil skje gradvis, og det vil ta tid før vi ser betydelige resultater. I påvente av at de mer langsiktige gevinstene kan hentes ut, prioriterer jernbanesektoren flere tiltak som kan gi effekter på kort sikt, til det beste for kundene. Disse tiltakene vil virke sammen med langsiktige satsninger, som Bane NORs opptrapping av vedlikehold og fornyelse av infrastrukturen, nye utbyggingsprosjekter, anskaffelse av nytt togmateriell og innføring av et nytt signalsystem (ERTMS). Sektorens innsats for å iverksette tiltak som adresserer rotårsakene til dårlig driftsstabilitet, vil sammen med kontinuerlig forbedring av kundeinformasjon, avvikshåndtering og samarbeid mellom aktørene, bidra til en mer stabil og pålitelig jernbane i fremtiden.

Viktige områder å rette innsatsen mot fremover, er:

- Trafikkstyring, herunder kommunikasjon mellom toglederområder og mellom operatører og togledere
- Hensetting
- Presisjonskultur
- Tid i sporet til nødvendig vedlikehold
- Metodikk i ruteplanleggingen
- Stasjonsopphold
- Konsekvenser ved manglende planforutsetninger
- Verkstedkapasitet og -utnyttelse
- Saktekjøringer
- Systematisk gjennomgang av enkeltstrekninger, på et detaljert nivå som også inkluderer involvering av operativt personell

Rapporten har vært sendt på høring til topplederne i sektoren.

Del I: Tiltak for bedre driftsstabilitet

1 Forutsetninger for høy driftsstabilitet

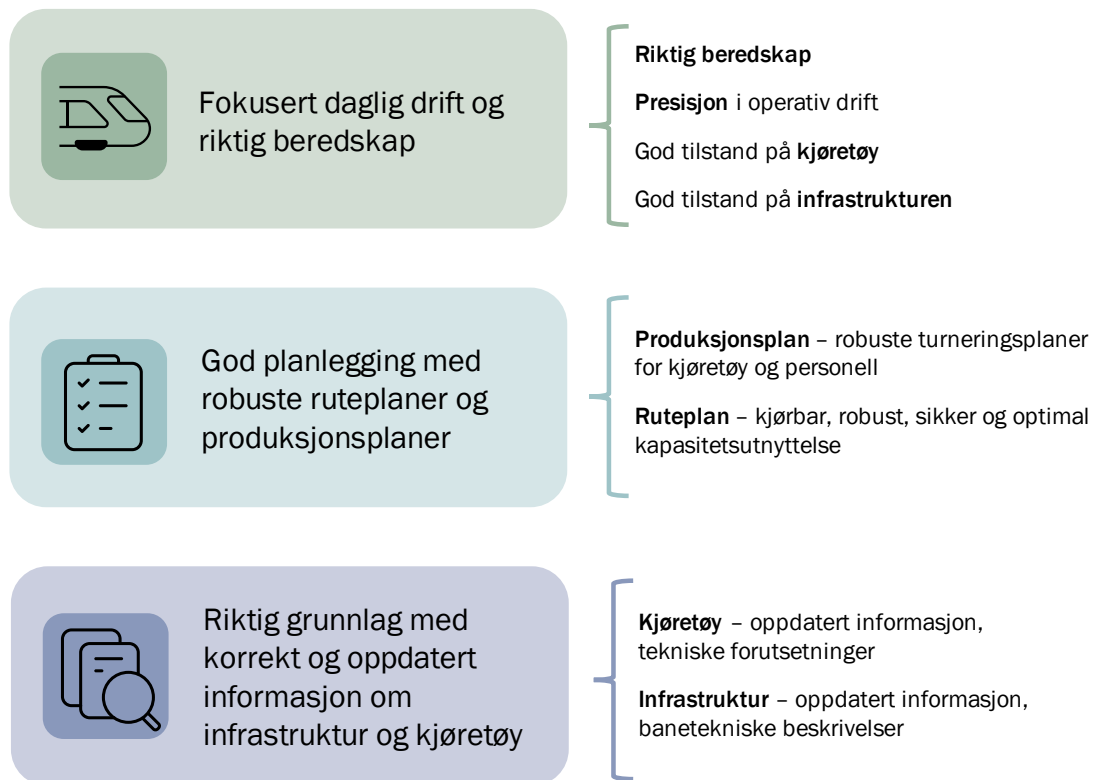
Et forutsigbart togtilbud med høy driftsstabilitet, forutsetter at flere innsatsfaktorer fungerer godt på samme tid. Aktørene i jernbanesektoren har i fellesskap kategorisert de viktigste faktorene som gir høy driftsstabilitet.

Kategori 1, jernbanesektoren har et riktig grunnlag for planlegging og drift av togtilbudet, i hovedsak oppdatert informasjon om infrastrukturens og kjøretøy.

Kategori 2, god planlegging, herunder robuste ruteplaner og produksjonsplaner for kjøretøy og personell.

Kategori 3, fokusert drift preget av god tilstand på infrastruktur og kjøretøy, høy presisjon i operativ drift, og sektoren for øvrig, og riktig beredskap for uforutsette hendelser.

Disse innsatsfaktorene ligger til grunn for arbeidet med tiltak for å bedre driftsstabiliteten og utvikling av tiltakene. De samme innsatsfaktorene ligger også til grunn for Bane NORs leveranse av egen innsatspakke for Oslo-navet, som også presenterer tiltak for styrking av driftsstabiliteten på nasjonalt nivå.



Figur 1: Illustrasjon av innsatsfaktorene som bidrar til driftsstabilitet på jernbanen

1.1 Riktig grunnlag – oppdatert informasjon om infrastruktur og kjøretøy

Korrekt og oppdatert informasjon om infrastrukturens egenskaper og hvilken kapasitet den har, er avgjørende for både togtrafikken og for drift og vedlikehold. Ulike kjøretøy (togtyper) har ulike egenskaper i form av tillatt hastighet, trekraft, akselerasjon og retardasjon. Infrastrukturen har også ulike egenskaper i form av stigninger, fall, tillatt hastighet, kapasitet, og begrensninger. Korrekt informasjon om både kjøretøyenes og infrastrukturens egenskaper er derfor en viktig forutsetning for en stabil og god jernbanedrift.

1.2 God planlegging gir robuste ruteplaner og produksjonsplaner

En robust ruteplan sikrer at mindre driftsforstyrrelser ikke forplanter seg. Det er en forutsetning for stabil drift at ruteplanen er basert på faktisk kapasitet i infrastrukturen, kjøretøyeigenschaften, tilstrekkelig tid til opphold ved stasjonene, og tilbakestillingsevne dersom avvik oppstår. Togselskapenes produksjonsplaner for turnering av materiell og personell baseres på ruteplanen. Det er også en viktig forutsetning at disse produksjonsplanene tar høyde for eksempelvis tilstrekkelige vendetider på endestasjonene, vedlikeholdsin-tervaller på materiellet og sykefravær.

1.3 Fokuset daglig drift og riktig beredskap

Med riktig og oppdatert grunnlag og god planlegging på plass, er det gjennom den daglige driften av både togtrafikk og vedlikeholdsinnsats at en god og stabil jernbane for folk og gods sikres. Riktig og oppdatert grunnlag forutsetter at planer for vedlikehold og fornyelse er innarbeidet i ruteplanen, med tilstrekkelig tid til å utføre forebyggende vedlikehold slik at infrastrukturens tilstand kan holdes på et godt nivå. Innsatsen i vedlikeholdet må være innrettet slik at den er størst der konsekvensene ved feil er størst. Bane NOR har egne fornyelsesplaner som rulleres, og lister over spesifikke tiltak som bør gjennomføres for å bedre tilstand og stabilitet i anleggene. Det er også en forutsetning at vedlikeholdsinnsatsen er koordinert med investerings tiltak for å få best mulig effekt av planlagte sporbrudd.

På samme måte er det en forutsetning for stabil drift at kjøretøyene (togene) er i god stand og at togselskape- ne har planlagt for vedlikehold og oppfølging av kjøretøy som feiler.

Det er også en forutsetning at operativt personale utfører sine arbeidsoppgaver sikkert, presist og effektivt. Spesielt i områder med høy kapasitetsutnyttelse og mange avhengigheter vil hvert sekund telle. Dette inkluderer hele verdikjeden, fra planavdelinger, til operasjonssentraler, togledere, verksteder, hensetting, skifting, informasjonsdeling, bruddplanlegging og gjennomføring etc.

En siste forutsetning er å ha god nok beredskap, slik at hendelser som oppstår kan håndteres mest mulig effektivt for å minimere konsekvensene. Det betyr for eksempel å ha riktig materiell og personell på rett sted der hvor hendelser kan inntreffe. Eksempler på dette er tog/lokomotiv som kan hente kjøretøy som feiler på sporet, fagfolk med riktig kompetanse for feilretting i signalanlegg eller sporveksler, og riktig beredskap for varslet vær til alle årstider. Særlig viktig kompetanse må sikres og overføres, for eksempel ved å dra veksler på den kunnskapen som lokomotivførere med lang fartstid har opparbeidet seg og legge til rette for at den blir overført til nye medarbeidere.

Hendelser inntreffer, og evnen til å rette feil raskt, og komme raskt tilbake til normaltrafikk er avgjørende forutsetninger for en stabil jernbanedrift.

2 Situasjonsbilde for driftsstabiliteten

2.1 Årsaker til forsinkelser og innstilte persontog

Når forsinkelser og innstillinger oppstår, registreres de med en årsakskode i Bane NORs trafikkinformasjons- og oppfølgingssystem (TIOS). Oversikten over årsaker til innstillinger og forsinkelser danner grunnlaget for å prioritere tiltak som vil øke driftsstabiliteten.

Antall innstilte persontog og forsinkelsestimer fordelt per årsakskode

			Antall innstilte persontog		Antall forsinkelsestimer	
			T2 2024	T2 2023	T2 2024	T2 2023
Infrastruktur	Kode 1	Bane	622	422	1 168	1 005
	Kode 2	Signal og sikringsanlegg	1 871	1 305	1 661	1 305
	Kode 3	El-kraft og kontaktledning	379	1 252	418	597
	Kode 4	Tele- og transmisjonsfeil	1	153	39	133
	Kode 5	Planlagt arbeid	16 344	33 865	476	216
	Kode 6	Materiell sperrer spor	294	294	478	371
	Kode 92	Ytre forhold	31	4 431	103	526
	Totalt Bane NOR			19 542	41 722	4 344
Togselskapene	Kode 81	Feil på kjøretøy	431	617	762	762
	Kode 82	Sent fra hensettingsspor	6	7	1 195	1 222
	Kode 83	Manglende personell	161	103	171	135
	Kode 84	Stasjonsopphold	2	8	473	542
	Kode 85	Planforutsetninger endret	1 365	1 137	414	373
	Totalt togselskapene			1 965	1 872	3 016
Utenforliggende årsaker	Kode 7	Trafikkavvikling	180	263	4 181	3 660
	Kode 91	Forsinket fra Sverige	170	25	1 750	1 464
	Kode 93	Uhell, påkjørsel	280	246	274	163
	Kode 94	Uønskede hendelser	746	228	645	469
	Totalt utenforliggende årsaker			1 376	762	6 850
Manglende årsakskoder	Kode 999	Manglende årsakskoder	7	11	85	71
Sum totalt			22 890	44 367	14 295	13 013

Tabell 1: Tabellen viser fordeling av årsakskoder for antall innstilte persontog og antall forsinkelsestimer i andre tertial for 2023 og 2024

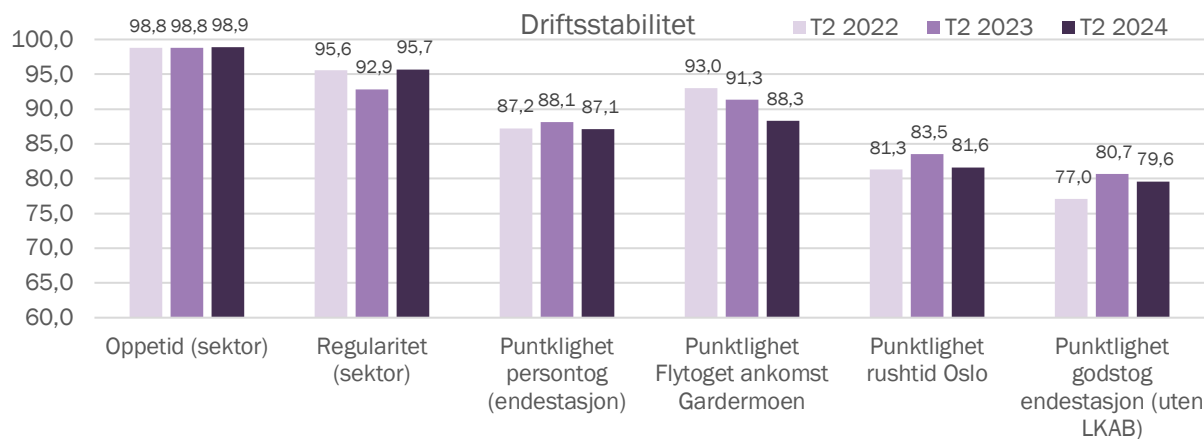
Den største årsaken til innstillinger av persontog er planlagt arbeid. Det har vært en stor nedgang fra andre tertial 2023 til andre tertial 2024. Dette skyldes blant annet reduksjon i omfanget av sommerbrudd i 2024 og reduksjon i planlagt avvik for Flytoget mellom Asker og Drammen. Feil ved signal- og sikringsanlegg og bane utgjør også en stor andel, og har økt fra andre tertial 2023 til andre tertial 2024.

Endringer i planforutsetninger er den største årsaken til innstillinger innenfor området som togselskapene har ansvar for. Her har vi også en økning fra andre tertial 2023 til andre tertial 2024. Endring i planforutsetninger betyr blant annet at toget kjører med redusert kapasitet, eller ikke holder fastsatt hastighet, eller tog som er innstilt grunnet eksempelvis manglende kjøretøy.

For antall forsinkelsestimer viser oversikten at forhold som Bane NOR har ansvar for har økt noe, mens antall forhold som togselskapene har ansvar for er relativt stabilt. Enkeltkoden med flest forsinkelsestimer er kode 7, trafikkavvikling. Denne koden brukes når et tog er forsinket på grunn av et annet tog, som igjen er forsinket på grunn av feil på infrastruktur, feil hos togoperatørene eller på grunn av utenforliggende årsaker. Det er også et høyt antall forsinkelsestimer knyttet til at togene kjører sent fra hensetting. At dette tallet er så høyt skyldes blant annet teknisk feil på kjøretøy ved uttak, som gir forsinkelse fra hensetting, skjøting av togsett i rushtid på grunn av endringer i materiellturnering og operative endringer i turneringer som gir kortere vendetider.

2.2 Negativ utvikling de siste tre årene

Resultatene for driftsstabilitet² per andre tertial 2024³ er bedre enn første tertial 2024 og på nivå med årsresultatet for 2023. Sammenliknet med andre tertial 2023, er punktligheten⁴ svakere for alle de fire punktlighetsindikatorerne, mens regularitet⁵ har hatt en positiv utvikling.



Figur 2 Driftsstabilitet resultat andre tertial 2022-2024: regularitet, oppetid⁶ og punktlighet i prosent

Resultatet påvirkes av at det har vært utfordringer med infrastrukturen i hele landet og et høyt antall saktekjøringer⁷. I Oslo-området har flere signalhendelser ført til forsinkelser og innstillinger. Stram ruteplan har en større påvirkning enn noen gang, og Bane NOR ser at hendelser får større konsekvenser enn tidligere. Den nye ruteplanen som ble innført fra midten av april på grunn av arbeider i Blix-tunnelen har hatt negativ effekt for trafikkavviklingen gjennom Oslostunnelen. Økt antall feil på togmateriell, med påfølgende forsinkelser, gir også lavere punktlighet.

Regulariteten i andre tertial 2024 ble 95,7 prosent, og er lavere enn sektormålet på 97,7 prosent. Regularitet for persontog har tatt seg opp med 5,3 prosentpoeng fra første til andre tertial, selv om målet på 97 prosent ikke er nådd. Sammenliknet med de to foregående periodene har det ikke vært noen store hendelser grunnet ekstremvær.

² Driftsstabilitet er et samlebegrep som omhandler bl.a. punktlighet og regularitet. Driftsstabilitet inkluderer dermed alt som fører til forsinkelser og innstillinger på jernbanen. Driftsstabilitet er en vesentlig faktor for kundenes opplevelse av togtilbudet.

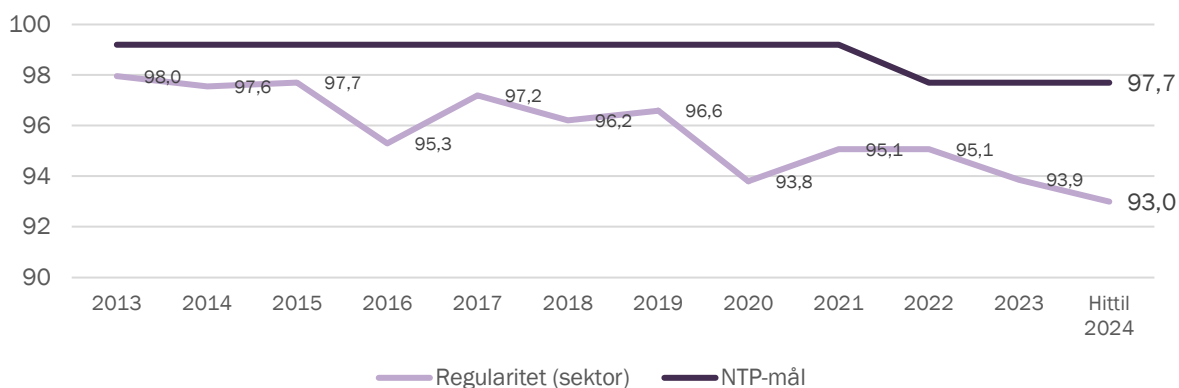
³ Jernbanedirektoratets rapport for 2. tertial 2024

⁴ Punktlighet måles som andelen av persontog som kommer i rute til endestasjonen, og påvirkes i hovedsak av feil på infrastruktur, utfordringer med togmateriell og at enkelte linjer er overbelastet, samt at innstilte tog ikke inngår i punktlighetsberegningene.

⁵ Regularitet defineres som andel tog som blir kjørt som planlagt i henhold til oppsatt rute, og inkluderer bare persontog. Det vil si at regularitet påvirkes av antall innstilte tog.

⁶ Oppetid for jernbane refererer til den tiden jernbanenettet er operativt og tilgjengelig for togtrafikk uten avbrudd. Dette inkluderer perioder hvor togene kan kjøre uten forsinkelser eller stans på grunn av vedlikehold, tekniske problemer, eller andre forstyrrelser

⁷ Saktekjøringer er perioder hvor togene må kjøre saktere enn normalt, som følge av vedlikeholdsarbeid og andre utbedringer



Figur 3: Regularitet persontog fra 2013 til andre tertial 2024. Kilde: Bane NOR

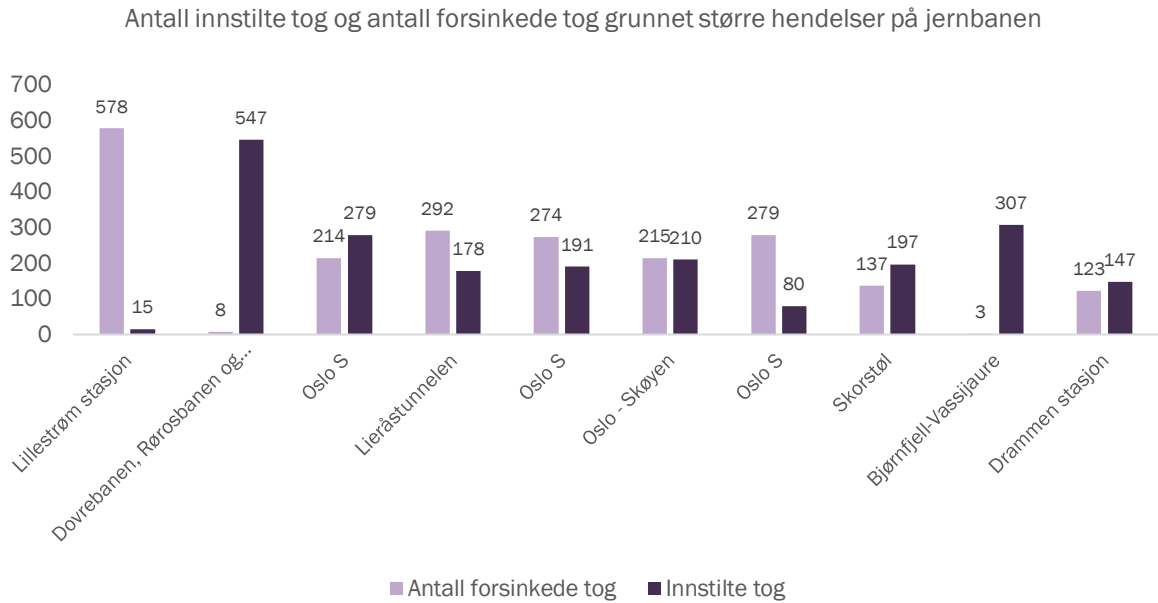
At regulariteten samlet per andre tertial 2024 er så lav som 93 prosent forklares av de dårlige resultatene i første tertial 2024. Bane NORs prognoser for punktlighet og regularitet for 2024 tilsier at verken målene for punktlighet eller regularitet kan nås. I sin rapport for første tertial orienterte Bane NOR om at det, som følge av det svært dårlige resultatet i første tertial, vil være umulig å oppnå målet for regularitet⁸ for 2024. Det er fortsatt teoretisk mulig å nå punktlighetsmål for persontog og godstog, men dette vil kreve resultat resten av året som er langt over resultat oppnådd siste år.

Driftsstabiliteten i de to første tertialene i 2024 er påvirket av store enkelthendelser. Om lag 2200 innstilte tog skyldes disse hendelsene i andre tertial og utgjør om lag 33 prosent av alle innstillinger unntatt planlagte innstillinger.

Figuren under viser antall innstilte tog og antall forsinkede tog i andre tertial 2024 grunnet større hendelser på jernbanen. De store hendelsene i andre tertial var (listet opp etter størrelsen på hendelsene):

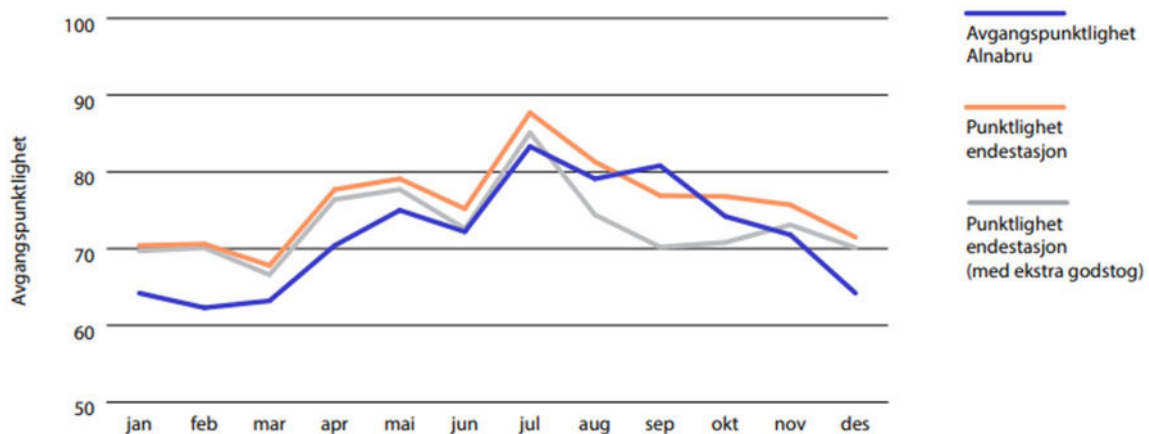
- Fra juli 2024: Lillestrøm stasjon, arbeid på Hovedbanen og kjøring av godstog gjennom Romeriksporten
- Fra august 2023: Dovrebanen/Rørosbanen/Raumabanen, Randklev bru
- 13.08.2024: Oslo S, signal (Jordfeil)
- 13.06.2024: Lieråstunnelen, brann
- 28.05.2024: Oslo S, signal (Jordfeil)
- 17.06.2024: Oslo S – Skøyen, brann
- 03.05.2024: Oslo S, signal
- 20.05.2024: Skorstøl – Vegårshei, avsporing
- 31.05.2024: Bjørnfjell – Vassijaure, solsløng
- 27.05.2024: Drammen stasjon, KL (strømløst)

⁸ Resultatet må være over 100 for nå mål



Figur 4: Antall innstilte og forsinkede tog i andre tertial i 2024 som følge av store hendelser på jernbanen

Også i 2023 ble driftsstabiliteten preget av enkelthendelser. Den største av disse hendelsene var ekstremværet «Hans» som blant annet medførte at godstrafikken nordover måtte ledes via Rørosbanen. Totalt ble nesten 3000 godstog innstilt i 2023 på grunn av følgene etter ekstremværet. Av øvrige hendelser medførte avsporing på svensk side på Ofofbanen 17. desember 2023 at Ofofbanen ble stengt resten av året med 379 innstilte godstog. Det var også en avsporing i Narvik i mars som ga 114 innstillinger. Årsakskodene for forsinkelser for godstog viser at det i tillegg er trafikkavvikling, forsinkelser fra Sverige og at tog ankommer sent fra hensettingsspor som er de største årsakene til forsinkelsene.



