

Riksrevisjonens undersøking av styresmaktene sitt arbeid med å redusere forseinkingar og innstillingar på jernbanen

Dokument 3:14 (2023–2024)



Framsidedfoto: Riksrevisjonen
ISBN 978-82-8229-590-1

Til Stortinget

Riksrevisjonen legg med dette fram Dokument 3:14 (2023–2024)
Styresmaktene sitt arbeid med å redusere forseinkingar og innstillingar på jernbanen

Dokumentet er delt inn slik:

- Konklusjonar frå Riksrevisjonen, utdjuping av konklusjonar, tilrådingar, svar frå statsråden og fråsegn frå Riksrevisjonen
- Vedlegg 1: Brev frå Riksrevisjonen til statsråden
- Vedlegg 2: Svarbrev frå statsråden
- Vedlegg 3: Forvaltningsrevisjonsrapport med vurderingar

Riksrevisjonen, 30. mai 2024

For riksrevisorkollegiet

Karl Eirik Schjøtt-Pedersen
riksrevisor

Innhald

1	Innleiing	6
2	Konklusjonar	7
3	Overordna vurdering	8
4	Utdjuping av konklusjonar	9
4.1	Omfanget av forseinkingar og innstillingar har auka.....	9
4.2	Måla for driftsstabilitet har ikkje vore nådde på fleire år	10
4.3	Iverksette tiltak og sentrale verkemiddel har hatt liten effekt på måloppnåinga	12
4.3.1	Jernbaneinfrastrukturen har vore dårleg halden ved like og har mangla fornying.....	12
4.3.2	Samordninga av aktørar og verkemiddel har vore for dårleg	15
4.3.3	Dei økonomiske insentiva bidreg i for liten grad til å førebyggje driftsavvik	17
4.3.4	Ruteplanen har ikkje vore robust	18
5	Tilrådingar	20
6	Svar frå statsråden	20
7	Fråsegn frå Riksrevisjonen til svar frå statsråden	20
	Vedlegg	21

Vedlegg 1: Brev frå Riksrevisjonen til statsråden i Samferdselsdepartementet

Vedlegg 2: Svar frå statsråden

Vedlegg 3: Forvaltningsrevisjonsrapport med vurderingar

Figuroversikt

Figur 1	Andel persontog forseinka, innstilte og i rute	9
Figur 2	Andel godstog som er forseinka, innstilte og i rute	10
Figur 3	Forseinkingar og innstillingar fordelte på årsakskategoriar, 2016–2023	13
Figur 4	Dei viktigaste årsakene til forseinkingar og innstillingar i 2023.....	14

Riksrevisjonen kan gi kritikk etter desse tre alvorsgradene:

1. **Sterkt kritikkverdig** er den sterkaste kritikken frå Riksrevisjonen og blir nytta når vi finn alvorlege svakheiter, feil og manglar som ofte vil kunne få svært store konsekvensar for enkeltmenneske eller samfunnet.
2. **Kritikkverdig** blir nytta når vi finn betydelege svakheiter, feil og manglar som ofte vil kunne få moderate til store konsekvensar for enkeltmenneske eller samfunnet.
3. **Ikkje tilfredsstillande** blir nytta når vi finn svakheiter, feil og manglar som i mindre grad får direkte konsekvensar for enkeltmenneske eller samfunnet.

1 Innleiing

For at jernbanen skal kunne spele ei nøkkelrolle i å løyse transportbehova i framtida på ein miljøvennleg måte, må han oppfylle forventningar til kvalitet. Eit føreseieleg togtilbod er avgjerande for både person- og godstrafikk. Kundeundersøkingar viser at det viktigaste for dei reisande er at toget kjem og går når det skal.

I 2023 blei det gjennomført om lag 78 millionar reiser med persontog innanlands i Noreg, og det blei transportert om lag 32 000 tonn gods.

Forseinkingar og innstillingar utgjer ein kostnad for samfunnet. Jernbanesektoren sjølv har anslått at feil på infrastrukturen kostar dei reisande 600 millionar kroner i året. Då har ein ikkje teke med andre feil som fører til forseinkingar og innstillingar, og kostnadene for godstransporten kjem også i tillegg.

Det har vore ein stor vekst i løyvingane til drift, vedlikehald, fornyingar og investeringar i jernbaneinfrastrukturen sidan 2016. Løyvingane er nær dubla med ein reell auke på 12,6 milliardar kroner frå om lag 13,7 milliardar kroner i 2016 til om lag 26,3 milliardar kroner i 2024. Eitt mål med løyvingane i denne perioden har vore høg driftsstabilitet. Av den totale løyvinga på 26,3 milliardar kroner i 2024 er om lag 8,9 milliardar kroner til drift, vedlikehald og fornying og om lag 17,4 milliardar kroner til investeringar. Hovudskilnaden mellom investering og fornying er at investering er bygging av nye banestrekningar, medan fornying er tiltak som forbetrar eksisterande infrastruktur.

Riksrevisjonens oppfølging av Dokument 3:11 (2016–2017) *Riksrevisjonens undersøkelse av effekten store investeringer i jernbanen har på togtilbudet* i 2021 viste ei negativ utvikling når det gjaldt forseinkingar og innstillingar.¹ Kontroll- og konstitusjonskomiteen meinte derfor at saka burde følgjast vidare, jf. Innst.126 S (2021–2022). Riksrevisjonen følgjer opp saka i denne undersøkinga.

Koronapandemien førte til færre passasjerar og togavgangar og dermed til færre forseinkingar og innstillingar i 2020 og første