Figur 5: Avgangspunktlighet Alnabru og punktlighet til endestasjon for godstog 2023 (uten LKAB). Kilde: Bane NOR

Oppsummert viser resultatene for punktlighet og regularitet for 2023, og så langt i 2024, at driftsstabiliteten ligger under målet.

Styringsparameter	Mål NTP 2022-2033	2022	2023	1. tertial 2024	2. tertial 2024	Bane NOR Prognose 2024
Regularitet	97,7	95,1	93,9	90,4	95,7	93,7
Punktlighet persontog	90,0	97,8	87,6	84,2	87,1	86,6
Punktlighet Gardermobanen	96,0	92,5	91,4	88,3	89,0	90,2
Punktlighet godstog (uten LKAB)	90,0	76,1	75,5	69,9	79,6	75,9

Tabell 2: Tabellen viser resultatene for punktlighet og regularitet for 2022, 2023 og de to første tertialene i 2024 opp mot mål i NTP 2022-2033

2.3 Tiltak og aktiviteter som adresserer rotårsaker til svak driftsstabilitet

Hele jernbanesektoren arbeider med en rekke tiltak for å forbedre driftsstabiliteten og kundeopplevelsene ved avvik. Innsikt om årsaker til innstillinger og forsinkelser danner grunnlaget for å prioritere hvilke tiltak som vil øke driftsstabiliteten.

Tabellen under gir en kortfattet totaloversikt over alle tiltakene som Jernbanedirektoratet mener er sentrale for å utvikle en mer driftsstabil jernbane. De enkelte tiltakene er deretter beskrevet i mer detalj i kapittel 3. Oversikten omfatter både eksisterende og nye tiltak. Tiltakene spenner fra enkle lokale forbedringer til omfattende strategiske initiativer, med mål om å øke punktligheten og redusere antall innstilte tog. Tiltakene er kategorisert etter forventet tidshorison for effekt, fra umiddelbare til langsiktige løsninger.

Tiltakene som siden 2022 har inngått i tiltaksplanene for bedre driftsstabilitet og kundeopplevelser ved avvik er nærmere beskrevet senere i rapporten.

	Kode	Tiltak	Ansvar	Når forventes effektene på driftsstabilitet?			
				Umiddelbart 2024	Kort sikt 2025	Mellomlang sikt 2026-2027	Lang sikt 2028-
Fargekoder brukt i tabellen							
Rød farge: Årsakskode med opphav til et betydelig antall innstilte tog og/eller forsinkelsestimer							
Gul farge: Årsakskode som gir middels antall innstilte tog og/eller forsinkelsestimer							
Grønn farge: Årsakskode som gir få innstilte tog og/eller forsinkelsestimer							
Infrastruktur	Kode 1 Bane	Tiltaket <i>Identifisere og gjennomføre enkle tiltak lokalt</i> gir effekter umiddelbart, eksempelvis retningsdrift (skilting på stasjoner etc) på Bergensbanen (Stanghelle og Vaksdal) og repbliser på Jærbanen. Fra 2025 vil enda flere tiltak kunne gjennomføres pga tilgang på mer fleksible midler til dette hos BN. 300-400 tiltak og aktiviteter er identifisert. Tiltaket når potensielt alle årsakskoder.	BN	X	X	X	X
		Tiltaket <i>Redusere saktekjøringer</i> innebærer å fjerne årsaker til saktekjøringer som påvirker kjøretøyhåndteringen og setter ruteplanen ut av spill. Eksempler: Fjernet saktekjøring på Vestfossen til Darbu (Sørlandsbanen) ved sanering av planovergang. BN iverksetter større tiltak på strekningen Mære-Steinkjer (Nordlandsbanen) for å få kontroll på vann og drenering for å slippe gjentakende saktekjøringer	BN	X	X	X	X
		Bane NORs arbeid med drift, vedlikehold og fornyelsesplan er på et historisk høyt nivå, og Bane NOR ruller årlig sine planer for vedlikehold og fornyelse med angitt forventet reduksjon i innstillinger og forsinkelsestimer. Dialog med operatørene om tidspunkter for planlagte sporbrudd for å redusere konsekvenser for reisende og operatører. Tiltaket gjelder alle infrastrukturkoder	BN		X	X	X

	Kode	Tiltak	Ansvar	Når forventes effektene på driftsstabilitet?			
		Gjennomføring av PRO20, hvor BN adresserer forbedringer i dagens drifts- og vedlikeholdsprosesser gjennom forebyggende kontroller og planer, strategisk og taktisk plan for fornyelse, gjennomføring av fornyelse og overvåking og prediktivt vedlikehold. Tiltaket treffer alle infrastrukturkoder.	BN			X	X
		Tiltak <i>Analyse driftsstabilitet i Europa (benchmarking)</i> og tiltaket <i>Innføre strekningsvise ambisjoner</i> i tiltaksplanen vil potensielt kunne treffe alle tiltakskodene. Arbeidet med strekningsvise ambisjoner må gjennomføres sammen med alle som kan bidra til å nå dem.	Jdir			X	X
	Kode 2 Signal og sikringsanlegg	Revidert utrullingsplan for ERTMS ferdigstilles av BN før årsskiftet 2024/25. Utrulling av ERMTS er særs viktig tiltak for å redusere feil fra signal/sikringsanlegg.	BN			X	X
		I påvente av ERTMS, vurderer BN levetidsforlengende tiltak og utvidelser av eksisterende signalsystem	BN			X	X
		Tiltak med oppdeling av signalområdene på Oslo S og Oslo-tunnelen i flere signalområder pågår, ferdigstilles 2027. Konsekvenser av signalfeil blir mindre for togtrafikken.	BN				X
		I tredje tertial 2024 gjennomfører BN tiltak for å forbedre drivmaskiner på sporveksler rundt Oslo S for å minimere jordfeil	BN	X	X	X	X
	Kode 3 El-kraft og kontaktledning	Kontaktledning er et prioritert satsningsområde i Bane NORs fornyelsesplan. For perioden 2025 -2029 skal 6.800 MNOK brukes til fornyelse av kontaktledning. Gir bedre og mer stabil strømtilførsel, som igjen medfører færre stopp i trafikken	BN	X	X	X	X
	Kode 4 Tele- og transmissjonsfeil	Tele- og transmissjonsfeil gir sjelden opphav til innstilte tog eller forsinkelsestimer. Ingen spesifikke tiltak trekkes derfor frem her.	BN	X	X	X	X
	Kode 5 Planlagt vedlikeholdsarbeid infrastruktur	Tiltaksplan for bedre kundeopplevelser ved avvik har en rekke tiltak rettet mot både planlagte og oppståtte avvik: a) <i>Kontinuerlig forbedring av kundeinformasjon og kundeopplevelse</i> , hvor det er stort fokus på felles informasjon i god tid før planlagte avvik, b) <i>Fysisk tilrettelegging av alternativ transport</i> , c) <i>Forbedring av buss-for-tog-tilbudet</i>	BN og togoperatørene	X	X	X	X
		Bane NORs PRO20 jobber mot femårige planer for vedlikehold og fornyelse. Effekten er en 20 prosent produktivitetsøkning og resultatene omfatter blant annet mer effektive systemer og prosesser som gir mer effektivt vedlikehold, og økt forutsigbarhet for entreprenørmarkedet.	BN			X	X
	Gjennom flere kanaler, som tavler og plattformskjermer, NÅ-appen, salgssappene til Entur, Vy, Go-Ahead og Flytoget, websidene til alle togoperatørene og over høyttaler i enkelte togav-ganger vises punktligheten og driftsstabiliteten, med estimerte og forventede nye tider ved forsinkelser på tog og estimert tid for når buss for tog er fremme. Nye tog av type N05 og N06 vil ha sanntidsskjermer om bord.	BN og togoperatørene	X	X	X	X	
Togselskapene	Kode 81 Feil på kjøretøy	Flere skift på verkstedene (kveld, natt og helg) for å vedlikeholde kjøretøyene som benyttes i Østlandet. Vy har iverksatt flere skift. Vurdere å innføre skreddersøm vedlikehold for alle tog som opererer på en gitt strekning.	Togoperatørene	X	X	X	X
		Fra ruteterminskiftet i desember 2024 overtar Stadler vedlikeholdsansvaret for lokaltog i Østlandet. Vygruppen forventer at endringen kan gi forbedring og styrket kapasitet på planlegging og operativ styring.	Vy		X	X	X

Kode	Tiltak	Ansvar	Når forventes effektene på driftsstabilitet?			
	Tilpasse uttak av togmateriell til ERTMS-ombygging i takt med endret Nasjonal signalplan. Samarbeid mellom Jdir, Norske tog og operatørene.	Jdir, NT	X	X	X	X
	Midtlivsoppgradering type 72 er forsinket. Norske tog og Vy er enig om å forskuttere ombygging av enkelte kritiske komponenter som er inkludert i midtlivsoppgraderingen. Prosessen med innhenting av tilbud for enkeltkomponenter er igangsatt.	NT		X	X	X
	Vy har tatt initiativ overfor Norske tog om ekstraordinære levetidsforlengende tiltak på lokaltogsmateriellet	Vy			X	X
	Hovedutfordringen for SJ er lav tilgjengelighet i perioder på Di4 lokomotiv (Nordlandsbanen) pga passert teknisk levealder. Tiltak for bedre materielltilgjengelighet er derfor sentralt. SJ har iverksatt tiltak på kjøretøyflåten for å øke driftsstabiliteten for vinteren (høstkontroll, lagt til rette for tining av kjøretøy, bedre hensettingsforhold for Type 93) og innleie av tog.	SJ	X	X	X	X
	Norske tog har satt i gang et analysearbeid i samarbeid med togoperatørene for å skaffe bedre innsikt i årsaker til stoppende feil på kjøretøy.	NT			X	X
	For tiden gjennomgår alle Flirt-togene en oppgradering da det er avdekket sprekker i vognkassenes endevegger. Programmet er planlagt ferdig i november 2024, og vil ha en positiv effekt på materielltilgangen	NT	X	X	X	X
	BN har utviklet et planleggingsverktøy (Togiro) for å sikre økt kontroll på hensetting. Bedre hensettingskapasitet vil redusere tiden som brukes til å posisjonere tog.	BN		X	X	X
	Tettere samarbeid mellom Vy og Bane NOR Eiendom for å identifisere tiltak for bedre logistikk og kapasitetsutnyttelse på verkstedområdene på Østlandet	Vy			X	X
	Feil på materiell hos godstogoperatørene gir opphav til innstillinger og forsinkelser. Dette er feil som gir effekter på svak driftsstabilitet for all togtrafikk. Det arbeides videre med å se på tiltak knyttet til verkstedsstruktur, materiell og ytelsesordningen. Bane NOR arbeider også med en tiltaksplan for å få på plass et preventivt system for å unngå forsinkelser på grunn av materiell som er annerledes enn det som ligger til grunn for rutetildelingen (se også tiltak knyttet til årsakskode 85 planforutsetninger).	BN		X	X	X
	Bedre datatilgang og datadeling. Sanntidsdata om togmateriell gjør det mulig å identifisere og reagere på potensielle problemer før de oppstår. Datadeling mellom Bane NOR, togoperatørene og Norske tog kan redusere feil på togmateriell, forebygge ulykker og minimere forsinkelser. Bane NOR analyserer vogn-ID for å identifisere togsett med høy feilrate, og deler informasjonen med operatørene og Norske tog.	BN, NT og togoperatørene		X	X	X
Kode 82 Sent fra hensettingsområde	Økt materielltilgjengelig på Østlandet vil medføre at flere avganger blir satt opp i tide fra driftsbanegård/hensettingsområde.	Togoperatørene		X	X	X
	Avgangspunktighet for godstog fra Alnabru er svak og skyldes forhold på terminalen, knyttet til både infrastruktur og materiell. BN arbeider med tiltak som utvidelse og oppgradering av verkstedet, forbedret vedlikehold, digitalisering og automatisering og optimalisering av arealutnyttelsen.	BN		X	X	X
	Ny rutemodell med integrering av tilbringertjenesten fra 2027/28 vil skape en mer robusthet både i ruteplan og produksjonsplan. Det forutsettes at Flytogets kjøretøy er tilgjengelig.	Vy				X

	Kode	Tiltak	Ansvar	Når forventes effektene på driftsstabilitet?			
	Kode 83 Manglende personell	Etablering av ordinært rutetilbud på Follobanen/Østfoldbanen fra desember 2024 vil frigjøre 15-20 årsverk for kjørende personell som følge av mer effektiv turnering. Frigjorte ressurser vil gi større robusthet i produksjonsplanen, jmfør kode 84.	Vy	X	X	X	X
		Bedre prosesser for kartlegging av fremtidig behov for lokomotivfører som grunnlag for inntak til lokomotivførerutdanningen. Vy har kommet med redegjørelse om fremtidig behov.	Jdir			X	X
	Kode 84 Stasjonsopphold	<i>Robuste produksjonsplaner hos togoperatørene.</i> Dette er et nytt tiltak som aktørene i sektoren skal jobbe med framover. Tiltaket har følgende hensikt: <ul style="list-style-type: none"> - Produksjonsplaner hos togoperatørene som tåler endringer og samtidig er effektive i utnyttelsen av kapasiteten i sporet. Gir høyere punktlighet. - Mer robuste snutider på togpendler som gir økt punktlighet - Tiltak for bedre og mer standardisert kommunikasjon mellom togleder og togselskapene på det operative nivået. Det er også behov for bedre kommunikasjon mellom toglederområdene - Justere krav til rutetilbudet i trafikkavtalene slik at det er harmonisert med tilgang på kjøretøy - Gjennomføres samkjørt med tiltaket optimalisering av kapasitetsfordeling (ruteplan) som er omtalt tilknyttet årsakskode 7 Trafikkavvikling. Det må også vurderes å endre avsatt tid til stasjonsopphold i grunnrutemodellen i lys av kraftig økning i antall reisende i de siste ti årene. Det må spesielt sees på avsatt tid til stasjonsopphold på Nationaltheatret stasjon - Understreke viktigheten av å ha en presisjonskultur, og øke bevisstheten om hvor mye manglende presisjon påvirker en rekke andre gjennom driftsdøgnet 	Togoperatørene			X	X
		Tiltaket med <i>bedre materielltilgjengelighet</i> vil medføre at flere avganger kjøres med doble togsett. Dette er bidrar til mindre trengsel og kortere tid for av-/påstigning.	Vy	X	X	X	X
		I tiltaket <i>Kontinuerlig forbedring av kundeinformasjon og kundeopplevelse</i> , fra tiltaksplanen for bedre kundeopplevelse, jobber BN med utrulling av sektormerking på flere stasjoner, og dette er planlagt ferdigstilt i 2025 på alle stasjoner som skal ha sektormerking. Sektormerking bidrar til mer effektive stasjonsopphold, bedrer servicetilbudet og punktlighet på stasjonene.	BN	X	X	X	X
Kode 85 Planforutsetninger endret	<i>Krav til materiell, kapasitet til hensetting og vedlikehold</i> <ul style="list-style-type: none"> - Innføre klarere håndheving, og bedre operative verktøy, for å hindre at tog som ikke oppfyller planforutsetninger får lov til å kjøre som oppsatt. Både persontog og godstog. Avgjørende med riktig materiell til riktig ruteleie for å unngå forsinkelser. 	BN		X	X	X	
Følgeforsinkelser	Kode 6 Materiell sperrer spor	Denne årsakskoden dekker ulike feil og hendelser der rullende materiell (tog, vogner, lokomotiver) blokkerer sporet og hindrer normal togtrafikk. Årsaken til sperring av spor skyldes imidlertid normalt feil på kjøretøy (kode 81), og tiltakene som er rettet mot kode 81 vil også gjelde for kode 6. Det er aktuelt med tiltak knyttet til opplæring, trening og beslutningsstøtte til togpersonell for å få i gang igjen tog som sperrer spor. GAN har innført AI Chatbot som støtte for førere og konduktører	BN og togoperatørene				

	Kode	Tiltak	Ansvar	Når forventes effektene på driftsstabilitet?			
	Kode 7 Trafikkavvikling	<p>Tiltaket <i>Optimalisering av kapasitetsfordelingsprosessen</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utviklingsprogram for kapasitetsfordeling (UKF) innføres høsten 2024, oppnå en kapasitetsfordeling som er mer i tråd med infrastrukturkapasiteten. Dette gjelder spesielt for rush-ruter - Bane NOR og Jdirs rutiner for helhetlige vurderinger ved endringer i offentlig kjøpt persontogtilbud skal sikre at hensyn til driftsstabilitet i forkant av endringer i trafikkavtalene (igangsatt) ivaretas <p>Frigjøre mer tid til planlagte sporbrudd gjennom endringer i regelverk (arbeid pågår)</p>	BN			X	X
		<p>Tiltaket <i>Analyse av rotårsaker</i> innebærer å utvikle et modellverktøy som gir bedre innsikt i forsinkelser som kodes med trafikkavvikling (pågår).</p> <p>Oppdatere brukergrensesnitt for modellverktøyet til 01.07.25. BN tar i bruk verktøyet fra 01.09.25. Gir grunnlag for mer målrettede tiltak som kan treffe alle årsakskoder, og vil spesielt bli benyttet på konkrete strekninger i dialog med togoperatørene. Togoperatører og operativt personell kan bidra til å klargjøre bakenforliggende årsaker til forsinkelser. Definere hva som utgjør en kritisk forsinkelse på hver enkelt strekning.</p>	Jdir, BN			X	X
		<p>Ny rutemodell for Østlandet vil styrke driftsstabiliteten på lengre sikt. Infrastrukturtiltakene i effektpakken «Flere tog i Oslo-navet» vil fjerne avhengigheter mellom ulike togbevegelser på flere høyt belastede steder i Oslo-området og vil gi muligheter for trafikkseparering mellom lokaltog og regiontog. Integreringen av tilbringertjenesten i 2028 vil være første trinn i Ny rutemodell Østlandet og vil gi en mer robust ruteplan som bidrar til bedre driftsstabilitet. Tiltaket skal også sikre at nye rutemodeller har korrekt informasjon mht. tid per stasjon som følge av oppdaterte passasjertall.</p>	Jdir				X
		<p>Sektorsamarbeid om strekningsvise gjennomganger som del av tiltaket <i>Strekningsvise ambisjoner</i>.</p> <p>I uke 44 arrangerte Go-Ahead og Bane NOR en heldags samling for jernbanesektoren for "operasjonell perfektjon" for Sørlandsbanen. Jdir vil ta initiativ til samlinger i sektoren for andre utvalgte strekninger, på et mer overordnet nivå. Dette gjennomføres som del av arbeidet med tiltaket <i>Strekningsvise ambisjoner</i>. Tiltaket skal gi konkrete forbedringsforslag som kan treffe en rekke ulike årsakskoder, men spesielt kode 7 som gjelder trafikkavvikling.</p>	Jdir	X	X	X	X
		<p>Ferdigstilling av Blixtunnelen til ny ruteplan starter i desember 2024. Skifte av strømliner og justering av sporvidde gir effekter med bedre driftsstabilitet på Østfoldbanen og Østre linje samt for annen togtrafikk i hele Oslo-området.</p>	BN	X	X	X	X
		<p>Bedre beslutningsstøtte for toglederne, for eksempel gjennom mer systematisk analyse av historiske data, robuste prosedyrer som sikrer konsistens i løsningene og bedre samhandlingsløsninger.</p>	BN		X	X	X
Utenforliggende forhold	Kode 91 Forsinket fra Sverige	<p>Årsakskoden gjelder forsinkelsestimer både for grensekryssende godstog og persontog. Årsakene på svensk side som gir forsinkelser er i stor grad de samme som på norsk side. Mellom Halden og Göteborg kjører Vy kommersielle avganger og strekningen Oslo – Stockholm kjøres av SJ AB. Jdir samarbeider med Trafikverket i forum for grensekryssende transport.</p>	BN				
	Kode 92 Ytre forhold	<p><i>Tilbakestilling og beredskap</i>: Arbeid pågår med å etablere bedre operativ samhandling mellom Bane NOR og togoperatørene. Dette innebærer å etablere en felles situasjonsoversikt</p>	BN	X	X	X	X

Kode	Tiltak	Ansvar	Når forventes effektene på driftsstabilitet?			
	<p>og bedre operativ koordinering mellom aktørene ved store hendelser.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etablere standardiserte læringsløyper slik at sektoren raskt lærer av feil og at gjentakende feil unngås - Tiltak for raskere operativ feilretting etter hendelser <p>Bane NOR gjennomfører en behovsanalyse for beredskapslokomotiv innen kort tid</p>					
	<p><i>Vinterberedskap Østlandet</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Aksjonskort for ekstreme snøfall på Østlandet er utarbeidet av Bane Nor, sendt på høring til togselskapene og ferdigstilles før vinteren starter. Her inngår også hvilke linjer som skal prioriteres å holdes åpne ved ekstremt vær - Bane Nor har oppdatert sin vinterberedskapsplan med blant annet flere operative ressurser (HSV og førere) - Nye maskiner med kraftig fres (LT18) er på plass og hvor én stasjoneres i Oslo. Vintertrening utføres. - Bane NOR har innført økt kapasitet på feilretting og vedlikehold på gule maskiner <p>Jdir inviterte topplederne i jernbanesektoren til forberedende vinterberedskapsmøte i uke 43 der alle aktørene delte sine konkrete aksjonspunkter for å være bedre forberedt til kommende vinter. Bane NOR planlegger å gjennomføre en vinterøvelse i november 2024.</p>	BN	X	X	X	X
	Tiltaket <i>kontinuerlig forbedring av kundeinformasjon og kundeopplevelse</i> , fra tiltaksplanen for bedre kundeopplevelse, har fokus på god informasjon til de reisende når ytre forhold oppstår	BN og togoperatørene	X	X	X	X
	Ras- og flomsikring er en prioritering hos Bane NOR i 2024. Bane NOR skifter ut stikkrenner til større dimensjonering samt skredsikring på flere flom- og rasutsatte banestrekninger. Alle nye anlegg bygges også for å tåle 200-års flommer.	BN	X	X	X	X
Kode 93 Uhell, påkjørsel	Bane NORs arbeid med sanering av planoverganger og informasjon til nærmiljø mv. fortsetter, samt overvåking av siktlinjer/hastighetsbegrensninger. Fra 2024 utgikk tiltaket fra tiltaksplan driftsstabilitet siden plan for sanering av planoverganger er etablert, og alt arbeid inngår som en linjeoppgave i Bane NOR. I de to første tertialene i 2024 er 22 usikrede planoverganger lagt ned (de fleste på Nordlandsbanen). Prognose om nedleggelse av ytterligere 8 innen utgangen av 2024. Tiltaket reduserer også saktekjøringer knyttet til usikrede planoverganger.	BN	X	X	X	X
	Bane NOR arbeider med utprøving av hinderdeteksjon. Sommer 2024 er det tatt i bruk slik teknologi på de 39 mest ulykkesutsatte planovergangene. Foreløpig testing viser at hinderdeteksjon virker som forventet og tog kan stoppe før det skjer en ulykke.	BN	X	X	X	X
Kode 94 Uønskede hendelser	Bane NOR bygger reingjerder (Nordlandsbanen) som både reduserer uønskede hendelser og reduserer behov saktekjøring tilknyttet rein.	BN	X	X	X	X
	Tiltaket <i>kontinuerlig forbedring av kundeinformasjon og kundeopplevelse</i> , fra tiltaksplanen for bedre kundeopplevelse, har fokus på god informasjon til de reisende i alle situasjoner også når det skjer uønskede hendelser	BN og togoperatørene	X	X	X	X

Tabell 3: Tiltak og aktiviteter fordelt på årsakskoder

3 Utdypende beskrivelse av tiltak for en mer driftsstabil jernbane

Dette kapittelet er en detaljering av tabell 3, som viser årsakskoder og tiltak knyttet til hver årsakskode. Detaljeringen inneholder en status om tiltaket, informasjon om effekter, og et tidsperspektiv der det er aktuelt. Enkelte av tiltakene er nye og ikke iverksatt, og derfor varierer detaljnivået i omtalene nedenfor.

3.1 Tiltak for en mer driftsstabil infrastruktur for jernbane

Kapittelet er inndelt og samsvarer med årsakskoder og tiltak i tabell 3.

3.1.1 Bane (årsakskode 1)

Årsakskode 1 i Bane NORs TIOS-system handler spesifikt om feil på selve banen, som inkluderer problemer med spor, sviller, ballast, og andre komponenter som utgjør jernbanens fysiske struktur. Slike feil kan føre til forsinkelser eller driftsforstyrrelser i togtrafikken. Dette er en årsakskode som normalt gir opphav til mange innstillinger og et høyt antall forsinkelsestimer per år på grunn av stort vedlikeholdsetterslep og høy trafikkbelastning. Koden stod for 7 prosent av forsinkelsestimer og 3 prosent av antall innstillinger i perioden 2016-2023.

Identifisere og gjennomføre enkle tiltak lokalt

Tiltaket *Identifisere og gjennomføre enkle tiltak lokalt* består av to prosesser – punktlighetsprosessen og pålitelighetsprosessen. Punktlighetsprosessen er Bane NORs arena for systematisk dialog med den enkelte togoperatør, hvor de i fellesskap identifiserer problemer, årsaker og tiltak lokalt – og finner enkle løsninger for å bedre driftsstabiliteten. De konkrete beslutningene om å iverksette tiltak skjer i Bane NORs pålitelighetsprosess. Arbeidet er forankret i tre ulike geografiske områder – Øst/Stor-Oslo, Sør-Vest og Midt/Nord.

Fra 2025 vil enda flere tiltak gjennomføres fordi Bane NOR får mer fleksible midler. Det er identifisert 300-400 tiltak og aktiviteter samlet for alle de geografiske områdene. Det er viktig å understreke at overordnet dekker dette tiltaket potensielt alle årsakskoder, ikke bare årsakskode 1 Bane. Tiltaket omfatter ikke bare infrastrukturspørsmål, men også togselskapene og deres påvirkning på driftsstabilitet gjennom retting av materiellfeil, personalutfordringer, effektive stasjonsopphold med mer.

Status

Tiltaket ble etablert i 2022/2023. Tiltakseier er Bane NOR og tiltakene utføres i samarbeid med togoperatørene for både person- og godstransport. Bane NOR har i hvert geografisk område dialog med persontogoperatørene annenhver uke om aktuelle tiltak, og månedlige punktlighetsmøter med godsoperatørene på Alnabru.

Effekter

Reduksjon av små forstyrrelser på enkeltstrekninger kan gi store positive konsekvenser for det helhetlige trafikkbildet. Eksempler på slike tiltak er retningsdrift som er et kapasitetsøkende tiltak og innebærer at togene kun kjører i én retning i samme spor på Bergensbanen (Stanghelle og Vaksdal), samt repbaliser⁹ på Jærbanen. Etablering av repbalise vil her redusere innkjøringstiden på stasjonen dersom et motgående tog ankommer omtrent på samme tid.

Tidsperspektiv

Effekten er umiddelbar og løpende.

Redusere saktekjøringer

⁹ Repbaliser er forkortelse for repeteringsbaliser og brukes for å gi tog kontinuerlig informasjon og signaler og hastighetsberegninger, slik at togene kan operere mer effektivt og med færre forsinkelser.

Tiltaket *Redusere saktekjøringer* er begrunnet i at saktekjøringer påvirker kjøretøyhåndteringen og setter ruteplanen ut av drift. Saktekjøringer er midlertidige hastighetsnedsettelse på linjen, og disse kan være både planlagte og oppstå akutt. Særlig saktekjøringer på enkeltsporede strekninger skaper utfordringer på grunn av kryssingsavhengigheter med øvrig togtrafikk. Det kan være flere årsaker til at togene på en konkret strekning må senke farten. De viktigste årsakene til saktekjøring er:

- Sikkerhetsmessige årsaker, for eksempel saktekjøring forbi usikrede planoverganger eller ved ulike vær-situasjoner der det kan være fare for utglidninger eller ras.
- Gjennomført arbeid i sporet og påfølgende behov for at infrastrukturen skal få «sette seg», for eksempel spor og pukk som stabiliseres ved at nok antall tonn med tog kjører over i lav hastighet. Det kan ta også lengre tid med å få gjennomført pakkingen på grunn av behov for tilgang til pakke-maskin.

Saktekjøringer knyttet til fare for rein i sporet eller til folk i sporet kodes som årsakskode 94.

Status

Bane NOR arbeider fortløpende med tiltak for å fjerne saktekjøringer, som en del av sitt arbeid med vedlikehold. Arbeidet med å sanere usikrede planoverganger fortsetter (nærmere omtalt under årsakskode 93), og vil også føre til fortløpende fjerning av saktekjøringer. Hensikten er å sikre enda mer målrettet samarbeid i sektoren for å redusere innstillinger og forsinkelser som skyldes saktekjøringer. Spesielt SJ Nord trekker frem saktekjøringer som et stort problem for Nordlandsbanen. Etter hendelser eller planlagt arbeid i sporet, kan det ta lang tid før saktekjøringen oppheves. Dette medfører forsinkelser og svak driftsstabilitet.

Eksempler på tiltak som er gjennomført: Fjernet saktekjøring på Vestfossen til Darbu (Sørlandsbanen) ved sanering av usikret planovergang. Bane NOR iverksetter nå større tiltak på strekningen Mære-Steinkjer på Nordlandsbanen for å få kontroll på vann og drenering for å slippe gjentakende saktekjøringer.

Effekter

Reduksjon i antall og varighet på saktekjøringer gir bedre punktlighet. Saktekjøringer påvirker alle tog som kjører på strekningen med nedsatt hastighet. Når en saktekjøring settes opp i nærheten av en kryssing så settes ruteplanen potensielt ut av spill og kryssingene går ikke opp lenger. Toget som venter på motgående tog må vente lenger, samtidig som toget selv skal kjøre over saktekjøringen etter kryssingen og får «dobbel effekt».

Tidsperspektiv

Effekten er umiddelbar og løpende. Dette er et nytt tiltak slik at tiltaket må konkretiseres med aktiviteter, tidsfrister og spesifisering av effekter.

Bane NORs arbeid med drift, vedlikehold og fornyelse

Bane NORs arbeid med drift, vedlikehold og fornyelse er på et historisk høyt nivå, og BN ruller årlig sine planer for vedlikehold og fornyelse med angitt forventet reduksjon i innstillinger og forsinkelsestimer. Innholdet i planen, herunder programområder, kostnadsestimater per korridor, og plan for Oslo-området, er omtalt i kapittel 7.1.

Effekter

Dette tiltaket kan gi effekter i alle koder innenfor infrastruktur.

Tidsperspektiv

Første rullering av handlingsplanen gjelder for perioden 2025-2029.

PRO20

Status

Bane NOR har etablert et prosjekt for økt produktivitet, kalt PRO20, med målsetting om produktivitetsøkning på 20 prosent. Målet skal oppnås gjennom systematisering av eksisterende kunnskap og forbedring

av drifts- og vedlikeholdsprosesser. Dette skal skje gjennom forebyggende kontroller og planer, strategisk og taktisk plan for fornyelse, gjennomføring av fornyelse og overvåking og prediktivt vedlikehold.

Effekter

Effekten er en produktivitetsøkning på inntil 20 prosent. Resultatene omfatter blant annet mer effektive systemer og prosesser som gir mer effektivt vedlikehold, og økt forutsigbarhet for entreprenørmarkedet.

Tidsperspektiv

Tiltaket vil gi resultater og effekter fra 2026 og utover.

Analyse av driftsstabilitet i Europa (benchmarking)

Tiltaket *Analyse av driftsstabilitet i Europa* skal benchmarke vårt punktlighetsarbeid og våre punktlighetsmål mot sammenlignbare land i Europa. Vi skal lære av «best practice» fra jernbaneland som skårer høyt på driftsstabilitet. Kunnskapen skal brukes til å identifisere innovative løsninger for bedre driftsstabilitet som kan adopteres i Norge. Tiltaket omfatter å vurdere mål for driftsstabilitet for norsk jernbane opp mot tilsvarende mål i sammenlignbare land, inkludert metodikk for hvordan driftsstabilitet måles.

Status

Jernbaneaktørene som er med i rådet for driftsstabilitet har i 2024 vist stor interesse for en kunnskapsanalyse som beskrevet over. Det har også vært drøftet gjentatte ganger om vi har de riktige punktlighetsmålene og om vi måler driftsstabiliteten på riktig måte.

Effekter

Dette vil være kunnskap og tiltak som kan redusere forsinkelse med alle typer årsakskoder.

Tidsperspektiv

Jernbanedirektoratet skal utarbeide et mandat før utgangen av 2024. Kunnskapsgrunnlag/rapport skal foreligge innen 1. desember 2025. Aktuelle tiltak følges opp i fremtidige tiltaksplaner fra 2026, med konkrete effekter tidligst fra 2026-27.

Innføre strekningsvise mål/ambisjoner

Status

I juni 2024 foreslo Jernbanedirektoratet mål og ambisjoner for 18 strekninger. Med klare mål for punktlighet og regularitet på hver strekning, blir det enklere å prioritere vedlikehold og oppgraderinger der de har størst effekt på driftsstabiliteten. Strekningsvise mål gjør det lettere å overvåke og evaluere prestasjonene til ulike deler av jernbanenettet.

Effekter

Med klare mål for punktlighet og regularitet på hver strekning, blir det enklere å prioritere vedlikehold og oppgraderinger der de har størst effekt på driftsstabiliteten.

Tidsperspektiv

Jernbanedirektoratet kvalitetssikrer mål og ambisjoner per strekning innen 31. desember 2024 og etablerer rutiner for å følge opp mål og ambisjoner tertialvis. Ambisjonene innføres fra og med 2025. Det første året blir et «pilotår». Direktoratet vil etablere arbeidsgrupper for hver trafikkkpakke.

3.1.2 Sikrings- og signalanlegg (årsakskode 2)

Feil på sikrings- og signalanlegg medfører et stort antall innstillinger og forsinkelsestimer innenfor norsk jernbane. Arbeidet med å innføre det nye digitale signalsystemet ERTMS (European Rail Management Traffic Management System) er av ulike årsaker forsinket. Dette innebærer at dagens gamle signalanlegg fortsatt vil være gjeldende mens revideringen av ERTMS-planen pågår. Koden stod for 13 prosent av forsinkelsestimene og 5 prosent av antall innstillinger i perioden 2016-2023.

Revidert signalplan ERTMS og levetidsforlengende tiltak

Status

Forsinkelsen av innføring av ERTMS har ført til at Bane NOR jobber aktivt med vurdering av levetidsforlengende tiltak, som bytte av signalkabler, forlengelse av avtaler på reservedeler og oppgradering av delsystemer i påvente av nytt system.

Effekter

Utrulling av ERTMS vil bidra til en mer stabil og pålitelig jernbanedrift i Norge, med færre forsinkelser og innstillinger som følge av signalfeil. ERTMS erstatter de gamle, fysiske signalene langs sporet med et digitalt, data- og kommunikasjonsbasert system. Dette betyr mindre utstyr langs sporet og dermed færre komponenter som kan feile. Det nye systemet gir mer nøyaktig overvåking og styring av togtrafikken, noe som reduserer sannsynligheten for signalfeil og forbedrer punktligheten.

Tidsperspektiv

Revidert utrullingsplan vil foreligge i løpet av 2024.

Oppdeling av signalområder Oslo S, Oslo-tunnelen og Brynsbakken

Status

Siden 2019 har det vært over 700 signalfeil ved Oslo S. I påvente av at togtrafikken gjennom Oslo får det nye signalsystemet ERTMS, pågår arbeid med å dele opp både Oslo S, Oslostunnelen og Brynsbakken i flere signalområder enn i dag. Oslo S skal gå fra å være oppdelt i åtte signalområder til å bli delt opp i 17 områder. For Oslostunnelen vil det bli delt inn i to signalområder slik at jordfeil bare kan lamme trafikken på ett spor. Brynsbakken vil også bli delt opp i ytterligere signalområder slik at trafikken kan holdes i gang på noen spor ved signalfeil.

Effekter

Ved signalfeil ved Oslo S, Oslostunnelen eller Brynsbakken, vil trafikken kunne holdes i gang på noen spor.

Tidsperspektiv

2027

Forbedring av drivmaskiner

Moderne og godt vedlikeholdte drivmaskiner er mer pålitelige og mindre utsatt for feil. Dette reduserer risikoen for at sporvekslere svikter, noe som kan gi færre forsinkelser og innstillinger. Nye drivmaskiner kan også være utstyrt med sensorer som overvåker tilstanden i sanntid. Dette gjør det mulig å oppdage og rette feil før de påvirker togtrafikken.

Status

Disse tiltakene er en del av Bane NORs kontinuerlige arbeid for å forbedre jernbaneinfrastrukturen og sikre en mer stabil og pålitelig togtrafikk. Det settes nå inn ekstra tiltak rettet mot drivmaskiner på sporvekslere rundt Oslo S.

Effekter

Med mer pålitelige sporvekslere kan togene bevege seg mer effektivt gjennom knutepunkter som Oslo S, noe som kan redusere flaskehals og forbedre punktligheten. Oppgraderte drivmaskiner kan være mer motstandsdyktige mot kulde og snø. Dette kan bidra til å opprettholde normal drift selv under utfordrende vinterforhold.

Tidsperspektiv

I tredje tertial 2024 gjennomfører Bane NOR tiltak for å forbedre drivmaskiner på sporvekslere rundt Oslo S for å minimere jordfeil. Alle drivmaskinene var ferdig kontrollert 1. oktober 2024.

3.1.3 Elkraft / kontaktledning (årsakskode 3)

Bane NOR gjennomfører flere tiltak for å forbedre elkraft og kontaktledninger. Oppgradering av kontaktledningsanlegg innebærer utskifting av gamle ledninger og komponenter til mer moderne og pålitelige løsninger. Fornyelsen inkluderer også oppgradering av transformatorstasjoner og andre kritiske komponenter i strømforsyningsnettet. Det gir mulighet til bruk av sensorer og overvåkningssystemer for å oppdage feil tidlig og utføre forebyggende vedlikehold. Spesifikke tiltak for å sikre at systemene fungerer optimalt under vinterforhold, som oppvarmede kontaktledninger og isolasjon av kritiske komponenter, inngår også. Feil med elkraft / kontaktledning står for fire prosent av forsinkelsestimene og tre prosent av antall innstillinger for perioden 2016–2023.

Kontaktledning i fornyelsesplan

Status

Majoriteten av kontaktledningsanleggene har passert sin teknisk-økonomiske levetid og må fornyes. En stor del av jernbanen ble elektrifisert mellom 1950 og 1970, og mange anlegg har dermed behov for fornyelsestiltak på kontaktledningsanlegget samtidig. Fornyning av kontaktledning er en viktig satsing i Bane NOR sin vedlikeholds- og fornyelsesplan. Disse tiltakene er en del av Bane NORs kontinuerlige arbeid for å forbedre jernbaneinfrastrukturen og sikre en mer stabil og pålitelig togtrafikk.

Effekter

Forbedringer i elkraftsystemer og kontaktledninger vil redusere risikoen for strømbrydd og tekniske feil, som ofte fører til forsinkelser og innstillinger. Oppgraderte systemer er mer motstandsdyktige mot værforhold som snø, is og sterk vind. Forbedringer vil også øke kapasiteten til strømforsyningen, noe som er viktig for å håndtere økt trafikk og nye togtyper. Tiltaket gir bedre og mer stabil strømforsyning, som igjen medfører færre stopp i togtrafikken. En annen effekt er en reduksjon i behovet for fornyelser på energianlegg som tilfører strøm til kontaktledningen.

Tidsperspektiv

Fornyelse av kontaktledninger er et pågående arbeid i henhold til Bane NORs vedlikeholds- og fornyelsesplan. For perioden 2025–2029 skal ca. 6,8 milliarder kroner brukes til fornyelse av kontaktledning, hvorav 2 milliarder skal brukes på Dovrebanen, 1,8 milliarder på Bergensbanen og 1 milliard skal brukes på Hovedbanen.

3.1.4 Tele- og transmisjonsfeil (årsakskode 4)

Tele- og transmisjonsfeil i jernbanen refererer til problemer med kommunikasjonssystemene som brukes til å styre og overvåke togtrafikken. Disse feilene kan oppstå i ulike deler av systemet, inkludert signaler, radiosamband, og datanettverk som overfører informasjon mellom tog og kontrollsentre. Tele- og transmisjonsfeil gir i dag sjeldent opphav til innstilte tog eller forsinkelsestimer i Norge. Vi velger derfor her å ikke fremheve noen spesifikke tiltak, men heller henvise til pågående arbeid innen dette området hos Bane NOR. Tele- og transmisjonsfeil stod for én prosent av forsinkelsestimene og nær null prosent av antall innstillinger i perioden 2016–2023.

3.1.5 Planlagt vedlikeholdsarbeid infrastruktur (årsakskode 5)

For å kunne drive vedlikehold av og fornye infrastrukturen kreves det at infrastrukturen ikke brukes til togtrafikk i en periode. Bane NOR har en planleggingshorisont på minimum 12 måneder for å planlegge et avvik for å sikre at alle nødvendige tiltak kan gjennomføres effektivt og med minst mulig forstyrrelser i togtrafikken. Den lange planleggingshorisonten gir tid til å koordinere med togoperatørene og andre relevante aktører. Målet er å kunne informere de reisende i god tid slik at de planlagte avvikene oppleves mindre

belastende for de reisende. I perioden 2016–2023 står denne koden for to prosent av antall forsinkelsestimer og 57 prosent av antall innstillinger.

Kontinuerlig forbedring av kundeinformasjon og kundeopplevelse

Status

Tiltaket *Kontinuerlig forbedring av kundeinformasjon og kundeopplevelse* handler om det kontinuerlige arbeidet både Bane NOR og togoperatørene gjør for å gi de reisende best mulig informasjon og den beste kundeopplevelsen ved planlagte og uforutsette avvik. På bakgrunn av tilbakemeldinger fra reisende, arbeides det med å revidere standard for kundeinformasjon, i et samarbeid mellom Bane NOR og togoperatørene. Målet er å effektivisere og standardisere kundeinformasjonen slik at de reisende i større grad opplever at den er enklere å forstå og er lik i alle kanaler. Ved planlagte avvik er det et tett og godt samarbeid mellom Bane NOR og togoperatørene om informasjonen ut til de reisende i forkant. Bane NOR er ansvarlig for informasjonen på stasjonene, og togoperatørene og Entur er ansvarlige for at de reisende opplever god og riktig informasjon i øvrige kanaler.

Bane NOR har skiftet ut hovedtavlen på Oslo S og Nationaltheatret og satt opp flere mindre tavler strategisk plassert på de to stasjonene. Et eksempel på hvordan de nye tavlene gir de reisende bedre informasjon er at det nå står «Buss for tog» på skjermene istedenfor «Innstilt» når det er satt opp alternativ transport som buss. Bane NOR jobber med en ny utgave av NÅ-appen, som skal lanseres på slutten av 2024. Da vil det bli vist «Buss for tog» også i den kanalen. Togoperatørene utvikler egne kanaler kontinuerlig slik at informasjonen skal bli best mulig. I tillegg er togoperatørene opptatt av det fysiske møtet med kundene for å gjøre kundeopplevelsen best mulig. Togoperatørene jobber med ulike tiltak for å bedre både kundeinformasjon og kundeopplevelsen under avvik. I kapittel 8.4 fremkommer det flere detaljer om dette.

Effekter

- mer effektiv informasjonsflyt ved avvik fra Bane NOR til togoperatørene
- raskere produksjon av avviksmeldinger i Bane NORs egne kanaler
- raskere informasjon ved avvik og bedre informasjon om alternativ transport gjennom ulike kanaler
- bedre kundeløsninger i togoperatørenes egne kanaler særlig ved planlagte avvik
- bedre samarbeid mellom aktørene på fellesstrekninger
- bedre informasjon på stasjoner med flere og bedre informasjonsskjermer

Resultater fra kundetilfredshetsundersøkelsen gjennomført i juli og august 2024 viser at de reisende er mer fornøyd med informasjonen de fikk om de planlagte avvikene (totalt 68 poeng) enn de uforutsette avvikene (totalt 53 poeng). Det er store variasjoner i resultatene og de som reiser med tog i Øst 1¹⁰, er mindre fornøyd med informasjon ved avvik enn i landet ellers. Øst 1 fikk 61 poeng ved planlagte avvik og 49 poeng ved uforutsette avvik. De reisende med Øst 2¹¹ svarer at de er mer fornøyd med informasjonen om de planlagte avvikene (70 poeng), men mindre fornøyd med de uforutsette avvikene enn totalt for landet, med 50 poeng.

Informasjonen på skjermene på stasjonen får også bedre resultat ved planlagte avvik (78 poeng) enn ved uforutsette avvik (74 poeng). Det er de reisende med Øst 1 som er minst fornøyd med informasjonen på skjermene ved uforutsette avvik med 65 poeng.

Punktlighet og driftsstabilitet vises til de reisende gjennom flere kanaler, som tavler og plattformskjermer, NÅ-appen, salgsappene til Entur, Vy, Go-Ahead og Flytoget, websidene til alle togoperatørene og over høyttalere i enkelte togavganger, med estimerte og forventede nye tider ved forsinkelser på tog og estimert tid for når buss for tog er fremme. Nye tog av type N05 og N06 vil ha sanntidsskjermer om bord.

Tidsperspektiv

¹⁰ Toglinjene som inngår i Øst 1 er RE20 Oslo S–Halden, R21 Skøyen–Moss, R22 Skøyen–Mysen, R23 Oslo S–Ski, L1 Spikkestad–Lillestrøm og L2 Skøyen–Ski

¹¹ Toglinjene som inngår i Øst 2 er RE 10 Drammen–Lillehammer, RE11 Skien–Eidsvoll, R12 Kongsberg–Eidsvoll, R13 Drammen–Dal og R14 Asker–Kongsvinger

Bane NOR fortsetter utrulling av nye hovedtavler. I desember 2024 skal det installeres ny tavle i Stavanger. I januar 2025 får Bergen og OSL nye tavler, og i februar 2025 skal nye tavler installeres på Trondheim S.

Bedre kundeinformasjon er et kontinuerlig arbeid som fortløpende gir små gevinster. Det store løftet er avhengig av to digitale tiltak, «Reiseinformasjonsflyt» og «Digital samhandlingsløsning»¹².

Fysisk tilrettelegging av alternativ transport og forbedring av buss-for-tog-tilbudet

Status

Bane NOR er ansvarlig for den fysiske tilretteleggingen for alternativ transport, og de er opptatt av å finne løsninger som er permanente slik at de reisende møter det samme tilbudet hver gang det er avvik, både planlagt og uforutsett.

Togoperatørene er ansvarlig for å stille med alternativ transport. Den alternative transporten kan enten være etablerte alternative kollektivreiser, taxi, t-bane eller «buss for tog». Tiltakene for alternativ transport har blant annet resultert i:

- at alle togoperatørene har inngått avtaler med egne bussoperatører for å håndtere buss for tog, og det er tett dialog og forbedringsarbeid i disse avtalene
- bedre samarbeid mellom togoperatørene om bussressursene ved store avvik. Det er knapphet på bussressurser, spesielt om sommeren
- Bane NOR innehar fra 1. april 2024 rollen som operatørnøytral koordinator på togstasjoner hvor flere togoperatører håndterer alternativ transport
- på de største stasjonene med overgang mellom tog og buss for tog har Bane NOR etablert permanente «buss for tog»-løsninger. De etablerer også bruk av eksisterende holdeplasser nær togstasjonene der det er aktuelt, med permanent skilting «buss for tog»

Effekter

Effekten er at de reisende opplever en tryggere og mer effektiv situasjonshåndtering, og får en enklere og mer forutsigbar alternativ reise.

I kundetilfredshetsundersøkelsen som ble gjennomført i juli og august 2024 er det flere av de reisende som er enige i at det var godt skiltet og lett å finne frem til den alternative transporten ved et planlagt avvik (73 poeng) enn ved ett uforutsett avvik (55 poeng).

Tidsperspektiv

Bane NOR fortsetter utrulling av permanente skilt for «buss for tog» og skilt på eksisterende holdeplasser som viser at dette også er stoppested for «buss for tog».

3.2 Tiltak som adresserer årsakskoder tilknyttet togselskap

Togselskapene i Norge har et betydelig ansvar for å opprettholde god driftsstabilitet ettersom de har ansvar for vedlikehold av togmateriell som brukes i produksjon. Togselskapene har ikke ansvar for vedlikehold knyttet til midtlivsoppgradering og tilpasning til ERTMS. Regelmessig vedlikehold på materiellet er vesentlig for å unngå tekniske feil som kan føre til forsinkelser. Effektiv planlegging av togtrafikken gjennom robuste produksjonsplaner med tilstrekkelig tid til klargjøring av materiell og personell er vesentlig.

3.2.1 Feil på kjøretøy (årsakskode 81)

Feil på kjøretøy omfatter feil på dører, lokomotiv eller ombordutrustningen og andre feil på kjøretøy som reduserer punktligheten og regulariteten. Koden stod for seks prosent av forsinkelsestimene og to prosent av antallet innstillinger i perioden 2016–2023.

¹² Omtales nærmere i kapittel 8 og vedlegg 2.

Flere skift på verkstedene

Status

Vy har økt bemanning og kapasitet i verkstedene for å redusere utestående feil og øke tilgjengeligheten. Bemanningen er økt med over 50 prosent og samtidig er den tilpasset slik at det arbeides mer på kveld, natt og helg. I løpet av oktober vil Vy også etablere mobile vedlikeholdsteam som styres av Vy sitt driftsoperative senter (DROPS) for å sikre at innsatsen rettes mot tog med enkle feil som kan repareres lokalt før de settes ut i trafikk igjen.

Effekter

Bidrar til raskere å få togene ut i trafikk igjen (Østlandet/Vy).

Tidsperspektiv

Igangsatt og pågår.

Stadler overtar vedlikeholdsansvar for lokaltog

Status

Fra ruteterminskiftet i desember overtar Stadler vedlikeholdsansvaret for lokaltog på Østlandet. Vygruppen forventer at endringen kan gi forbedret og styrket kapasitet på planlegging og operativ styring.

Effekter

Bidrar til økt kapasitet på planlegging og styring av arbeidet med å få gjennomført vedlikehold på kjøretøyene som Vy bruker. Dette forventes å bidra til at togene blir bedre vedlikeholdt og at det blir mindre feil på kjøretøy. I dette ligger det også mer riktig prioritering av hvilke feil og hvilke tog som vedlikeholdes når.

Tidsperspektiv

Igangsettes fra nyttår og vil gi effekter på sikt.

Tilpasse uttak av togmateriell til ERTMS-ombygging

Status

Uttak av togmateriell til ERTMS-ombygging skal tilpasses i takt med endret Nasjonal signalplan. Jernbanedirektoratet, Norske tog og operatørene samarbeider om uttaket. Vy og Norske tog er enige om å foreta ombygginger slik at det er færrest mulig tog ute av drift samtidig til ombygging. De andre operatørene etterlyser tilsvarende avtaler. SJ benytter nå T76 i avvikshåndtering, men mister denne muligheten fremover hvis de må levere kjøretøy til ERTMS-oppgradering. Det er viktig å fortsette ombyggingen av tog til ERTMS i tråd med ambisjonene i ny signalplan.

Effekter

Sikre best mulig materielltilgjengelighet, bruk av flere doble togsett i Oslo-trafikken, færre forsinkelser og færre innstillinger.

Tidsperspektiv

Iverksatt for Vy. Bane NORs revidert signalplan skal foreligge til nyttår. Drøftinger mellom Norske tog, Jernbanedirektoratet og operatørene om videre arbeid med ombygging av tog til ERTMS.

Midtlivsoppgradering type 72

Status

Midtlivsoppgradering av togtype 72 er forsinket. Norske tog og Vy er enige om å forskuttere ombygging av enkelte kritiske komponenter (eksempelvis hjelpestrømretter) som er inkludert i midtlivsoppgraderingen. Prosessen med innhenting av tilbud for enkeltkomponenter er satt i gang.

Effekter

Bedre materielltilgjengelighet, færre innstillinger.

Tidsperspektiv

Effekten av tiltaket forventes realisert våren 2025.

Ekstraordinære levetidsforlengende tiltak på lokaltogsmateriellet

Status

Vy har tatt initiativ overfor Norske tog om ekstraordinære levetidsforlengende tiltak på lokaltogsmateriellet.

Effekter

Bedre materielltilgjengelighet, færre innstillinger.

Tidsperspektiv

Forventet effekter på mellomlang sikt.

Lav tilgjengelighet på Di4-lokomotiv hos SJ

Status

Hovedutfordringen for SJ er lav tilgjengelighet i perioder på Di4 lokomotiv (Nordlandsbanen) på grunn av passert teknisk levealder. Tiltak for bedre materielltilgjengelighet er derfor sentralt. SJ har iverksatt tiltak på kjøretøyflåten for å øke driftsstabiliteten for vinteren, blant annet høstkontroll, lagt til rette for tining av kjøretøy, bedre hensettingsforhold for Type 93, samt prosess for å leie lokomotiv.

Effekter

Tiltakene SJ har igangsatt vil bedre standarden på kjøretøysflåten og dermed bedre driftsstabilitet.

Tidsperspektiv

Pågående

Analysearbeid hos Norske tog

Status

Norske tog har satt i gang et analysearbeid i samarbeid med togoperatørene for å få innsikt i årsaker til stoppende feil på kjøretøy.

Effekter

Analysearbeidet vil gi nødvendig innsikt som kan brukes for å redusere antallet stoppende feil på kjøretøy.

Tidsperspektiv

Forventet effekter på mellomlang sikt

Oppgradering av Flirt

Status

Alle Flirt-togene (type 74 og 75) gjennomgår nå en oppgradering fordi det er funnet sprekker i vognkassenes endevegger. Alle Flirt-tog må gjennom en oppgradering hvor endeveggene sveises på nytt. Ombyggingen krever uttak av tog fra planlagt produksjon, og det beslaglegger i tillegg kapasitet i verkstedene som skulle brukes til planlagt vedlikehold. Norske tog har ansvaret for å rette opp denne feilen i samarbeid med produsenten av togene.

Effekter

Programmet vil ha en positiv effekt på materielltilgangen.

Tidsperspektiv

Programmet er planlagt ferdig i november 2024.

Togiro

Status

Bane NOR har utviklet et planleggingsverktøy (Togiro) for å sikre økt kontroll på hensetting.

Effekter

Mer optimal utnyttelse av hensettingskapasitet.

Tidsperspektiv

Verktøyet er under utvikling.

Tettere samarbeid mellom Vy og Bane NOR Eiendom for å identifisere tiltak for bedre logistikk og kapasitetsutnyttelse på verkstedområdene på Østlandet

Status

Vy har tatt initiativ overfor Bane NOR Eiendom for å identifisere tiltak for bedre logistikk og kapasitetsutnyttelse på verkstedområdene på Østlandet.

Effekter

Bedre utnyttelse av verkstedkapasitet på Østlandet som gir økt materielltilgjengelighet.

Tidsperspektiv

Forventet effekter på mellomlang sikt

Feil på godstog

Andelen av de totale forsinkelsene på godstog, som skyldes feil på materiell, har økt de siste årene. Fra å bidra til omtrent fem prosent av forsinkelsene for godstog i 2014, bidro feil på godstogmateriell til åtte prosent i 2023 og syv prosent per september i år. Mye av togmateriellet som brukes i godstrafikken har høy alder, og bruken av lokomotiver som er eldre enn 25 år har økt fra 2019 til 2023. Data fra Bane NOR viser videre at materiell eldre enn 25 år har høyere feilfrekvens per millioner kjøretøykilometer enn nyere materiell.

Feil på materiell hos godstogoperatørene er opphav til innstillinger og forsinkelser. Dette er feil som også bidrar til svak driftsstabilitet for all togtrafikk.

Status

Bane NOR ønsker å innføre nye rutiner som krever at operatørene melder inn endringer av materiell innen 24 timer for å unngå forsinkelser. Senere endringer vil resultere i dårligere ruteleie. Ytelsesordningen fungerer som en "bot" for feil forårsaket av operatørene og en bonus for feil på infrastrukturen. Fra 2025 vil innstilte godstog inkluderes i ordningen, med unntak av markedsmessige årsaker. Jernbanedirektoratet vurderer tiltak for å minimere stoppende feil på godstogmateriell, inkludert bedre tilgang til verkstedtjenester og langsiktige kontrakter for verkstedinvesteringer. Det vises også til nærmere beskrivelse i egen leveranse med frist primo desember.

Effekter

Reduserte feil på godstogmateriell gir bedre driftsstabilitet for all togtrafikk. Konsekvensen kan bli at det kjøres færre godstog. Tiltaket må også sees i sammenheng med tiltak knyttet til avgangspunktligghet på Alnabru og terminaltiltak (se omtale under kode 82) samt tiltaket med å kun tillate kjøring av tog som tilfredsstillende planforutsetningene (se omtale under kode 85).

Tidsperspektiv

Tiltaket forventes å gi effekter fra 2025.

Bedre datatilgang og datadeling

Status

Datatilgang og datadeling mellom Bane NOR og togoperatørene og mellom togoperatørene og Norske tog kan spille en avgjørende rolle for å redusere feil på togmateriell og dermed minimere forsinkelser og innstillinger. Med et system for tidlig varsling basert på delte data, kan operatørene få beskjed om mulige feil før de oppstår. Det gir mulighet for proaktive tiltak og slik unngå at tog med feil sendes ut på sporet. Ved å samle og analysere data over tid, kan både Bane NOR og operatørene identifisere mønstre og trender som fører til feil. Dette kan brukes til å forbedre prosedyrer og teknologier for å redusere fremtidige problemer. Bane NOR har startet med analyser av vogn-ID for å identifisere hvilke togsett som har hatt økt feilrate. Informasjonen er delt med både operatørene og med Norske tog slik at de kan supplere med egne tilstandsdata på togene.

Særlig i forbindelse med avvik, har vi mye å hente på å dele data bedre og raskere. Støttesystemer rundt avvik kan forbedres, og erfaringene fra avvikssituasjoner kan brukes til både å analysere hvor det trengs ekstra innsats, og til å optimalisere den daglige driften.

Effekter

Ved å dele sanntidsdata om tilstanden til togmateriell, kan både Bane NOR og operatørene raskt identifisere og reagere på mulige problemer før de fører til feil. Dette inkluderer data om motorer, bremses, og andre kritiske komponenter. Tilgang til detaljerte data om materiellhistorikk og ytelse gjør det mulig å planlegge vedlikehold mer effektivt. Noe som kan bidra til å forhindre uforutsette feil og sikre at vedlikehold utføres på et optimalt tidspunkt. Data fra togmateriell kan også bidra til å avdekke utfordringer med infrastrukturen.

Når det oppstår avvik, kan deling av data mellom Bane NOR og operatørene sikre raskere og mer koordinert respons. Dette kan redusere tiden det tar å løse problemer og minimere påvirkningen på trafikken.

Datadeling og datatilgang kan samlet sett bidra til en mer pålitelig og effektiv jernbanetrafikk, med færre forsinkelser og innstillinger som følge av feil på togmateriell.

Tidsperspektiv

Tiltaket har umiddelbar effekt, og vil få forsterket effekt på både kort og mellomlang sikt ettersom omfanget av datadeling øker.

3.2.2 Kjøretøy sent fra hensettingsområde (årsakskode 82)

Kjøretøy kan komme forsinket fra hensetting som følge av at vedlikehold eller tekniske problemer har tatt lengre tid enn planlagt. Koden stod for 9 prosent av forsinkelsestimene og nær null prosent av antall innstillinger i perioden 2016–2023.

Økt materielltilgjengelighet

Status

Hensikten med økt materielltilgjengelighet er at flere avganger blir satt opp i tide fra driftsbanegård/hensettingsområde. Tiltaket skal bidra til å redusere hendelser og forsinkelser forårsaket av kjøretøy og materiell gjennom optimalisering av vedlikeholdskapasiteten.

Effekter

Effekter av tiltaket omfatter færre stoppende feil på kjøretøy, økt vedlikeholdskapasitet gjennom økning i antall skift, mer hensiktsmessig takt for ERTMS-tilpasning av togparken etter oppdatert signalplan, sikrere tilgang til kritiske deler gjennom godkjenning av flere leverandører, samt redusere andelen tog som er ute av drift over lengre perioder.

Tidsperspektiv

Tiltaket antas å ha effekt fra 2025 og utover.

Tiltaket vil gi reduksjon i feil tilknyttet årsakskode 6, 81 og 82 for både innstillinger og forsinkelsestimer for person- og godstog.

Tiltak for forbedret avgangspunktligheit for godstog fra Alnabru

Status

Avgangspunktligheit for godstog på Alnabru er svak og skyldes forhold på terminalen knyttet til både infrastruktur og materiell. Bane NOR arbeider med tiltak som utvidelse og oppgradering av verkstedet, forbedret vedlikehold, optimalisering av arealutnyttelsen og digitalisering og automatisering.

Effekter

Bedre kapasitet for godstog på Alnabru vil gi bedre avgangspunktligheit

Tidsperspektiv

Tiltaket vil gi effekter fra 2025 og utover.

Ny rutemodell på Østlandet ved integrering av tilbringertjenesten

Status

Integrering av tilbringertjenesten (Flytoget) åpner for en helt ny rutemodell på Østlandet fra 2027/2028 som inkluderer materiellet som hittil har vært benyttet av Flytoget. Direktoratet vil også se den nye rutemodellen i sammenheng med tilbudet som blir mulig å realisere etter effektpakken E15 – Flere tog i Oslo-narvet. Jernbanedirektoratet, Bane NOR og Vy vil arbeide for økt robusthet og bedre driftsstabilitet i ruteplanen og i produksjonsplaner.

Effekter

Tiltaket vil gi effekter først etter at nytt rutetilbud er iverksatt. Økt robusthet i rute- og produksjonsplan gir færre følgefeil og raskere tilbakestillingsevne ved avvik.

Tidsperspektiv

Effektene muliggjøres fra rutetilbudet iverksettes i 2028/2029.

3.2.3 Manglende personell (årsakskode 83)

Årsakskode «manglende personell» brukes når fører eller ombordansvarlig ikke er tilgjengelig slik at oppsatt avgangstid er mulig å overholde. Koden brukes sjelden, og stod for 1 prosent av både forsinkelsestimer og antall innstillinger i perioden 2016-2023.

Etablering av ordinært rutetilbud på Follobanen/Østfoldbanen

Status

Etablering av ordinært rutetilbud på Follobanen og Østfoldbanen fra desember 2024 vil frigjøre 15-20 årsverk for kjørende personell som følge av mer effektiv turnering. Frigjorte ressurser vil gi større robusthet i produksjonsplanen, jamfør årsakskode 84.

Effekter

Mer robuste produksjonsplaner hos Vy.

Tidsperspektiv

Tiltaket gjelder fra desember 2024 og utover.

Bedre prosesser for kartlegging og innmelding av behov for lokomotivførere

Status

Vy har meldt til direktoratet at de har behov for flere lokførere. Vy har også redegjort for et behov for bedre prosesser for kartlegging av fremtidig behov for lokomotivførere som grunnlag for inntak til lokomotivførerutdanningen.

Effekter

Tilstrekkelig tilgang på lokomotivførere for det togtilbudet som skal kjøres.

Tidsperspektiv

Eventuell økning i studieplasser ved lokførerskolen vil gi økning i antall lokførere tidligst i 2027.

3.2.4 Stasjonsopphold (årsakskode 84)

Tiden planlagt for stasjonsopphold kan påvirkes av mange reisende som skal av og på, rullestoler som skal av og på, venting på overgangsreisende, skifte av personell og andre forhold som kan forsinke planlagt avgang. Koden stod for 4 prosent av forsinkelsestimene og nær null prosent av antall innstillinger i perioden 2016–2023.

Robuste produksjonsplaner hos operatørene

Status

Et nytt tiltak er å utvikle mer robuste produksjonsplaner hos togoperatørene som tar bedre hensyn til endringer, som saktekjøringer, midlertidige kjøremønstre og konsekvenser av arbeid i sporet. Planene skal også gi mer robuste vendetider på togpendler, og stasjonsopphold som samsvarer med faktisk tidsbruk på stasjonene og som gir økt avgangspunktligghet. Tiltaket skal også sees i sammenheng med eventuelle justeringer i avsatt tid til stasjonsopphold i grunnrutemodellen i lys av kraftig økning i antall reisende i de siste ti årene (avsatt tid til stasjonsopphold for Nationaltheatret stasjon er særlig kritisk).

Effekter

Resultatet vil bli færre avvik fra oppsatt ruteplan.

Tidsperspektiv

Tiltaket kan gi effekter fra 2026, men forutsetter justerte krav i trafikkavtalene. Tiltaket henger også sammen med optimalisering av kapasitetsfordelingsprosessen.

Kontinuerlig forbedring av kundeinformasjon og kundeopplevelse

Status

I tiltaket *kontinuerlig forbedring av kundeinformasjon og kundeopplevelse*, fra tiltaksplanen for bedre kundeopplevelse, jobber Bane NOR med utrulling av sektormerking på flere stasjoner og med å få på plass skjermer på stasjonene som viser hvordan toget vil stoppe. Sektormerking er fysisk merking av plattformer med bokstaver som samsvarer med merking på plattformskjermer av toget som kommer til plattform og hvor de ulike servicetilbudene er om bord i toget. På den måten vil de reisende kunne plassere seg «riktig» på plattformen før toget kjører inn og ombordstigningen vil gå raskere, noe som gir bedre punktligghet.

I kundetilfredshetsundersøkelsen spør vi de reisende om de har lagt merke til skjermene på plattformen som viser hvordan toget vil stoppe. Fra målingen i juli og august 2023 til samme periode i 2024 er det tre prosent flere reisende som har kjennskap til disse skjermene, og 72 prosent sier de la merke til skjermene. 90 prosent synes det var enkelt å forstå og bruke informasjonen på skjermene og det er derfor viktig at Bane NOR fortsetter dette arbeidet.

Effekter

Sektormerking bidrar til mer effektive stasjonsopphold, bedrer servicetilbudet og punktligghet på stasjonene.

Tidsperspektiv

Arbeidet med sektormerking er planlagt ferdigstilt i 2025 på alle stasjoner som skal ha sektormerking. Når alle disse stasjonene er ferdige, vil Bane NOR vurdere om det er flere stasjoner som bør få sektormerking og de vil oppgradere de stasjonene som fikk sektormerking tidlig slik at det blir godt vedlikeholdt.

3.2.5 Planforutsetninger ikke oppfylt (årsakskode 85)

Denne årsakskoden brukes dersom toget ikke holder fastsatt hastighet, som for eksempel ved øvelseskjøring. Koden brukes for det meste når godstog av markedsmessige hensyn ikke kjører ruten som avtalt. Flytoget bruker denne koden dersom de velger å ikke fullføre siste avgang dersom det ikke er reisende på toget. Koden stod for 3 prosent av forsinkelsestimene og 21 prosent av antall innstillinger i perioden 2016-2023.

Krav til materiell, kapasitet til hensetting og vedlikehold

Status

Hensikten med dette nye tiltaket er å innføre klarere håndheving og utvikle bedre operative verktøy, for å hindre at tog som ikke oppfyller planforutsetninger får lov til å kjøre som oppsatt. Tiltaket gjelder både person- og godstog. Videre arbeides det med å optimalisere hensettings- og vedlikeholdskapasitet for kjøretøy og sørge for riktig materiell til riktig ruteleie for å unngå forsinkelser.

Effekter

Effekter omfatter reduksjon av skader og forsinkelser som påføres infrastrukturen av togmateriell som ikke oppfyller planforutsetningene, bedre logistikk og utnyttning av kapasiteten for hensetting av tog som står i kø for vedlikehold, økt hensettingskapasitet, samt mer optimal utnyttelse av hensettingskapasitet for å kunne utnytte verkstedskapasiteten best mulig.

Tidsperspektiv

Tiltaket forventes å gi effekter i 2025 og utover.

3.3 Tiltak som adresserer årsakskoder tilknyttet følgeforsinkelser

I Bane NORs system for årsakskoder, har vi to koder som sier noe om følgeforsinkelser som oppstår når en forsinkelse på ett tog skaper forsinkelser hos et annet tog.

3.3.1 Materiell sperrer spor (årsakskode 6)

Årsakskoden dekker ulike feil og hendelser der rullende materiell (tog, vogner, lokomotiver) blokkerer sporet og hindrer normal togtrafikk. Årsaken til sperring av spor skyldes imidlertid normalt feil på kjøretøy, kode 81, og tiltakene rettet mot kode 81 vil også bidra til å redusere årsakskode 6.

3.3.2 Trafikkavvikling (årsakskode 7)

Årsakskode 7 «trafikkavvikling» brukes når tog blir forsinket av andre tog ved kø, kryssing og forbikjøring. Den benyttes også ved feil i trafikkavviklingen og ved uklarhet i bruk av TIOS-kodene. Det er denne koden som står for de fleste forsinkelsestimene. I perioden 2016-2023 stod den for 30 prosent av forsinkelsestimene og en prosent av antall innstillinger.

Optimalisering av kapasitetsfordelingsprosessen

Status

Bane NORs utviklingsprogram for kapasitetsfordeling (UKF) innføres høsten 2024. Visjonen for programmet er at «Bane NOR skal levere en forutsigbar kapasitetsfordelingstjeneste i tråd med kundene og brukernes behov, som optimaliserer utnyttelsen av jernbaneinfrastrukturen».

Jernbanedirektoratet har sammen med Bane NOR utarbeidet rutiner for helhetlige vurderinger ved endringer i offentlig kjøpt persontogtilbud, våren 2024. De nye rutinene implementeres i arbeidet med ruteplan for 2026, og vil gi en bedre sammenheng mellom endringer i det offentlig kjøpte persontogtilbudet (trafikkavtalene) og hvilke konsekvenser tilbudsendringer får for driftsstabiliteten og for godstransporten.

Det pågår også et arbeid for å frigjøre mer tid til planlagte sporbrudd gjennom endringer i regelverk.

Effekter

Effekt mål i Bane NORs utviklingsprogram omfatter blant annet forbedret driftsstabilitet og punktlighet, økt planfasthet og planleggingshorisont for togselskaper og større samsvar mellom planlagte og faktiske leveranser og forbedret forventningsstyring.

Tidsperspektiv

Effektene er forventet å inntreffe i ruteplaner fra 2026 og utover.

Analyse av rotårsaker

Status

Bedre analyse av rotårsaker til forsinkelser er et pågående arbeid. Jernbanedirektoratet og Bane NOR arbeider med et modellverktøy som gir bedre innsikt i forsinkelser som kodes med trafikkavvikling. Bruker-grensesnittet skal oppdateres til juli 2025, og Bane NOR vil ta i bruk verktøyet fra september 2025. Modellverktøyet gir grunnlag for mer målrettede tiltak som kan treffe alle årsakskoder, og vil spesielt bli benyttet på konkrete strekninger i dialog med togoperatørene. Så langt har programvaren bidratt til funn som identifiserer de togene som skaper flest følgeforsinkelser og bidratt til en riktigere fordeling av hovedansvar for forsinkelser på enkeltstrekninger.

Effekter

Funnene vil gi viktige input til tiltak *Identifisere og gjennomføre enkle tiltak lokalt*, hvor forbedringstiltak drøftes mellom Bane NOR og togoperatørene. Bane NOR har ansvar for å bruke verktøyet og dele funnene med togoperatørene.

Tiltaket henger tett sammen med arbeidet med strekningsvise mål og ambisjoner for driftsstabilitet og tilhørende tiltak for å bedre driftsstabiliteten på strekningene.

Tidsperspektiv

Arbeidet er pågående, og det nye verktøyet er planlagt tatt i bruk fra september 2025. Effektene forventes fra 2026 og utover.

Sektorsamarbeid om strekningsvise gjennomganger som del av *Strekningvise ambisjoner*

Status

I uke 44 i 2024 arrangerte Go-Ahead og Bane NOR en heldagssamling for jernbanesektoren for operasjonell kvalitetsheving for strekningen Oslo–Kristiansand–Stavanger (Sørlandsbanen), ved å gå gjennom vedtatt ruteplan for 2025. Hele strekningen ble gjennomgått ved hjelp av et modellbord, som synliggjør kompleksiteten og ulike avhengigheter. Jernbanedirektoratet vil ta initiativ til samlinger i sektoren for andre utvalgte strekninger, på et mer overordnet nivå. Dette gjennomføres som del av arbeidet med tiltaket *Strekningvise ambisjoner*.

Effekter

Tiltaket skal gi konkrete forbedringsforslag som kan treffe en rekke ulike årsakskoder, men spesielt kode 7 som gjelder trafikkavvikling.

Tidsperspektiv

Strekningvise mål er planlagt innført fra 2025.

Ferdigstilling Blixunnelen

Status

Arbeidet omfatter skifte av strømliner og justering av sporvidde i Blixunnelen, som i tillegg til bedre driftsstabilitet i tunnelen, gir effekter for Østfoldbanen, Østre linje og på resten av Østlandet.

Effekter

Bedre driftsstabilitet på Østlandet.

Tidsperspektiv

Tiltaket gjelder fra desember 2024 og utover.

Bedre beslutningsstøtte

Status

Det er behov for bedre beslutningsstøtte for toglederne, for eksempel gjennom mer systematisk analyse av historiske data, robuste prosedyrer som sikrer konsistens i løsningene og bedre samhandlingsløsninger.

Effekter

Tydeligere rutiner som gir et bedre grunnlag for beslutninger om togframføring basert på felles kunnskapsgrunnlag.

Tidsperspektiv

2025

3.4 Tiltak som adresserer årsakskoder tilknyttet «utenforliggende årsaker»

Utenforliggende årsaker er faktorer som ligger utenfor direkte kontroll hos infrastrukturforvalter og togoperatører.

3.4.1 Forsinket fra Sverige (årsakskode 91)

Årsakoden Forsinket fra Sverige gjelder forsinkelsestimer både for grensekryssende godstog og persontog. Årsakene til forsinkelse på svensk side, er i stor grad de samme som på norsk side. Mellom Halden og Gøteborg kjører Vy kommersielle avganger, mens strekningen Oslo–Stockholm kjøres av SJ AB. Jernbanedirektoratet deltar i et forum for grensekryssende transport, hvor vi samarbeider med Trafikverket. Forumet har kartlagt at det ikke er samsvar mellom ambisjoner for grensekryssende tog på norsk og svensk side. Hvilke tiltak som kreves, må i første omgang løftes videre i forumet. Årsakskode 91 står for 11 prosent av forsinkelsestimerne og nær null prosent av antall innstillinger i perioden 2016–2023.

3.4.2 Ytre forhold (årsakskode 92)

Årsakskoden «Ytre forhold» omfatter flom, ras, storm/snøstorm og andre værhendelser. Slike værhendelser kan føre til at et stort antall person- og godstog blir innstilt, avhengig av hvor stor skade infrastrukturen er påført og hvor lang tid det tar å komme tilbake til normalsituasjon. Ekstremværet Hans og kollapsen av Randklev bru i august 2023 og det ekstreme snøfallet på Østlandet 17. januar 2024 er nylige eksempler på slike hendelser. Følgekonsekvensene av slike hendelser kan også vare lenge, selv etter at infrastrukturen er tilbakeført til normal stand. Eksempelvis har Vy fortsatt utfordringer med togmateriellet etter det ekstreme snøfallet i januar. Koden stod for 2 prosent av forsinkelsestimerne i perioden 2016–2023.

Tilbakestilling og beredskap

Status

Tiltaket *Tilbakestilling og beredskap* handler om å forbedre evnen til å gå tilbake til normal togtrafikk etter hendelser. Bane NOR har opprettet en Nasjonal Operativ Koordinator (NOK) for å sikre at det er én

hovedkontakt for togoperatørene ved større hendelser. Prosjektet «Håndtering av uønskede trafikale hendelser i jernbanesektoren» ble ferdigstilt av Bane NOR i desember 2023 og tilhørende aktiviteter ble implementert.

Det er behov for tiltak som gir en mer effektiv operativ håndtering ved hendelser. Bane NOR arbeider med en behovsanalyse for beredskapslokomotiv. Denne skal ferdigstilles innen kort tid. Bane NOR har hevet kompetansen til værvakt og oppdaterer prosesser for håndtering av ugunstige vær-situasjoner.

Effekter

Forbedringstiltak skal ha positiv effekt på avvikshåndteringen slik at tilbakestillingsevnen bedres og omfang av følgekonssekvenser ved avvik reduseres. Tiltaket vil gi reduksjon i feil tilknyttet alle årsakskoder for infrastruktur, samt kode 92-94.

Tidsperspektiv

Tiltaket gir fortløpende effekter for hendelser. Bane NOR ferdigstiller en behovsanalyse for beredskapslokomotiv innen kort tid.

Vinterberedskap Østlandet

Status

Rådet for driftsstabilitet har etablert et eget tiltak, *Vinterberedskap Østlandet*, med formål om å være langt bedre forberedt på ekstremvær kommende vinter. Bane NOR har gjennomgått og delt evaluering av vinteren 2023/2024, samt planer for vinterberedskap for vinteren 2024/2025 med togselskapene. Bane NOR har etablert et aksjonskort for ekstreme snøfall. Aksjonskortet ferdigstilles og implementeres så raskt som mulig, og viser hvilke linjer som skal prioriteres å holde åpne ved ekstremt vær. Bane NOR har oppdatert sin vinterberedskapsplan med flere operative ressurser (HSV og førere) og nye maskiner med kraftig fres hvor én stasjoneres i Oslo. Kapasiteten på feilretting og vedlikehold på gule maskiner er også økt.

Jernbanedirektoratet samlet sektoren til et forberedende vinterberedskapsmøte i uke 43 (2024) der alle aktørene delte sine konkrete aksjonspunkter for å være bedre forberedt til vinteren 2024/2025. Sektoren samlet seg rundt følgende initiativ, som vil inngå i tiltaket *Vinterberedskap på Østlandet*:

- Både togselskapene og Bane NOR forbereder mannskap og maskinpark med økt trening på vinterforhold.
- Etter initiativ fra togselskapene, vil Bane NOR invitere sektoren til en vinterøvelse i november 2024 for å teste nye rutiner for kommunikasjon og håndtering av utstyr
- Det er behov for å finne bedre løsninger for av-ising av togmateriell. Jernbanedirektoratet vil be Bane NOR se på ulike løsninger i samarbeid med togselskapene.
- Togselskapene har behov for økt kapasitet for hjuldreining. Jernbanedirektoratet vil be Bane NOR Eiendom vurdere løsninger for å bedre situasjonen.

Effekter

Tiltakene som sektoren har satt i gang, vil gjøre Bane NOR og togselskapene bedre i stand til å håndtere krevende vær-situasjoner gjennom bedre og omforente rutiner om hvilke spor som skal prioriteres, god opplæring og øving for alle aktører, og økt kapasitet hos mannskap og arbeidsmaskiner.

Tidsperspektiv

Tiltakene vil gi effekt slik at situasjonen bedres allerede for vinteren 2024/2025.

Kontinuerlig forbedring av kundeinformasjon og kundeopplevelse

Status

Tiltaket kontinuerlig forbedring av kundeinformasjon og kundeopplevelse omfatter all kundeinformasjon og kundeopplevelse og er uavhengig av årsakskodene. Bane NOR setter på en årsak til avviket. Under vinterforholdene i 2024 hadde for eksempel Vy rekord i produksjon av kundeinformasjon gjennom landingssider, nyhetsartikler og meldinger på vy.no, i Vy-appen, e-poster og pushmeldinger.

Effekter

Gjennom god og hyppig informasjon når ytre forhold oppstår opplever de reisende å bli bedre ivaretatt og opplevelsen av avviket blir totalt sett bedre

Tidsperspektiv

Arbeidet med kundeinformasjon og kundeopplevelsen er kontinuerlig og vil derfor gi kontinuerlig forbedring.

Ras- og flomsikring

Status

Ras- og flomsikring er høyt prioritert hos Bane NOR i 2024. Arbeidet innebærer å skifte ut stikkrenner til større dimensjonering samt skredsikring på flere flom- og rasutsatte banestrekninger.

Alle nye anlegg bygges også for å tåle 200-års flommer.

Effekter

Infrastruktur som bidrar til å opprettholde driftsstabilitet selv ved ras- og flomsituasjoner.

Tidsperspektiv

Arbeidet pågår og vil ha effekter fra 2024.

3.4.3 Uhell, påkjørsel (årsakskode 93)

Årsakskode 93 brukes ved dyrepåkjørsler og andre påkjørsler, ved avsporing og ved andre driftsuhell, som påkjørsler ved planoverganger. Denne koden står for to prosent av forsinkelsestimene og en prosent av antall innstillinger i perioden 2016–2023.

Sanering av planoverganger og informasjon til nærmiljø

Status

Bane NOR etablerte i løpet av 2023 en plan for sanering av planoverganger. BN arbeider fortløpende med tiltak for å fjerne saktekjøringer, som del av sitt arbeid med vedlikehold. Arbeidet med å sanere usikrede planoverganger fortsetter og vil også føre til fortløpende fjerning av saktekjøringer (tiltaket gir også effekt under årsakskode 1 og saktekjøringer).

I de to første tertialene i 2024 er 22 usikrede planoverganger lagt ned, de fleste på Nordlandsbanen. Prognose om nedleggelse av ytterligere åtte innen utgangen av 2024.

Effekter

Hvert år skjer det over 700 uønskede hendelser på planoverganger i Norge. Tiltaket med sanering av planoverganger reduserer antall uhell og påkjørsler i tilknytning til disse. I tillegg medfører nedleggelse av usikrede planoverganger at tilhørende saktekjøringer knyttet til usikrede planoverganger kan fjernes (jf omtale under årsakskode 1). Antallet planoverganghendelser har, på tross av tiltakene, likevel økt de siste 12 månedene.

Tidsperspektiv

Fortløpende arbeid med å legge ned usikrede planoverganger.

Hinderdeteksjon

Status

Bane NOR arbeider med utprøving av hinderdeteksjon. Sommeren 2024 er det tatt i bruk slik teknologi på de 39 mest ulykkesutsatte planovergangene. Foreløpig testing viser at hinderdeteksjon virker som forventet og tog kan stoppe før det skjer en ulykke. Bane NOR tar i bruk en nyutviklet kameraløsning, som ved hjelp av kunstig intelligens (KI) analyserer bildene og varsler togfører hvis noe står fast mellom bommene.

Dermed kan toget stoppe før det skjer en ulykke. Når det oppdages et hinder på en planovergang, sendes det ut et nødalarmer både til de som styrer togtrafikken (togleder) og togfører samtidig. Togfører får da stoppet toget i tide og kan forhindre en ulykke. Kameraene gjør også at Bane NOR i etterkant kan gå inn å sjekke hva som har skjedd.

Det har forekommet flere hendelser med kjøretøy på planoverganger med helbom de siste seks månedene. Dette vil vi unngå når vi tar i bruk den elektroniske overvåkingen.

Effekter

Tiltaket reduserer antall uhell og påkjørsler tilknyttet planoverganger.

Tidsperspektiv

I tillegg til innføringen på 39 planoverganger denne sommeren, er planen å ta i bruk den nye teknologien på ytterligere 25 sikrede planoverganger frem mot vinteren 2025.

3.4.4 Uønskede hendelser (årsakskode 94)

Denne koden står for fire prosent av forsinkelsestimene og tre prosent av antall innstillinger i perioden 2016–2023, og brukes dersom tog må vente på politi/ambulanse/toller, ved ulovlig ferdsel i sporet, brann og andre uønskede hendelser.

Reingjerder

Status

Både hendelser knyttet til reinpåkjørslar og saktekjøring på grunn av fare for rein i sporet gir opphav til forsinkelser og innstillinger som føres på årsakskode 94. Basert på en handlingsplan for å forebygge dyrepåkjørslar på jernbanen, iverksetter Bane NOR blant annet tiltak med å bygge reingjerder. Det er flest reinpåkjørslar for Nordlandsbanen.

Effekter

Bygging av reingjerder reduserer både antall påkjørsler av rein og derved tilhørende forsinkelser og innstillinger. Tiltaket reduserer også behov for saktekjøring tilknyttet situasjoner med fare for rein i sporet.

Tidsperspektiv

Bane NOR har en egen handlingsplan for å forebygge dyrepåkjørslar på jernbanen i perioden 2022–2025. I tredje tertial 2024 bygges det reingjerde langs Snåsavatnet på Nordlandsbanen, noe som gir reduksjoner i saktekjøringer som skyldes rein i og ved sporet.

Kontinuerlig forbedring av kundeinformasjon og kundeopplevelse

Status

Tiltaket kontinuerlig forbedring av kundeinformasjon og kundeopplevelse omfatter all kundeinformasjon og kundeopplevelse og er uavhengig av årsakskodene Bane NOR setter på en årsak til avviket. Togoperatørene jobber kontinuerlig med informasjon etter hendelser for å gi kundene god veiledning om alternativ transport.

Effekter

God informasjon kan være helt avgjørende for reiseopplevelsen og er selvfølgelig svært viktig når det oppstår uønskede hendelser.

Tidsperspektiv

Forbedring av kundeinformasjon og kundeopplevelse er et kontinuerlig og pågående arbeid.

3.5 Nye tiltak som vurderes

Rådet for kundeopplevelse ved avvik har samarbeidet om å foreslå flere kompenserende tiltak ved sporbrudd, som for eksempel flere «buss for tog»-løsninger, nærmere omtalt i kapittel 9. Jernbanedirektoratet vil ta initiativ til et møte med relevante aktører om bedre fremkommelighet for buss for tog ut fra Oslo S. Andre kompenserende tiltak som vi skal samarbeide videre om, er felles plan for beredskapsbusser på tvers av togoperatører, og felles plan for kundeveiledere ved uforutsette avvik.

Videre vil Jernbanedirektoratet i samarbeid med aktørene også vurdere om togsett kan omdisponeres i en begrenset periode for bedre materielltilgangen der hvor behovet er størst, samt vurdere å justere driftsdøgnet for å få mer tid til å vedlikeholde eksisterende materiellpark.

Gjennomførbarhet, forutsetninger og effekt av disse tiltakene må vurderes nærmere før implementering. For mer utfyllende informasjon om nye tiltak, se del 2 av rapporten, samt vedlegg 2.

4 Plan for gjennomføring og oppfølging av tiltak og effekter

I dette kapittelet presenter vi en plan for videre oppfølging av tiltakene i tabell 3 i kapittel 2. Driftsstabiliteten i det norske jernbanenettet er på et kritisk svakt nivå, og sektoren må arbeide tett sammen for å kunne ta ut effekten av tiltakene som pågår og som foreslås startet opp.

Hele denne rapporten, og tiltakene som er beskrevet i tabell 3, er forankret i jernbanesektorens toppleder-møte som ledes av jernbanedirektør Knut Sletta. Topplederne har vektlagt viktigheten av å gjøre gode analyser, samt å fokusere på både de små tiltakene som kan gi stor effekt, og de mer langsiktige store investeringene i materiell og infrastruktur. Oppsummert mener sektoren at alle steiner må snus. Noen viktige områder å rette innsatsen mot fremover, er:

- trafikkstyring, herunder kommunikasjon mellom toglederområder og mellom operatører og togledere
- hensetting
- presisjonskultur
- tid i sporet til nødvendig vedlikehold
- metodikk i ruteplanleggingen
- stasjonsopphold
- konsekvenser ved manglende planforutsetninger
- verkstedkapasitet- og utnyttelse
- saktekjøringer
- systematisk gjennomgang av enkeltstrekninger, på et detaljert nivå som også inkluderer involvering av operativt personell

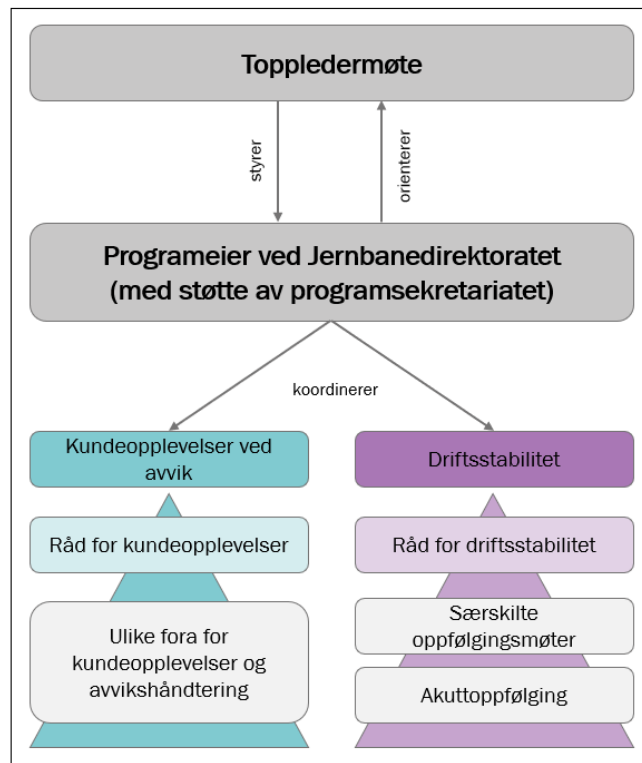
Jernbanedirektoratet leder programmet for bedre driftsstabilitet og kundeopplevelser ved avvik, og har et hovedansvar for å følge opp at tiltakenes effekter blir realisert. Tabellen i kapittel 3 er utgangspunkt for hvordan de viktigste områdene følges opp i 2025.

Sentrale elementer i oppfølgingen er følgende:

- Tett oppfølging av den praktiske gjennomføringen av tiltakene med klare ansvarsforhold mellom aktørene og fastsette tydelige frister for gjennomføring.
- Evaluering av effektuttak: Utvikle metoder og analyseverktøy for å måle effekt.
- Benytte programmets etablerte strukturer (rådsmøtene og toppledermøtet) til å forankre og beslutte gjennomføringen av tiltak.
- Konkretisere kostnader og kostnadseier for de enkelte tiltakene. Løfte behov for midler til realisering av tiltakene inn i statsbudsjettsprosessen der det er relevant.
- Revidere tiltaksplanene videre i 2025 for å sikre at alle tiltak i tabell 3, kapittel 2.1 får full oppmerksomhet, samt at omforente, nye forslag til tiltak kan innlemmes.

4.1 Styrke etablerte strukturer i program for bedre driftsstabilitet og kundeopplevelser ved avvik

Programmets struktur er beskrevet i figuren nedenfor. Programmet styres av jernbanedirektørens toppleder-møte, som består av topplederne til Jernbanedirektoratet, Bane NOR, Norske tog, Entur, Vy, Flytoget, Go-Ahead og SJ Norge. Selve programmet koordineres av Jernbanedirektoratet, og det er to hovedsøyler bestående av «Driftsstabilitet» og av «Kundeopplevelser ved avvik». De tilhørende rådene, rådet for bedre driftsstabilitet og rådet for kundeopplevelser ved avvik, er sentrale fora for å følge opp tiltaksplanene.



Figur 6: Programstruktur

Vi foreslår følgende grep for å styrke rådernes evne til å følge opp tiltaksplanene og bidra til at effektene av tiltakene kan tas ut:

- Toppledermøtet er sentralt for god forankring av arbeidet med tiltaksplanene. I tillegg kommer spissede avklaringsmøter knyttet til prioriterte enkelttiltak. For eksempel ble det 24. oktober 2024 gjennomført et eget møte med topplederne i sektoren for å gjøre opp status for aktørenes forberedelser til den forestående vintersesongen. Dette griper rett inn i arbeidet med å gjennomføre det prioriterte tiltaket med bedre vinterberedskap. På tilsvarende måte vil vi forankre andre utvalgte tiltak på toppnivå for å sikre at dette står øverst på agendaen hos alle aktører.
- Medlemmene i rådet for driftsstabilitet vil fremover hyppigere følge opp status for prioriterte tiltak. Antall møter økes fra 4 i dag til 6 møter per år. I tillegg innfører vi 1-1 møter med aktørene knyttet til oppfølging av konkrete tiltak. Denne møtestrukturen er allerede etablert for rådet for kundeopplevelser ved avvik, med gode erfaringer derfra.
- Tidspunktet for rapportering på status for tiltakene justeres slik at de er i fullt samsvar med tidspunktene for Bane NORs tertialrapportering til Jernbanedirektoratet. Jernbanedirektoratet foreslår en forenklet statusrapportering fra alle virksomhetene etter 1. tertial for tiltaksplanene, som et tillegg til hovedrapporteringen, som leveres i tråd med frister for 2. tertial.

4.2 Analyser av oppnådde resultater og effekter av tiltakene

Jernbanedirektoratet vil utarbeide metodikk og tilnæringsmåter for å kunne evaluere effekten av tiltakene som gjennomføres i begge tiltaksplanene. Analysearbeidet skal inkludere tall og kvantifiserte størrelser for tema som forsinkelsestimer, antall berørte passasjerer, kostnader, konsekvenser for næringslivet med mer. Metodikken skal foreligge og testes ut første gang våren 2025. Det skal her også trekkes på den samlede analysekapasiteten og eksisterende metodegrunnlag som aktørene sitter på. Erfaringene med å anvende en slik metodikk, benyttes til å kunne presentere enda bedre evalueringer til hovedrapporteringen etter 2. tertial 2025. En viktig hensikt med dette er også læring for å kunne kontinuerlig forbedre arbeidet med å foreta prioritering av tiltak som gir størst effekt for kundene.

Et eksempel på metodikk som allerede er under utvikling, er beregninger av hvilken effekt ekstreme værhendelser har for driftsstabiliteten. For første tertial 2024 gjorde Bane NOR en teoretisk beregning av hvilken effekt det krevende vinterværet tidlig i 2024 hadde på punktlighet og regularitet, og beregnet punktlighet og regularitet justert for dette. I disse beregningene ble det lagt til grunn at værhendelsene påvirket driftsstabiliteten i perioden 1. januar til 19. februar som var tidspunktet da driften gikk tilbake til ordinær ruteplan. Driftsstabilitet justert for værhendelser er vist i tabell 4 nedenfor.

	T1 2024 - målt	T1 2024 - uten værhendelsene	T1 2023	T1 2022
Persontog				
Punktligheit	84,2	88,6	87,5	90,2
Forsinkelsestimer	9 470	8 824		
Regularitet	90,5	93,3	94,8	96,6
Innstillinger	15 224	10 765		
Godstog				
Punktligheit	67,8	71,2	71,3	76,0
Forsinkelsestimer	7 781	6 963		
Innstillinger	10 329	8 449		

Tabell 4: Estimerte resultat av driftsstabiliteten justert for værhendelsene (Kilde: Jdir 1. tertialrapport for 2024)

Tabellen over viser at det ekstreme vinterværet hadde en betydelig påvirkning på resultatene for driftsstabilitet for første tertial. En vellykket gjennomføring av styrket vinterberedskap for Østlandet, som er et nytt tiltak i tiltaksplanen for driftsstabilitet, vil raskt kunne gi merkbare effekter gitt at tilsvarende situasjon oppstår igjen. Analysegrunnlaget kan også utvides siden vinterværet på Østlandet også ga utfordringer for materielltilgjengelighet for resten av året på grunn av store materiellskader og ikke tilstrekkelig verkstedskapasitet. Vi ser her hvorfor tiltaksplanen for driftsstabilitet for 2025 prioriterer tiltak for bedre materielltilgjengelighet og verkstedskapasitet høyt.

4.3 Jernbanedirektoratet utvikler et oppfølgingssystem for driftsstabilitet

Bane NOR har utarbeidet en vedlikeholds- og fornyelsesplan for perioden 2025–2029, som viser hvordan de tilhørende tiltakene skal redusere forsinkelsestimer og innstillinger i togtrafikken. Jernbanedirektoratet arbeider med å etablere et oppfølgingssystem for Bane NORs bruk av fornyelses- og vedlikeholdsmidler. Hensikten er å utvikle gode styringsindikatorer for vedlikeholds- og fornyelsesområdet, slik at Samferdselsdepartementet og direktoratet kan evaluere effektene av tiltakene. En første versjon av dette oppfølgingssystemet skal tas i bruk i forbindelse med rapporteringen for våren 2025. Selv om Bane NORs vedlikeholds- og fornyelsesplan ikke i seg selv er en del av tiltaksplanen for driftsstabilitet, er det viktig å sikre at gjennomføringen av denne planen sees i sammenheng med tiltaksplanen.

4.4 Sterkere kobling til budsjettprosesser

Bane NOR vil fra og med 2025 ha noen mer fleksible midler som kan anvendes til å gjennomføre en rekke enkle forbedringstiltak som identifiseres for de ulike strekningene. I det videre arbeidet vil vi styrke koblingen mellom arbeidet i de to rådene og budsjettprosesser. Gjennomføringen av flere av tiltakene vil kreve tilgang på midler for å dekke kostnadene. Jernbanedirektoratet vil gjennom ledelsen av programmet kunne lytte til innspill fra aktørene for best mulig prioritering av tiltak som har stor effekt på driftsstabiliteten og kundeopplevelser ved avvik.

4.5 Styrke oppfølgingen av driftsstabilitet i avtalesporet

Jernbanedirektoratet har avtaler med Bane NOR og med togoperatørene om leveranser av henholdsvis infrastruktur og drift av togtilbudet. I avtalene inngår krav og insentivordninger for driftsstabilitet. I løpet av det neste året vil direktoratet evaluere avtalene med togoperatørene for å vurdere behovet for å styrke insentivstrukturen for bedre driftsstabilitet, herunder materielltilgang. Vi viser også til direktoratets leveranse «Styrke avtaleregimet i jernbanesektoren» der vi peker på at insentivene til Bane NOR må styrkes for å sikre tilgangen på spor. Implementering av strekningsvise mål vil også innebære justeringer i avtaler med sektoraktørene og bidra til et samlet arbeid mot bedre driftsstabilitet.

Del II: Utfyllende svar på oppdrag i tildelingsbrev

5 Oppdrag 4-2024, videreføre arbeidet med tiltaksplanen for bedre driftsstabilitet

5.1 Resultater fra avsluttede tiltak

Gjennom tiltaksplanen for driftsstabilitet har vi fått ferdigstilt indikatorer og metodikk som har gitt oss økt kunnskap om hovedårsakene til svak driftsstabilitet. Tiltaket Monitorering av driftsstabiliteten har resultert i utviklingen av et indikatorsett for oppfølging av punktlighet, regularitet, innstillinger og forsinkelsestimer på strekningsnivå. Dette er et indikatorsett for oppfølging av driftsstabilitet på strekninger og linjer som gir grunnlag for mer målrettet innsats av tiltak som styrker driftsstabiliteten. Implementering og oppfølging av indikatorene gjøres i tiltaket Innføre strekningsvise mål. Aktiviteter og tiltak som skal prioriteres gjøres gjennom tiltaket Identifisere og gjennomføre tiltak lokalt. Vi anser tiltaket Monitorering av driftsstabiliteten for avsluttet, og det tas ut av tiltaksplanen.

Tiltaket Etablere systematisk oppfølgingsdialog med togoperatører og Bane NOR har resultert i at rådet for bedre driftsstabilitet er etablert. Rådet har hatt fire møter i inneværende år og vil intensivere oppfølgingen fremover. Driftsstabilitet følges opp i særskilte oppfølgingsmøter mellom Bane NOR og direktoratet hvert tertial. Økt informasjonsutveksling i etablert oppfølgingsarenaer mellom aktørene i sektoren har gitt økt kvalitet på informasjonen om driftsstabilitet fra Bane NOR, og aktørene har fått økt forståelse for hverandres roller og ansvar. Det er fremdeles behov for bedre dialog mellom Bane NOR og togoperatører på taktisk og operativt nivå i forbindelse med hendelser, og dette punktet blir fra 2025 fulgt opp i tilknytning til to andre tiltak (Tilbakestilling og beredskap, og Vinterberedskap Østlandet 2025-26).

Det tredje tiltaket som er ferdigstilt i 2024 og som ikke videreføres i 2025, er tiltaket Vurdere effektpakke for mindre tiltak. Det er skapt rom for å starte opp et nytt område innenfor såkalte Mindre investeringstiltak, kalt Mindre strakstiltak. I Prop. 1 S for budsjettåret 2025, har regjeringen skilt ut Mindre investeringstiltak i en ny post sammen med fornyelse (post 72), for å gi Bane NOR fleksibilitet i å prioritere midler til blant annet mindre strakstiltak. Tiltaket anses dermed som ferdigstilt, og tas ut av oversikten.

I de neste delkapitlene beskrives status og oppnådde effekter av de øvrige tiltakene som sektoren har arbeidet med i 2024 og som også videreføres i 2025. For en mer detaljert oversikt over hvert enkelt tiltak, henvises det til vedlegg 1.

5.2 Nytt modellverktøy gir mer presise analyser av rotårsaker

Trafikkavvikling, som har årsakskode 7, er den desidert største forsinkelsesårsaken i landet som helhet, og utviklingen er økende. Tidligere analyser av årsakskode 7 har vært basert på tynne datagrunnlag, og vi har hatt lav kunnskap om rotårsakene til forsinkelsene som er registrert med denne årsakskoden. Våren 2023 engasjerte direktoratet Sintef for å utvikle en analysemodell som fordeler årsakskode 7 på rotårsak. Analysemodellen sporer forsinkelser med denne årsakskoden tilbake i tid for å se hvilket annet tog som forårsaket forsinkelsen. Dersom dette toget også er registrert på årsakskode 7, gjentas prosessen helt til man finner et tog registrert på en annen årsakskode enn 7, altså rotårsaken.

Bane NOR har benyttet modellen til å gjøre en stor analyse av alle tog i perioden mai-juni 2023. I denne perioden var det registrert 2 074 forsinkelsestimer på årsakskode 7, noe som utgjorde 30 prosent av alle forsinkelsestimer. Etter analysen gjensto 18 prosent på årsakskode 7. I overkant av 800 forsinkelsestimer ble i analysen ført tilbake til rotårsakene, fordelt med om lag 45 prosent på Bane NOR, 45 prosent på togselskap og 10 prosent på ytre forhold.

Analyser fra dette arbeidet vil øke presisjonsnivået for identifisering av årsakene til feil, som er grunnlag for å prioritere nye tiltak.

Effekt: Mer presis analyse av rotårsaker gir grunnlag for mer målrettet innsats¹³.

5.3 Mindre tiltak som gir bedre driftsstabilitet

Bane NOR og togoperatørene har etablert en arena for dialog om små og konkrete tiltak på ulike strekninger. Aktørene deler erfaringer, identifiserer problemer og utvikler forslag til forbedringer. Mellom 300 og 400 aktiviteter og tiltak er identifisert. Det har resultert i utbedringer av en rekke mindre tiltak, eksempelvis ny omstigningsrampe på Høvik stasjon, nye prioriteringsregler for trafikkstyring på Lillestrøm stasjon, etablering av repeterbaliser på Bryne stasjon, nye rutiner for varsling når tog ikke ferdigstilles innen tildelt tid og utvikling av verktøy for analyse av historiske saktekjøringer. Disse tiltakene vil bidra til bedre driftsstabilitet. For å støtte opp under arbeidet med å gjennomføre mindre tiltak lokalt, har direktoratet og Bane NOR jobbet med et tiltak som gir Bane NOR økonomisk handlingsrom for å utføre disse tiltakene gjennom mindre investeringstiltak.

Innsatsen for å identifisere mindre tiltak og utbedre dem raskt, vil forsterkes gjennom arbeidet som gjøres gjennom årsaksanalyser og oppfølging av strekningsvise mål. Tiltakene vil spesielt redusere feil tilknyttet årsakskode 1-5 for både innstillinger og forsinkelser på persontog (feil tilknyttet infrastrukturen).

Effekt: Det er identifisert 3-400 aktiviteter og tiltak. Mange av disse er gjennomført og har resultert i færre forsinkelser, bedre planer, grunnlag for å kunne redusere saktekjøringer, bedre trafikkstyring med mer¹⁴.

5.4 Ambisjoner tilpasset de ulike strekningene

Vi har nasjonale mål for punktlighet og regularitet for person- og godstransport på jernbane. Ved å etablere mål for punktlighet og regularitet på strekningsnivå, blir det tydeligere hvilken driftsstabilitet som kan forventes på den enkelte strekning. Gjennom arbeidet med tiltaksplan for bedre driftsstabilitet, fulgt opp av oppdrag fra departementet i tildelingsbrev for 2024, har aktørene foreslått mål og ambisjoner på 18 ulike strekninger. Bane NOR og togoperatørene skal følge opp disse målene slik at alle sektorens virkemidler tas i bruk og ses i sammenheng for å oppnå bedre driftsstabilitet. Neste steg er å se til at avtaleverket mellom direktoratet og Bane NOR er i tråd med de strekningsvise målene, samt å etablere arenaer for samhandling for aktører som opererer innenfor gitte områder/strekninger

Effekt: Et riktig ambisjonsnivå for driftsstabiliteten for 18 ulike strekninger, som grunnlag for målrettet samarbeid om tiltak som vil gi økt driftsstabilitet på definerte strekninger.¹⁵

5.5 Nye rutiner gir bedre kapasitetsfordeling i sporet

Flere strekninger på det norske jernbanenettet er erklært overbelastet. Utfordringene er særlig store rundt Oslo, og NTP 2025–2036 inneholder en satsing på fornyelse av infrastruktur i Oslo-navet, jamfør Bane NORs fornyelsesplan for 2025–2029. Uten tiltak er restkapasiteten lav, og det skaper store utfordringer for driftsstabiliteten. For å gjennomføre fornyelse, må Bane NOR ha tilstrekkelig tid til å arbeide i sporet – som igjen legger press på kapasiteten. Uansett hvordan arbeid i sporet rigges, vil det øke belastningen for noen grupper. Som sektor må vi derfor finne et godt konsept for hvordan vi tilnærmer oss denne problematikken, og stå samlet i gjennomføringen på en måte som gir minst mulig belastning for alle involverte.

Bane NOR eier kapasitetsfordelingsprosessen, som inngår i tiltaksplanen, og de har etablert et utviklingsprogram for denne prosessen. Jernbanedirektoratet har anbefalt nye rutiner for ruteplanlegging i oppdrag 2/2024 «Helhetlige vurderinger ved endring i offentlig kjøpt persontogtilbud». Rutinene skal bidra til et mer systematisk og forutsigbart arbeid med ruteplanlegging for både direktoratet og Bane NOR. De nye rutinene for kapasitetsfordeling i kommende ruteplaner må implementeres og eventuelt videreutvikles.

Effekt: Gjennom nye rutiner og bedre innsikt utvikler Bane NOR ruteplaner som er mer i tråd med infrastrukturkapasiteten og som gir bedre driftsstabilitet. Arbeidet bidrar også til å frigjøre mer tid til planlagte sporbrudd for å kunne øke vedlikeholdet og fornyelsen av infrastrukturen. Fra og med Ruteplan 2026 tar

¹³ Tiltaket er mer utfyllende beskrevet i vedlegg 1, og har tittelen *Analyse av rotårsaker*.

¹⁴ Tiltaket er mer utfyllende beskrevet i vedlegg 1, og har tittelen *Identifisere og gjennomføre enkle tiltak lokalt*.

¹⁵ Tiltaket er mer utfyllende beskrevet i vedlegg 1, og har tittelen *Innføre strekningsvise ambisjoner*.

Jernbanedirektoratet også bedre hensyn enn tidligere til infrastrukturens kapasitet ved beslutninger knyttet til endringer i offentlig kjøpt rutetilbud. Dette gir bedre driftsstabilitet¹⁶.

5.6 Bedre beredskap reduserer konsekvensene av hendelser

Ved fornyelse av tiltaksplanen for 2023, ble det etablert et tiltak om beredskap og tilbakestillingsevne. Bane NOR har utarbeidet rapporten «Håndtering av uønskede trafikale hendelser i jernbanesektoren», og har identifisert og foreslått forbedringer i håndtering av oppståtte hendelser. Planen må nå forankres i jernbanesektoren, og tiltaket videreføres i tiltaksplanen.

I kjølvannet av ekstremværet vinteren 2024, der svært mange ble berørt, ble det avdekket et behov for bedre samhandling rundt slike hendelser, spesielt på Østlandet. Sektoren ønsker et eget tiltak med særskilt fokus på bedring av vinterberedskapen på Østlandet de to kommende vintrene. Bane NOR har allerede jobbet med vinterberedskap for kommende vinter, med følgende aktiviteter:

- oppdatert vinterberedskapsplan med blant annet flere ressurser
- nye maskiner med kraftig fres, én stasjoneres i Oslo
- økt kapasitet på feilretting og vedlikehold på gule maskiner
- trening på bruk av vinterutstyr
- kartløsning for status på snørydding

Som illustrasjon på vinterproblematikk, kan vi trekke fram 17. januar 2024, som var en dag med store problemer knyttet til snø, fokk og kulde. Reisetall for Østlandet hentet fra Fram, viser at 45 prosent av de reisende valgte bort toget på denne dagen, sammenlignet med 10. januar. De resterende (om lag 100 000 reisende) opplevde store problemer med trafikkavviklingen. Dette er et eksempel som viser at passasjerene tilpasser seg, og unngår tog dersom det er varslet mye snø. Det viser også at flesteparten likevel velger å gjennomføre togturen, og dermed påføres store konsekvenser. Konsekvenser for næringslivet kommer i tillegg.

Effekt: Hele jernbanesektoren jobber sammen om felles beredskap, slik at konsekvensene av uventede hendelser som for eksempel ekstremvær og vinterkulde blir mindre for både kundene og aktørene¹⁷.

5.7 Samarbeid, samordning og dialog gir flere tiltak

Rådet for driftsstabilitet har siden programmet ble etablert i 2023 styrket samarbeidet og dialogen mellom Jernbanedirektoratet, Bane NOR og togoperatørene. Det gir et vesentlig bedre grunnlag for å samordne tiltak som aktørene planlegger hver for seg, samt å identifisere og utvikle nye tiltak i fellesskap. Programmet for driftsstabilitet har etablert arenaer for samhandling, kontinuerlig dialog og samarbeid. For eksempel etablerte vi i 2023 en egen arena for dialog mellom Bane NOR og togoperatørene, hvor formålet er å identifisere de mange små og konkrete forbedringstiltakene som raskt og effektivt kan gjennomføres på ulike strekninger. Denne arenaen har utviklet seg til å bli en verdifull plattform for å identifisere, planlegge og iverksette forbedringer, dette er omtalt under kapittel 4. I det videre arbeidet vil vi utvide rådet for bedre driftsstabilitet med Norske tog, samt flere godsoperatører, som har innsikt i tiltak som kan ta ned forsinkelsene forårsaket av godstog.

Effekt: Gjensidig tillit, felles situasjonsforståelse, mer deling av informasjon og innsikt, mer samordnet planlegging, bedre samarbeid i drift¹⁸.

¹⁶ Tiltaket er mer utfyllende beskrevet i vedlegg 1, og har tittelen *Optimalisere kapasitetsfordelingen*.

¹⁷ Tiltakene er mer utfyllende beskrevet i vedlegg 1, og har titlene *Tilbakestilling og beredskap* og *Vinterberedskap Østlandet 2025-2026*

¹⁸ Tiltakene er mer utfyllende beskrevet i vedlegg 1, og har titlene *Etablere systematisk oppfølgingsdialog med togoperatører og Bane NOR* og *Identifisere og gjennomføre enkle tiltak lokalt*

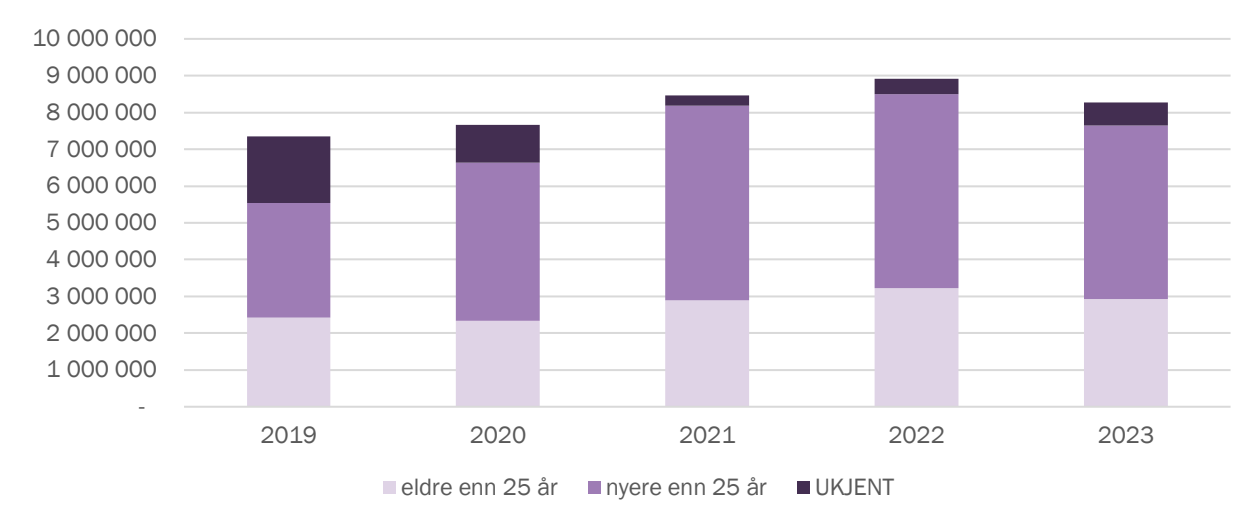
6 Oppdrag 4-2024, tiltak som reduserer stoppende feil ved godstogmateriell

Som del av oppdrag 4-2024 skal det vurderes om det kan være behov for tiltak knyttet til utfordringer med stoppende feil på godstogmateriell (kode 81).

6.1 Feil på godstogmateriell og manglende tilgang til verksteder bidrar til dårligere driftsstabilitet

Andelen av de totale forsinkelsene på godstog som skyldes feil på materiell, har økt de siste årene. Fra å bidra til omtrent fem prosent av forsinkelsene i 2014, bidro feil på godstogmateriell til åtte prosent i 2023 og syv prosent hittil i år (per september).

Mye av togmateriellet som brukes i godstrafikken har høy alder, og bruken av lokomotiver som er eldre enn 25 år har økt fra 2019 til 2023. Data fra Bane NOR viser videre at materiell eldre enn 25 år har høyere feilfrekvens per millioner kjøretøykilometer enn nyere materiell.



Figur 7: Antall kjøretøykilometer etter alder¹⁹ på godstoglokomotiv

Flere aktører i bransjen melder også om liten tilgang til verksteder som kan reparere og vedlikeholde godstogmateriell, og at man i noen tilfeller må benytte verksteder i Sverige for slike reparasjoner. Dette er ressurskrevende og fører til at aktørene i større grad tar risiko ved å kjøre med materiell som kan få stoppende feil.

Mange av feilene oppstår fordi godstogoperatørene setter inn annet materiell enn det som er planlagt. I disse tilfellene er det ikke nødvendigvis materiellets tilstand og alder som fører til utfordringer, men at egenskapene til materiellet ikke er tilpasset tog lengde og vekt. Togledelsen i Bane NOR har i praksis ingen mulighet til å sjekke om erstatningsmateriell er godt nok.

¹⁹ Anslått av Jernbanedirektoratet med utgangspunkt i materielltype

	Cargo Net AS	Green Cargo AB	Grenland Rail AS	Hector Rail AB	LKAB Malmtrafik AB	Tåg-åkeriet AB	Ukjent	Onrail AS	BLS Rail AB	Railcare Tåg AB
2019	9,6	13,6	29,4	23,2	7,3	12,9	0,0			
2020	7,3	9,9	35,3	24,8	17,1	14,5	43,5		0,0	
2021	8,4	15,9	40,4	22,8	9,7	5,8	595,6	13,5	0,0	0,0
2022	13,3	12,5	66,1	17,4	11,7	11,7	42,2	8,3	28,9	0,0
2023	16,1	18,3	50,3	13,2	14,4	5,0	0,0	13,8	12,8	4,1
2024	17,9	15,6	36,8	14,6	17,5	12,2		14,1	16,0	15,5

Tabell 5: Materiell-feil per 100 000 tonn kilometer fordelt på selskap

6.2 Tiltak for å redusere stoppende feil ved godstogmateriell

For å få på plass et preventivt system for å unngå forsinkelser på grunn av endringer i materiell, ønsker Bane NOR å implementere nye rutiner der de pålegger operatørene en frist på 24 timer for å melde inn endringer i materiell. Dersom det skjer endringer senere enn dette, vil operatørene automatisk få dårligere ruteleie.

I tillegg oppmuntrer ytelsesordningen jernbaneforetakene og infrastrukturforvalter til å redusere forstyrrelsene på jernbanenettet til et minimum og forbedre jernbanenettets ytelse. Når det oppstår feil på materiell, slik at togene må stoppe, fungerer ytelsesordningen som en slags «bot» for dette. Ytelsesordningen fungerer slik at feil som godstogoperatørene forårsaker blir en malus, mens feil på infrastruktur blir en bonus for godstogoperatørene. Innstilte godstog vil inngå i ordningen fra 2025, men innstillinger som følge av markedsmessige årsaker (TIOS-kode 85) er holdt utenom. Dette vil gi operatørene ytterligere insentiver til å sørge for at materiellet de har er kjørbart, utover de insentivene de allerede har gjennom inntektene fra markedet.

Jernbanedirektoratet vil jobbe videre med å se på eventuelle tiltak knyttet til utfordringer med stoppende feil på godstogmateriell. Tiltak som vurderes nærmere her er tiltak på verkstedssiden, der vi har blitt gjort oppmerksom på at det er utfordrende å få tilgang til verkstedtjenester for godstogoperatører. Dette fører til at de noen ganger må kjøre til Sverige for å få gjennomført nødvendig vedlikehold. Noe av utfordringen virker å være at det kreves langsiktige kontrakter for nødvendige verkstedinvesteringer. Denne langsiktigheten er vanskelig for godsoperatørene å gi, ettersom etterspørselsgrunnlaget varierer, økonomien er presset og ruter tildeles årlig. Jernbanedirektoratets analyser legger til grunn at det med stor sikkerhet vil være etterspørsel etter godstransport på bane også i framtiden. Det kan derfor vurderes om garantier for langsiktigheten kan etableres, uavhengig av hvilken operatør som ønsker verkstedtjenester. Dette tiltaket må utredes videre, og vil ha avhengigheter til regler for statsstøtte. Det vil spesielt gjøres vurderinger av hvordan man kan bedre utnyttelsen av verksteder, og anskaffelse av nytt materiell.

7 Oppdrag 4-2024, se Bane NORs arbeid i sammenheng med tiltaksplan for bedre driftsstabilitet

Hovedutfordringene knyttet til svak driftsstabilitet er gammel og slitt jernbaneinfrastruktur, gammelt togmateriell og svært høy kapasitetsutnyttelse. Nasjonal transportplan 2025-2036 inneholder sju strategier for utviklingen av jernbanen. Satsing nr. 1 er «Ruste opp og vedlikeholde eksisterende infrastruktur slik at toget går når det skal og er fremme når det skal». Regjeringens viktigste prioritering for jernbanen er å øke innsatsen til drift, vedlikehold og utbedring gjennom fire hovedaktiviteter

- daglig drift og utbedring av skader etter natur- og trafikkhendelser
- vedlikehold som utføres forebyggende eller korrektivt
- fornying der gammel infrastruktur skiftes ut med ny
- mindre investeringstiltak som gir en bedre og sikrere jernbane.

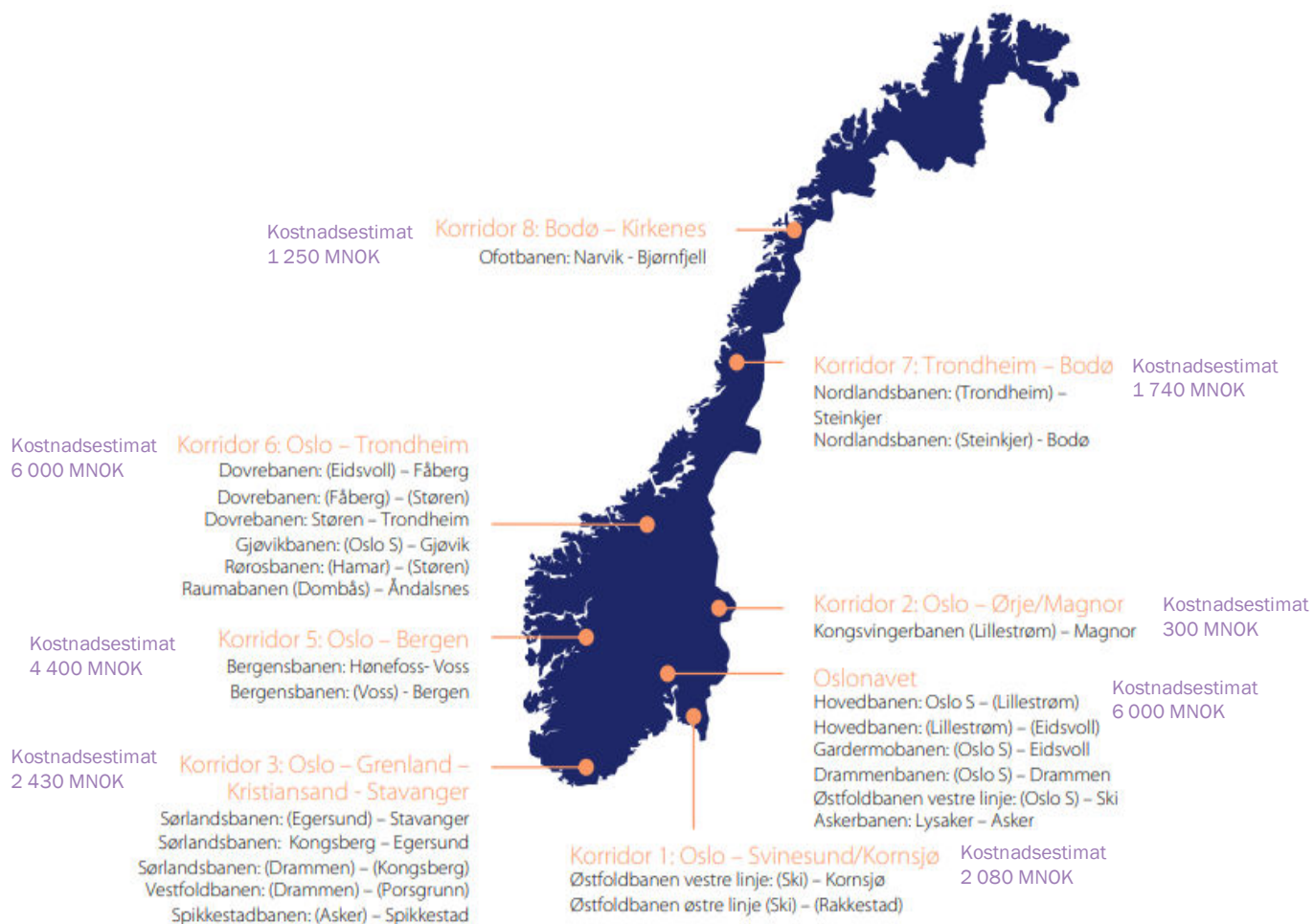
7.1 Bane NORs hovedsatsing på vedlikehold og fornyelse

I Nasjonal transportplan 2025-2036 er det prioritert 212,4 milliarder (i 2025-kroner) til drift, vedlikehold og utbedringer av infrastrukturen. Bane NOR har etablert en fireårige fornyelsesplan med årlig rullering. Fornyelsesplanen for 2025–2029 har følgende fordeling av kostnader fordelt på fag/programområder:

Programområde	Midler	Effekt av fornyelse
Spor og sporveksler	9 800	Unngå saktekjøringer, sporveksler som feiler og andre hendelser som stopper tog ved feil på spor.
Kontaktledning	6 800	Reduksjon i kostnader til vedlikehold, mer motstandsdyktig anlegg mot havari og feil som skyldes slitasje, mer stabil strømforsyning, økt kapasitet for flere tog på strekningen.
Bruer og tunneler, inkl. snøoverbygg	3 950	Reduksjon av vanninntrenging i tunneler, opprettholde en sikker og tilgjengelig jernbane, reduksjon i saktekjøringer og reduksjon i begrensninger på aksellast.
Drenering	2 000	Holde jernbanen åpen ved flere værhendelser, hindrer at vannet ødelegger stabiliteten i sporet.
Andre anleggstyper (bl.a. lavspenning, energi/omformer, signalanlegg, stasjoner og arbeidsmaskiner)	9 550	Fornyelse av alle anlegg bidrar til å levere en sikker og pålitelig jernbane.

Tabell 6: Bane NORs fornyelsesplan 2025–2029, alle tall i millioner NOK

Fornyelsesplanen er inndelt i korridorer, og fordeling av midler for 2025-2029 er illustrert i figur 8.



Figur 8: Illustrasjon av Bane NORs kostnadsestimat for midler til fornyelse, fordelt på korridorer i perioden 2025–2029, leveranse 1. juni 2024

Økte budsjettmidler til vedlikehold og fornyelse, samt økt produktivitet i vedlikeholds- og fornyelsesinnsatsen, er helt sentrale forutsetninger for forbedret driftsstabilitet. Bane NOR har etablert et prosjekt for økt produktivitet, kalt PRO20, med målsetting om produktivitetsøkning på 20 prosent. Målet skal oppnås gjennom systematisering av eksisterende kunnskap og forbedring av prosesser.

Det største enkeltprosjektet innenfor fornyelse er innføring av ERTMS, som er en erstatning av dagens signalsystem. ERTMS er mer moderne, avansert, og erstatter flere eksisterende system som stadig feiler. Innføring av ERTMS er forsinket, og ny signalplan utarbeides²⁰. Innføringen vil skje gradvis, med planlagt innføring på Gjøvikbanen høsten 2024. Den videre utrulling er avhengig av ny signalplan.

Styrking av driftsstabiliteten i Oslo-området

Det har over tid vært store utfordringer i driftsstabiliteten i Oslo-navet. Dette berører svært mange reisende og påvirker også trafikken i jernbanenettet nasjonalt. Bane NOR har laget en egen tiltakspakke for Oslo-området som del av sin fornyelsesplan. I tillegg til Follobanen, omfatter Oslo-navet seks strekninger på Østlandet som fremgår av figur 8.

²⁰ Ny signalplan utarbeides av Bane NOR, og skal etter planen være ferdig ved årsskiftet 2024-2025

Bane NOR deler tiltak for å øke driftsstabilitet i tre kategorier (jf. oppdragsbrev 4 til BN vedlegg «Oppdrag 4 – innsatspakke Oslo-navet»). Under viser vi hvordan tiltaksplanen for 2025 henger sammen med og vil understøtte tiltakene i Bane NORs innsatspakke for Oslo-navet.

1. Infrastrukturtiltak (beskrevet i Bane NORs innsatspakke)

- Vedlikehold og fornyelser: prosess for identifisering og planlegging av fornyelser og vedlikehold brukes i Oslo-navet til å identifisere tiltak per strekning for å sikre tilstrekkelig tilstand på infrastruktur.
- Investeringer: investeringer, spesielt på Oslo S og Lillestrøm, vil i tillegg til økt kapasitet sikre bedre trafikkflyt og økt robusthet i Oslo-navet. Investeringer som gir riktig plattformhøyde, vil øke robusthet i rutene ved å muliggjøre kortere stasjonsopphold
- Mindre tiltak basert på innspill fra punktlighetsprosess og drift: mulige tiltak å igangsette som vil ha effekter på punktlighet per strekning

I tiltaket *Identifisere og gjennomføre enkle tiltak lokalt*, identifiserer Bane NOR og togoperatørene konkrete tiltak som skal gi enkle løsninger for bedre driftsstabilitet. Som tidligere nevnt har Bane NOR fått økt budsjettmessig fleksibilitet, slik at foretaket kan iverksette mindre utbedringer raskt og effektivt. Slik sett understøtter programmet Bane NORs innsatspakke.

2. Ruteplan

- Ruteplanprosessen: konkrete tiltak i ruteplanen for å sikre optimal kapasitetsutnyttelse og redusere følge-forsinkelser gjøres gjennom R25 og i utviklingsprogram for kapasitetsfordeling

Tiltaket *Optimalisere kapasitetsfordeling* i tiltaksplanen for 2025 er direkte knyttet til Bane NORs utviklingsprogram for kapasitetsfordeling. Gjennom rådet for driftsstabilitet vil arbeidet i programmet regelmessig forankres hos person- og godstogoperatørene. Hensikten med et nytt tiltak *Robuste produksjonsplaner* hos togoperatørene er å støtte Bane NORs utviklingsprogram. Togoperatørene har ansvar for mer robuste produksjonsplaner som tåler endringer, gir høyere punktlighet og som samtidig utnytter kapasiteten i sporet effektivt. Leveransen «Helhetlige vurderinger ved endringer i offentlig kjøpt persontogtilbud», som er utarbeidet i samarbeid mellom Bane NOR og Jernbanedirektoratet, er et bidrag for å bedre ruteplanprosessen. Ettersom offentlig kjøpt persontransport favoriseres ved konflikter i kapasitetsfordelingsprosessen, jamfør jernbaneforskriften, er rutene i leveransen et viktig tiltak for å øke robusthet i ruteplanen.

En rutine for tydeligere håndheving av planforutsetningene som foreslås i tiltaket *Krav til materiell, kapasitet til hensetting og vedlikehold* er også viktig for å sikre at materiell, som ikke tilfredsstiller materiellforutsetningene som er lagt i ruteplanen, ikke slippes ut i trafikk.

3. Tiltak i sektor

- Hensettingskapasitet: etablering av tilstrekkelig hensettingskapasitet, samt bedre planleggingsverktøy for disponering av hensettingskapasitet vil gi mer kapasitet og oversikt i avvikssituasjoner
- Tiltak på materiell: utskiftning av togmateriell for å sikre tilstrekkelig kvalitet og redusere driftsforstyrrende feil

Nytt tiltak i tiltaksplanen for 2025 *Krav til materiell, kapasitet til hensetting og vedlikehold* har til hensikt å optimalisere hensetting- og vedlikeholdskapasitet for kjøretøy. Samarbeidet mellom Bane NOR, togselskapene, Norske tog og Jernbanedirektoratet er sentralt for å videreutvikle kapasiteten for hensetting i Oslo-navet. Tilsvarende vil en optimalisering av vedlikeholdskapasiteten i tiltaket *Bedre materielltilgjengelighet*, ledet av togoperatørene og Norske tog, bidra til en mer effektiv utskiftning av materiell som kan redusere driftsforstyrrende feil, i tråd med Bane NORs tiltak i innsatspakken. I tillegg vil dette tiltaket bidra til at det kjøres med nødvendig kapasitet (dobbel togsett) der etterspørreselen tilsier det.

- Beredskap: Konkrete tiltak for bedre beredskap, blant annet vinterberedskap for å sikre driftsstabilitet ved værhendelser

Tiltaksplanen for 2025 støtter plan for Oslo-navet i to tiltak for å bedre beredskap, *Tilbakestilling og beredskap* og *Vinterberedskap Østlandet 2025-2026*. Forventet effekt av tiltakene er raskere tilbakestilling til normaltrafikk ved avvik, færre skader på togmateriell sammenlignet med vinteren 2023/2024, redusert behov for verkstedsopphold i etterkant av hendelser, og bedre forutsigbarhet for kundene i forkant og under hendelsene. Sistnevnte støttes også av tiltakene i tiltaksplanen for kundeopplevelse ved avvik.

7.2 Nytt togmateriell vil styrke driftsstabiliteten

Feil på kjøretøy (årsakskode 81) er en viktig årsak til forsinkelser og innstillinger, noe som blant annet skyldes at det er utfordringer med enkelte materiellkategorier. Forventet levetid for et tog er 30 år, mens gjennomsnittsalderen på fjerntogtypene Di4 og type 7, og lokaltogene type 69, er over 40 år. Gamle tog er lite robuste og ustabile, og de eldste togene skal erstattes med nye tog. Utskifting og fornying av togparken pågår gjennom anskaffelse av nye lokal- og regiontog fra Alstom og fjerntog fra Stadler. Størrelsen på materiellparken vil være uendret, men gjennomsnittsalderen vil reduseres fra 19–25²¹ år i dag, til 14 år i 2029. Dette vil bidra positivt til driftsstabiliteten. Norske tog anslår at inngåtte kontrakter for fornyelse av togmateriell vil gi en reduksjon i forsinkelser og innstillinger på grunn av feil på kjøretøy (kode 81) med omtrent 30 prosent. Nye lokaltog vil også ha flere og bredere dører enn dagens tog, noe som vil bidra til færre forsinkelser knyttet til stasjonsopphold. Dersom opsjoner også utløses for å erstatte type 72, 73 og 93, estimerer Norske tog at reduksjonen i forsinkelser og innstillinger øker til omtrent 50 prosent for årsakskoden knyttet til feil på kjøretøy.

7.3 Bygging av ny infrastruktur gir mer kapasitet i jernbanenettet

Vedlikehold og fornyelse av jernbaneinfrastruktur er avgjørende for styrking av driftsstabiliteten. Effektpakkene i NTP 2025–2036 utløser utbyggingsprosjekt med blant annet dobbeltspor, forlengelse av krysningsspor og stasjonstiltak, som i sum skal bidra til bedre driftsstabilitet. Bygging av ny infrastruktur gir også utvidelse av kapasiteten i jernbanenettet.





7.4 Andre tiltak som styrker driftsstabiliteten

Avtaleverket i jernbanesektoren må også støtte opp under styrking av driftsstabiliteten

Jernbanedirektoratet inngår avtaler med togoperatører og infrastrukturforvalter. Ved fornyelse av avtalene, vil direktoratet sikre innretningen slik at driftsstabiliteten ivaretas gjennom hensiktsmessig tilbudsutvikling tilpasset kapasiteten i sporet og togmateriell.

I front i forskningen gjennom Europe's Rail

Jernbanedirektoratet leder og koordinerer Norges innsats i det felles-europeiske innovasjonsprogrammet «Europe's Rail». Dette er EUs store satsing på forskning og innovasjon innen jernbane, med visjonen om «Å levere et fullintegrert europeisk jernbanenettverk for mennesker og gods». Satsingen omfatter seks ulike programmer. De viktigste prosjektene innenfor programmene, som vil bidra til at norsk jernbane får ny kunnskap om driftsstabilitet er:

	FA1 effektiv trafikkstyring skal gjøre europeisk jernbane mer effektiv og utvikle algoritmer for kapasitetsplanlegging og trafikkstyring for maksimal utnyttelse av eksisterende infrastruktur og rullende materiell.
	FA2 digitaliserte og automatiserte operasjoner (ATO) skal bidra til økt punktlighet, pålitelighet og produktivitet for ansatte, rullende materiell og infrastruktur. Formålet er å utnytte mulighetene innen digitalisering og utvikle neste generasjon automatisering ved å levere skalerbar digital og automatisk togframføring.
	FA3 tilstandsbasert og prediktivt vedlikehold skal forbedre metoder for tilstandsbasert og prediktivt vedlikehold. KI-baserte metoder og bruk av digitale tvillinger skal bidra i utvikling av avanserte og smarte drifts- og vedlikeholdsprosesser.
	FA4 grønne og bærekraftige løsninger har som formål å minimere det overordnede energiforbruket og miljøbelastningen til jernbanenettet, og sikre mer effektiv bruk av ressurser i hele syklusen.

²¹ Avhenger av hvordan man beregner togparkens størrelse/antall enheter



FA5 tilstandsbasert og prediktivt vedlikehold skal gjøre godstransport på jernbane mer attraktiv ved å utvikle nye løsninger som øker kapasitet, forbedre grensekryssende trafikk og multi-modalitet.

Prosjektene har fire års varighet, og har pågått i 1,5 år. Gjennom programmene vil norsk jernbane ha tilgang på arbeidet med teknologiløsninger for utvikling av jernbanen, noe som vil styrke driftsstabiliteten.

Ny rutemodell Østlandet

Dagens ruteplaner bygger i stor grad på grunnrutemodellen fra 2012/2014 (R12/R14). Antallet reisende har økt dramatisk i løpet av disse ti årene og forutsetningene for grunnrutemodellen er ikke lenger robuste. En ny grunnrutemodell vil derfor i seg selv kunne føre til bedre driftsstabilitet.

Innføringen av ny rutemodell Østlandet bygger på et tilbud hvor både effektpakken E15 Flere tog i Oslo-nivet og integrering av tilbringertjenesten er realisert. Integreringen av tilbringertjenesten i 2028 vil være et første trinn i Ny rutemodell Østlandet. Dette vil bidra til styrking av driftsstabiliteten fordi infrastrukturtiltakene vil fjerne avhengigheter mellom ulike togbevegelser på flere høyt belastede steder i Oslo-området, og vil gi muligheter for trafikkseparering mellom lokaltog og regiontog.

8 Oppdrag 4-2024, videreføre arbeidet med tiltaksplan for kundeopplevelser

8.1 Forutsetninger for gode kundeopplevelser

En forutsetning for valg av transportmiddel og høy kundetilfredshet er at toget kommer og går til avtalt tid. For at toget skal være konkurransedyktig, er det derfor avgjørende at både de uforutsette og de planlagte avvikene blir færre, og at informasjonen ved avvik blir bedre.

For å oppnå god kundeopplevelse ved avvik, må de reisende føle seg ivaretatt gjennom god og riktig informasjon, god håndtering av avviket, og med alternativ transport når det kreves. Det er flere aktører som har et ansvar for å oppnå god kundeopplevelse, derfor er det også en forutsetning at aktørene i jernbanesektoren samarbeider godt og har en felles forståelse av utfordringene og et felles ønske om å levere et godt tilbud til de reisende.

En annen viktig forutsetning for riktig og lik informasjon i alle kanaler er at aktørene i jernbanesektoren utvikler tekniske løsningene som gjør at data kan flyte på tvers av kanaler. Dette jobber vi med gjennom Samarbeidsforum reiseinformasjonsflyt og Digital samhandlingsløsning.

8.2 Situasjonsbilde for kundeopplevelser ved avvik

Rotårsakene til dårlig kundeopplevelse ved avvik bygger på transportvalget de reisende har tatt, og som ikke innfris når det er et planlagt eller det skjer et uforutsett avvik.

Gjennom kundetilfredshetsundersøkelsen får vi tilbakemeldinger på hvordan de reisende opplever avvik. De reisende er misfornøyde med:

- transportalternativene de blir tilbudt
- at reisen tar lengre tid
- mangelfull og uriktig informasjon om reisen videre
- at reisetiden er uforutsigbar og manglende alternativ transport
- informasjonen i apper og på stasjonen

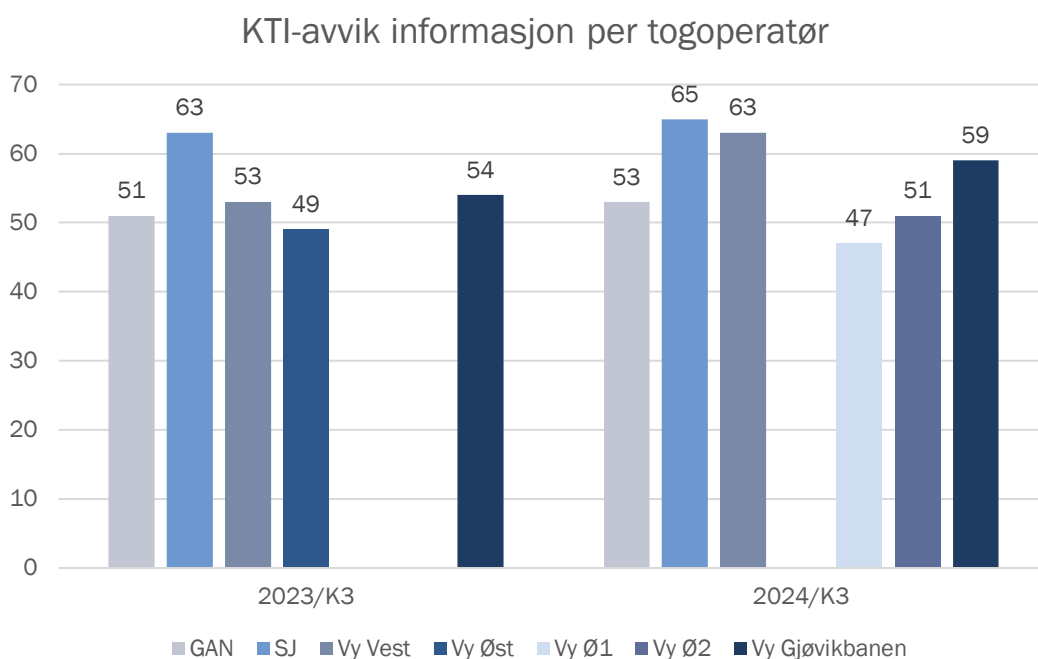
Vi definerer to typer avvik, og både for de reisende og for aktørene i jernbanesektoren, er det de uforutsette avvikene som er de mest utfordrende.

- Planlagte avvik er krevende, men et stadig bedre samarbeid mellom aktørene og gode rutiner gjør dem lettere å håndtere for aktørene. Det er etablert samarbeidsrutiner for felles informasjon i god tid før avviket og på fellesstrekninger er det tettere samarbeid mellom togoperatørene. De reisende er samlet sett mer fornøyde med de planlagte avvikene med 71 poeng mot 55 poeng for uforutsette avvik.²²
- Uforutsette avvik er mest krevende for både togoperatører og kundene. Aktørene i jernbanesektoren er preget av et svært krevende år med mange store uforutsette avvik, også underveis i planlagte avvik. Stadige uforutsette avvik kan medføre at togoperatørene må omprioritere ressurser, og langsiktig forbedringsarbeid må vike for akutte tiltak.

Jernbanedirektoratets kundetilfredshetsundersøkelse (KTU) måler opplevelsen av togreisen hos de som opplever et avvik på dagens reise eller en reise gjennomført i løpet av de siste to ukene.

Kundetilfredsheten for informasjon ved avvik er stabil fra 2023 til 2024, noe som kan betegnes som positivt tatt i betraktning økningen i antallet uforutsette avvik. Utviklingen av kundetilfredsheten ved avvik generelt og for de ulike faktorene spesielt, må sees over tid, og det er viktig å sammenlikne samme periode fra år til år.

Figur 9 viser resultater av spørsmål knyttet til informasjon ved avvik per togoperatør, og vi ser store variasjoner mellom togoperatørene. KTI-avvik beskriver de reisendes opplevelser, men også rammebetingelsene for operatørene i større grad enn prestasjonen under avvik. Operatører med stor og kompleks rushtrafikk har en mer kompleks driftssituasjon som gir svakere punktlighet og regularitet, og dette gjenspeiles i KTI-avvik. SJ Nord har begrenset rushtrafikk og enklere forutsetninger enn Vy på Østlandet og Go-Ahead på Jærbanen.



Figur 9: KTI avvik tog, informasjon per togoperatør Kilde KTU. Fra desember 2023 ble trafikkavtalen på Østlandet delt i to avtaler, Østlandet 1 og Østlandet 2, Vy ble tildelt begge avtalene. I KTU får vi et brudd mellom 2023 hvor Vy øst er hele Østlandet og til 2024 hvor resultatene for Østlandet er delt i Vy øst 1 og Vy øst 2.

Resultatene fra kundetilfredshetsundersøkelsen viser stabile resultater for informasjon på stasjonene. Det siste året har både Oslo S og Nationaltheatret fått nye hovedtavler og flere mindre tavler som viser nyttig

²² Kilde KTU juli og august 2024

informasjon. Bare på Oslo S er det over 50 000²³ påstigende passasjerer i gjennomsnitt hver dag, som nå får bedre informasjon ved særlig planlagte avvik. De nye tavlene er mer fleksible i hvordan informasjon presenteres og gir mulighet for mer detaljert informasjon ved avvik.

Informasjon ved avvik er en avhengig variabel av driftsstabilitet. Når denne går ned er det primært på grunn av svak driftsstabilitet. Implementering av tiltak som gir bedre og mer detaljert informasjon ved avvik vil normalt ikke gi bedre KTI med mindre driftsstabiliteten øker.

Informasjon på stasjon	2023/K3	2024/K3
Informasjon over høyttaler	58	60
Skjermer	87	86
Informasjon ved avvik		
Informasjon over høyttaler	53	54
Skjermer	72	67

Tabell 7: Tabellen viser prosentandel som er fornøyde med informasjon på stasjonen, Kilde KTU

De reisendes tilfredshet med informasjonen ved avvik måles på flere måter. Vy gjennomfører en undersøkelse blant sine kunder i forkant av, og underveis i de planlagte avvikene som er i løpet av sommeren. Resultatene i år viser at Vy-appen er den foretrukne informasjonskanalen, og dette bekreftes også gjennom kundetilfredshetsundersøkelsen. Underveis i sommeravviket svarte 59 prosent at de var fornøyde med informasjonen i appen. Dette er en nedgang på fem prosentpoeng, og åpne svar viser at nedgangen er knyttet til generell misnøye med forsinkelser i togtrafikken. 59 prosent av de som reiste under sommeravviket var fornøyde med håndteringen, og dette var en oppgang på to prosentpoeng fra 2023. 39 prosent av de reisende svarer at de var i kontakt med en kundeveileder fra Vy og 79 prosent av disse var fornøyde med kontakten, en oppgang på seks prosentpoeng.

8.3 Styrket samhandling mellom aktørene i jernbanesektoren

Jernbanesektoren jobber for at reisen skal oppleves effektiv, forutsigbar og hyggelig også ved avvik. Tiltakene aktørene har fokus på, har som mål å øke kvaliteten på togreisen, og gi en bedre kundeopplevelse ved både uforutsette og planlagte avvik, slik at de reisende får et godt tilbud og føler seg ivaretatt gjennom hele reisen.

Den etablerte programstrukturen har bidratt til et tettere og mer strukturert samarbeid mellom aktørene i jernbanesektoren. Vi har fått økt kunnskapsdeling og en felles kunnskapsplattform, økt tillit mellom aktørene og en omforent forståelse av hvor viktig det er å bedre opplevelsen til de reisende når det er et planlagt eller uforutsett avvik ved reisen.

Alle togoperatørene har inngått avtaler med de fylkeskommunale kollektivselskapene i deres geografiske område.²⁴Hensikten med avtalene er at de togreisende skal få et bedre transporttilbud ved planlagte og uforutsette avvik. Et godt eksempel på dette er AtB som har forsterket busskapasitet mellom Stjørdal og Trondheim ved mange helgebrudd.

Effekt: Styrket samhandling mellom aktørene i jernbanesektoren og med øvrig kollektivtransport gir de reisende et bedre tilbud ved planlagte og uforutsette avvik.

8.4 Riktig, lik, rask og nyttig kundeinformasjon

God informasjon kan være helt avgjørende for reiseopplevelsen. Reiseinformasjonsflyt²⁵ betyr her hvordan jernbanesektoren bygger en dataflyt som muliggjør samordnet reiseinformasjon ved avvik. I dag kan

²³ Passasjertall fra FRAM

²⁴ Tiltaket er mer utfyllende beskrevet i vedlegg 2 og har tittelen *Samhandling med øvrig kollektivtransport*.

²⁵ Tiltaket er mer utfyllende beskrevet i vedlegg 2 og har tittelen *Samarbeidsforum reiseinformasjonsflyt*

reisende oppleve ulik og mangelfull informasjon om samme reise i ulike kanaler. Tiltaket *Samarbeidsforum reiseinformasjonsflyt* bygger en grunnmur for lik, rask og presis informasjon ut til reisende, særlig ved avvik. Dataflyten utvikles trinnvis gjennom 2024 og tidlig 2025, og vil kunne gi tjenester som visualisering av togets og bussenes faktiske lokalisering i en kartløsning, eller visning av hvor fullt det er på toget. Arbeidet koordineres av Entur og gjennomføres av togoperatørene.

Bane NOR har i flere år hatt ansvaret for et nytt verktøy for effektiv kommunikasjon mellom aktørene ved oppståtte avvik. Dette het tidligere kundeinformasjonsprogrammet, og har endret navn til Digital samhandlingsløsning (DSL).

Arbeidet med et nytt verktøy for samhandling mellom partene ved uforutsette avvik (DSL), er forsinket og er planlagt gjennomført i løpet av 2025. Endringene ut til de reisende vil skje gradvis. I påvente av nye verktøy og implementering av bedre reiseinformasjonsflyt, som vi forventer å se resultater av fra 2026, jobber togoperatørene, Entur og Bane NOR kontinuerlig med flere aktiviteter for å bedre kundeopplevelsen ved avvik. Det gjennomføres ulike aktiviteter hos aktørene og dette gir litt ulike effekter:

Flytoget har etablert en intern avviksgruppe som jobber med kunderettede tiltak på tvers av avdelingene i selskapet. Alle ansatte i selskapet, også administrativt ansatte, får nødvendig opplæring slik at de kan bistå flytogets kunder ute på stasjonene under avvik. Opplæringen oppdateres årlig. Flytoget viser informasjon om alternative reisevalg som buss/taxi/tog for tog i sin app slik at de reisende skal kunne finne de ulike transportmidlene. Denne informasjonen deles også med Entur. Slik får de reisende med Flytoget raskere informasjon ved avvik og bedre informasjon om alternativ transport gjennom kanalene til Flytoget og Entur.

SJ har faste kundeveiledere ved avvik. Systemisert bruk av kundeveiledere og samarbeid med Vy har gitt en bedre kundeopplevelse. SJ har etablert og videreutviklet nettsiden sin til en ren informasjonskanal, som gir raskere og bedre avviksinformasjon ved både planlagte og uforutsette avvik. Entur er en viktig salgskanal for SJ og det er etablert bedre koordinering av sms-tjenester, med mer konkrete meldinger om konsekvensene for den enkelte ved avvik, samt bedre generell informasjon om avvik i Entur-appen. SJ opplever nå færre kundeklager og bedre kundetilfredshet målt i kundeundersøkelser.

Go-Ahead jobber med et nytt konsept for kundene ved avvik, basert på prinsipper om trygghet, valgfrihet, selvbetjening og tilgjengelighet ved avvik. Et ledd i dette er å gi konduktørene fullmakt til å bruke en gitt sum for å løse utfordringer ved avvik, utvikling av IT-systemer, og opplæring i kundeveiledning for administrativt personell på Oslo S. I tillegg har Go-Ahead etablert en egen app for skoleelever som viser relevant informasjon som gir større forutsigbarhet i hverdagen. Før sommeren 2025 skal Go-Ahead lansere «Min reise» som vil fortelle den enkelte kunde, individuelt tilpasset, hva hen skal foreta seg ved et gitt avvik. Go-Ahead har daglige morgenmøter med alle leverandører, bl.a. Bane NOR. Her gjennomgås produksjonen for dagen før og gjeldende dag, for å sikre et felles bilde av status og hvilke utfordringer som antas å komme.

Vy har igangsatt et eget prosjekt som jobber helhetlig med å forbedre kundeopplevelsen ved uforutsette avvik. Prosjektet er nå i implementeringsfasen der det blant annet jobbes med kundeorienterte avviksløsninger, alternativ transport, interninformasjon, kundeveiledning, endringer/refusjoner og beredskap ved langvarig stans. I tillegg har Vy over lengre tid jobbet med tiltak for å bedre kundeinformasjonen ved drifts-avvik. Leveranser siden august 2023 inkluderer blant annet

- flere og bedre push-varsler
- et nytt system for forvaltning av tekster i avviksmeldinger
- løsning for å sende GPS-koordinatene fra tog til reiseplanlegger
- utvikling av løsning for å kunne gi sanntid på buss for tog
- kontinuerlig forbedring av presentasjon av reiseinformasjon i reisesøk på billett i digitale løsninger

Det er også gjennomført noen mindre tiltak som skal sikre bedre kundepleie i situasjoner der et tog blir stående over lengre tid.

Entur har utviklet et nytt plass-system med automatiserte prosesser for gjenreservasjon ved endringer i ruteplandata, for eksempel endring av materiell eller endring av avganger som følge av planlagte avvik/brudd. Dersom endringer påvirker plassreservasjonen til kunden, blir det sendt ut informasjon om dette på SMS/e-post. Entur har også utviklet støtte i sine løsninger slik at togselskapenes egne operasjonssenter (OPS) selv raskt kan håndtere automatiserte kundevarslinger ved oppståtte avvik. I tillegg jobber Entur kontinuerlig med å forbedre kundeinformasjonen ved avvik i Entur-appen, som f.eks. visualisering i kart av

togets og bussenes faktiske lokasjon, informasjon om forsinkelser, innstillinger og informasjon om endringer på billetten.

Bane NOR er ansvarlig for informasjonen på stasjonene. På Oslo S og Nationaltheatret stasjon har de installert nye hovedtavler som viser mer detaljert informasjon ved avvik, både forventet ny tid og «buss for tog» istedenfor «innstilt» når det er satt opp alternativ transport. På den måten blir det enklere for de reisende å forstå hvordan et avvik faktisk påvirker dem. Det er i tillegg installert skjermer på en rekke stasjoner som ikke har hatt skjermer tidligere, samt egne skjermer som viser informasjon om buss for tog på flere stasjoner. Arbeidet er pågående, og gir effekt ved at flere reisende får bedre informasjon, særlig i avvik, slik at de kan ta riktig valg for sin reise.

Et viktig tiltak for å bedre punktligheten er sektormerking som nå innføres på flere stasjoner. Planen er å ferdigstille sektormerking i løpet av 2025 på alle stasjoner som skal ha det. Sektormerking bidrar til mer effektive stasjonsopphold, bedret servicetilbud og punktlighet på stasjonene. De reisende finner raskere ut av hvor de skal stå for å komme seg raskt om bord på toget.

Effekt:

- mer effektiv informasjonsflyt ved avvik fra Bane NOR til togoperatørene
- raskere produksjon av avviksmeldinger i Bane NORs egne kanaler
- raskere informasjon ved avvik og bedre informasjon om alternativ transport gjennom ulike kanaler
- bedre kundeløsninger i togoperatørens egne kanaler
- bedre samarbeid mellom aktørene på fellesstrekninger
- bedre informasjon på stasjoner med flere og bedre informasjonsskjermer

8.5 Alternativ transport når toget ikke går

Når det planlegges for en avvikssituasjon eller det oppstår et uforutsett avvik, er det viktig at de reisende får et alternativ til toget.

Togoperatørene er ansvarlig for å stille med alternativ transport. Den alternative transporten kan enten være etablerte alternative kollektivreiser, taxi, t-bane eller buss for tog. «Tog for tog» er et alternativ, som på enkelte strekninger kan være en bedre og raskere løsning for de reisende fordi en buss for tog reise vil ta lengre tid enn å vente på neste tog.²⁶

Tiltakene for alternativ transport har blant annet fått disse følgene:

- alle togoperatørene har inngått avtaler med egne bussoperatører for å håndtere buss for tog, og det er tett dialog og forbedringsarbeid i disse avtalene.
- bedre samarbeid mellom togoperatørene om bussressursene ved store avvik. Det er knapphet på bussressurser, spesielt om sommeren.
- Bane NOR innehar fra 1. april 2024 rollen som operatørnøytral koordinator på togstasjoner hvor flere togoperatører håndterer alternativ transport.
- på de største stasjonene med overgang mellom tog og buss for tog har Bane NOR etablert permanente «buss for tog»-løsninger. De etablerer også bruk av eksisterende holdeplasser nær togstasjonene der det er aktuelt, med permanent skilting «buss for tog».

Effekt: De reisende opplever en mer effektiv og trygg kundeføring, og får en enklere og mer forutsigbar alternativ reise.²⁷

8.6 Det tar tid å få effekt av tiltakene

De reisende gir oss ikke umiddelbar respons på tiltakene, og det er vanskelig å vite hvordan situasjonen ville vært om jernbanesektoren ikke hadde gjennomført tiltakene som er igangsatt. Måloppnåelse for bedre

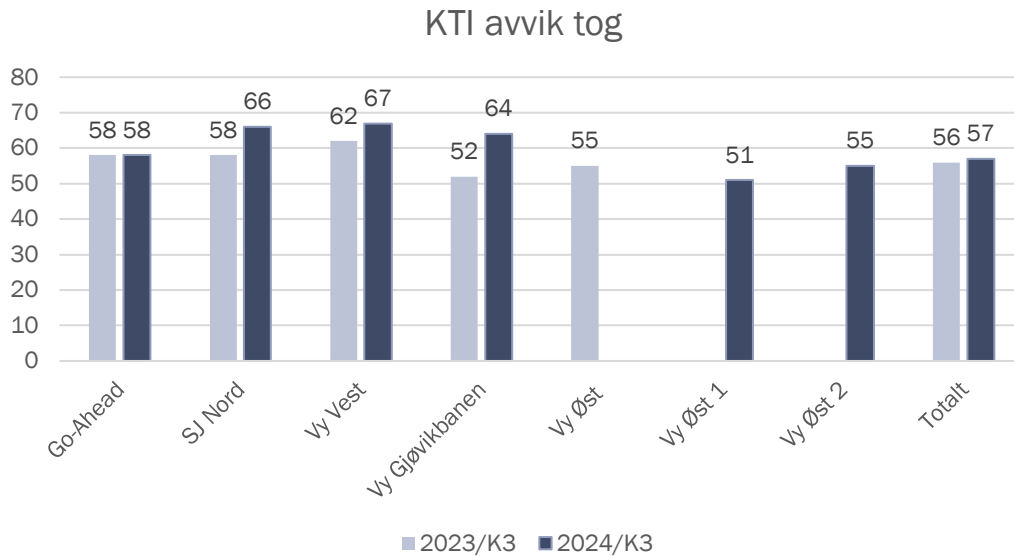
²⁶ Go-Ahead ser «tog for tog» som en løsning i indre Telemark og i deler av Agder. I dagens trafikkavtale er det ikke åpning for denne løsningen

²⁷ Tiltakene er mer utfyllende beskrevet i vedlegg 2 og har tittelen *Fysisk tilrettelegging for alternativ transport og Forbedring av buss-for-tog-tilbudet*

kundeopplevelse kan blant annet vurderes gjennom kundetilfredshetsundersøkelsen (KTU) som Jernbandedirektoratet gjennomfører om bord i togene til Vy, SJ og Go-Ahead fire ganger per år.

Jernbandedirektoratet har, i samarbeid med aktørene, utviklet egne indekser for kundetilfredshet (KTI) under avvik både for de områdene togoperatørene er ansvarlig (KTI avvik tog) for og de områdene Bane NOR har ansvaret for (KTI avvik BN).

KTI avvik tog regnes som en indeks fra 0 til 100, basert på fire spørsmål om informasjon, skilting, og håndtering av forsinkelsen, hvor togoperatørene har mulighet til å påvirke resultatene med tiltak:

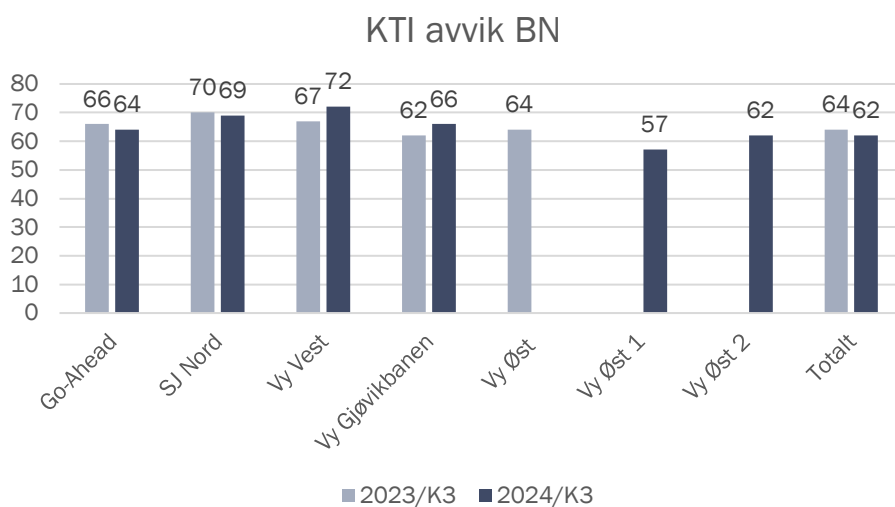


Figur 10: KTI avvik tog, informasjon samlet Kilde KTU

Samlet for KTI avvik tog er det ett poeng oppgang fra juli/august 2023 til 2024. Vi ser av figur 10 at flere av togoperatørene har hatt en markant økning i kundetilfredshet ved avvik fra 2023 til 2024. Fra desember 2023 ble togtrafikken på Østlandet delt i to avtaler; Østlandet 1 (Vy Øst 1) og Østlandet 2 (Vy Øst2). Vi kan derfor ikke sammenlikne resultater helt for Østlandet, men vi ser av figur 11 at det er de reisende i trafikkavtalen Østlandet 1 som er minst fornøyd under avvik. Østlandet 1 er de to lokaltoglinjene L1 og L2 samt togene mellom Oslo og Halden/Gøteborg.

Avvik på Østlandet berører ofte veldig mange reisende og påvirker omdømmet til jernbanen i stor grad. I trafikkavtalene Østlandet 1 og Østlandet 2, som begge drives av Vy, er det lagt inn bonus for økt kundetilfredshet ved avvik. Målene er brutt ned per linje, slik at Vy skal ha alle insentiver til å gjøre det totale reise tilbudet så godt som mulig også ved planlagte og oppståtte avvik.

KTI avvik Bane NOR regnes som en indeks fra 0 til 100, basert på seks spørsmål om informasjon og skilting, hvor Bane NOR har mulighet til å påvirke resultatene med tiltak:



Figur 11: Kundetilfredshetsindeks avvik Bane NOR, informasjon samlet, kilde kundetilfredshetsundersøkelsen

Samlet for KTI avvik Bane NOR ser vi en liten nedgang fra 2023 til 2024. Dette er en utvikling vi ikke er fornøyd med og som vil følges nøye opp gjennom rådet for kundeopplevelse ved avvik.

Jernbanedirektoratet følger utviklingen i kundetilfredshet fra år til år. Det er positivt at KTI avvik tog har en økning på ett poeng, samt at KTI avvik BN ikke får enda dårligere resultater gitt den svake driftsstabiliteten, og da særlig de mange uforutsette avvikene.

Tabellen under viser en samlet oversikt over eksisterende tiltak som vil bedre kundeopplevelsen ved avvik. Alle tiltakene vurderes som viktige å få fullført. Vi angir når vi forventer de første effektene på kundeopplevelsen fra de ulike tiltakene. Avhengig av tiltakets natur, vil effekten oppstå enten som et direkte resultat av tiltaket eller som følge av flere tiltak. Forslagene på kompensierende tiltak er ikke lagt inn i oversikten da flere krever finansiering og endringer i avtaler som ikke er belyst godt nok på nåværende tidspunkt.

Tiltak	Ansvar	Når forventes de første effektene på kundeopplevelsen å inntreffe		
		Kort sikt 2025	Mellomlang sikt (2026-2027)	Lang sikt (2028-)
Kontinuerlig forbedring av kundeinformasjon og kundeopplevelse	Togoperatørene og Bane NOR	x		
Fysisk tilrettelegging av alternativ transport	Bane NOR	x		
Samarbeid med fylkeskommunale administrasjonsselskap	Togoperatørene			
Kundeinformasjonsprogram	Bane NOR		x	
Reiseinformasjonsforum	Entur		x	
Forbedring av buss-for-tog-tilbudet	Togoperatørene	x		
Tiltaksplan kundeinformasjons gods	Bane NOR	x		

Tabell 8: Vurdering av når effekten av tiltakene kan forventes å inntreffe i tid

9 Oppdrag 22-2024, kompenserende tiltak ved sporbrudd

Jernbanedirektoratet har fått i oppdrag²⁸ å foreslå konkrete og gode kompenserende tiltak både for reisende og godstransporten ved sporbrudd. Et viktig formål med disse kompenserende tiltakene er å kunne legge til rette for lengre stengningsperioder for mer effektivt vedlikeholdsarbeid.

9.1 Kompenserende tiltak ved sporbrudd

Rådet for kundeopplevelser ved avvik har utarbeidet en liste med aktuelle kompenserende tiltak for de reisende og for godstransporten. De kompenserende tiltakene som presenteres i denne rapporten er ikke bearbeidet i tilstrekkelig grad, og presenteres derfor som en bruttoliste uten prioritering av rekkefølge. I tillegg vil Entur se på tiltak og prioriteringer de kan gjøre for å sikre best mulig påvirkning på kundeopplevelsen. Dette vil presenteres for råd kundeopplevelse i desember 2024.

Rådet for kundeopplevelser ved avvik skal jobbe videre med bruttolisten over kompenserende tiltak fremover. Flere av tiltakene krever finansiering og endringer i avtaler. Jernbanedirektoratets innledende faglige vurderinger vises i tabell 9 og vedlegg 2. Disse vil utdypes i det videre arbeidet.

Kompenserende tiltak kundeopplevelser	Ansvarlig/ deltakere	Resultater, milepæler, effekter
Endring i ruteplaner ved langvarige brudd	Bane NOR/ togoperatørene	<ul style="list-style-type: none">• Skaper mer forutsigbarhet for de reisende og større sannsynlighet for bedre punktlighet, jamfør Blixtunellen. Enklere å kommunisere til kunden• To ulike muligheter:<ul style="list-style-type: none">○ Midlertidig endring av rutetider ved uforutsette avvik som får lang varighet○ Mulighet for å midlertidig omlegge et togs rute når infrastruktur blir utilgjengelig over tid grunnet et planlagt avvik• Jernbanedirektoratet vurderer tiltaket som viktig for å gi de reisende en mer forutsigbar togreise ved langvarige avvik
Felles plan for beredskapsbusser på tvers av togoperatørene	-	<ul style="list-style-type: none">• Tilgjengelige beredskapsbusser gir raskere et alternativ til de reisende• Mindre kostnadskrevende enn at alle togoperatørene har egne beredskapsbusser• Jernbanedirektoratet vurderer tiltaket som svært viktig for å kunne tilby alternativ transport raskere til de reisende ved uforutsette avvik
Bedre fremkommelighet for busser i Bjørvika	SVV/Plan- og bygningsetaten/ Bane NOR Eiendom/ Bane Nor/ togoperatørene	<ul style="list-style-type: none">• Unngår samkjøring med taxi og ordinær trafikk for å komme ut og inn av Oslo S• Eksisterende løsning krever mye logistikk fra både togselskapene og Bane NOR, og er svært lite effektiv for de reisende. Det er i dag opptil 20 minutters kjøretid fra spor 19 på Oslo S og ut i det ordinære veinettet i Dronning Eufemias gate

²⁸ Supplerende tildelingsbrev 10/2024 (oppdrag 22)

		<ul style="list-style-type: none"> Jernbanedirektoratet vurderer tiltaket som viktig fordi buss for tog blir vesentlig mer effektivt, kundevennlig og forutsigbart
Planer for maksimalt én omstigning ved bruk av alternativ transport	Togoperatørene/ Bane NOR	<ul style="list-style-type: none"> Standardiseres alternativ reise med kun ett bytte vil det gi en bedre kundeopplevelse Tiltaket kan medføre redusert bruk av tog ved sporbrudd, men kan øke kvaliteten på reisen for kunden Jernbanedirektoratet vurderer tiltaket som viktig fordi vi vet at de reisende er kritiske til bytter på reisen
Økonomiske avtaler mellom tog og annen kollektivtransport ved avvik	Togoperatørene/ Jernbanedirektoratet/ administrasjons-selskapene	<ul style="list-style-type: none"> For å sikre enda bedre utnyttelse av avtalene mellom togoperatørene og de fylkeskommunale kollektivselskapene Samarbeid mellom tog og annen kollektivtransport gir de reisende større fleksibilitet. Det kreves mer grunnleggende økonomiske avtaler for å videreutvikle dette tilbudet Jernbanedirektoratet vurderer dette tiltaket som viktig for å videreutvikle samarbeidet på tvers av kollektivtilbud og for å gi de reisene en mer forutsigbar alternativ reise
Bedre tidsestimering for tilbakestilling ved avvik	Bane NOR/ togoperatørene	<ul style="list-style-type: none"> Mer forutsigbarhet for togoperatørene med hensyn til alternativ transport Enklere å informere kundene, redusert tid «uten info» Bedre kundeopplevelse, i dag gjør manglende/feilaktig tidsestimering det vanskelig å beslutte hvorvidt togselskapene skal iverksette alternativ transport, be kundene vente, eller gjennomføre andre tiltak Jernbanedirektoratet vurderer dette tiltaket som svært viktig da det vil gi større forutsigbarhet både for togoperatørene og de reisende
Sanntidsinformasjon på skjermer om bord i togene	Norske Tog/ Flytoget/ Bane NOR	<ul style="list-style-type: none"> De reisende om bord i togene vil se den reelle reisetiden og ikke kun oppsatt rutetid som i dag Jernbanedirektoratet vurderer tiltaket som viktig, fordi det vil gi kundene bedre informasjon underveis
Felles plan for kundeveiledere på tvers av togoperatørene	-	<ul style="list-style-type: none"> Målet med tiltaket er at en gruppe kundeveiledere kan stille opp på store stasjoner umiddelbart når et avvik oppstår, for å veilede de reisende i riktig retning før eventuell buss for tog er etablert Kundeveilederordningen er ett av de tiltakene flere tror kan ha størst effekt på kundeopplevelsen på relativt kort sikt, spesielt for oppståtte avvik Jernbanedirektoratet vurderer dette tiltaket som svært viktig, da det vil gi de reisende som opplever uforutsette avvik bedre kundepleie raskt
Markedsdifferensierte sporbrudd for persontog og godstogoperatører	Bane NOR/ togoperatørene	<ul style="list-style-type: none"> Flere reisende vil oppleve å bli ivaretatt. Flere reisende vil velge toget. Jamfør ferie- og

		<p>fritidsreisende som velger bort toget på grunn av brudd</p> <ul style="list-style-type: none"> • Involvere godsoperatørene i planlegging av lengre avviksperioder, for å sikre at avviket ikke legges i høysesong for godstrafikk • Jernbanedirektoratet vurderer dette tiltaket som viktig for å opprettholde et attraktivt togtilbud for alle kundegrupper innenfor persontog, og for å bidra til å opprettholde godsnæringens satsning på jernbane
Begrenset tilgang på sporet for gods i stengeperioder	Bane NOR/togoperatørene	<ul style="list-style-type: none"> • Flere aktører kan fortsatt sende gods på jernbanen selv om det pågår arbeider på strekningen • Jernbanedirektoratet vurderer dette tiltaket som viktig for å opprettholde godsnæringen og en andel gods på banen
Kompensasjon ved brudd til godsoperatører	Jernbanedirektoratet	<ul style="list-style-type: none"> • Kompenserer godsoperatøren ved avvik når personalkostnaden påløper, men inntekten uteblir • Jernbanedirektoratet vurderer dette tiltaket som viktig for å opprettholde godsnæringen og en andel gods på banen

Tabell 9: Kompenserende tiltak 2025 (forslag).

9.2 Punktlighet og driftsstabilitet synliggjøres løpende for kundene

Jernbanedirektoratet har sammen med togoperatørene, Bane NOR, Norske tog og Entur diskutert hvordan sektoren kan synliggjøre punktlighet og driftsstabilitet løpende til de reisende. Det var enighet om at de reisende har litt ulikt informasjonsbehov avhengig av hvilken type reise man er på. Flere av aktørene mener det kan være uheldig å overkommunisere dårlig punktlighet. Flytogets kunder gir tilbakemelding i kundeundersøkelser om høy opplevd punktlighet, til tross for lav faktisk punktlighet i samme periode. Dette er et eksempel på at det er ulike informasjonsbehov, og at det er den totale reiseopplevelsen som er avgjørende for kundeopplevelsen og kundetilfredsheten.

Punktligheten og driftsstabiliteten vises med estimert ny tid i flere kanaler:

- på de nye tavlene og plattformskjermer på stasjonene vises oppdaterte tider ved forsinkelser
- NÅ-appen viser samme informasjon som vises på hovedskjermene på togstasjonene, Bane NOR lanserer ny utgave av appen på slutten av 2024 som vil vise «buss for tog» fremfor «innstilt».
- salgssappene til Entur, Vy, Go-Ahead og Flytoget viser punktlighet og driftsstabilitet med nye tider ved avvik
- websidene til de samme salgskanalene viser også ny tid ved avvik
- i enkelte avganger, melder lokfører eller konduktør om toget er i rute eller ikke

Nye måter å vise punktlighet og driftsstabilitet på:

- de nye togene N05 og N06 leveres med informasjonsskjermer som viser toget i sanntid
- Norske tog må vurdere hvordan informasjonsskjermene i type 74 og 75 kan oppgraderes fortløpende, og ikke vente til midtlivoppgradering

Punktlighet og driftsstabilitet vises til de reisende gjennom flere kanaler, og Jernbanedirektoratet vurderer dette som tilstrekkelig med hensyn til ønske om transparens og pålitelighet i systemet. Sanntidsinformasjon om bord i togene er mangelfull, og vil gi de reisende en betydelig bedre reiseopplevelse. Jernbanedirektoratet vil derfor anbefale at Norske tog oppgraderer type 74 og 75 med denne teknologien så raskt som mulig.

Vedlegg

Vedlegg 1 Status/opdatert tiltaksplan bedre driftsstabilitet

Vedlegg 2 Status/opdatert tiltaksplan kundeopplevelser ved avvik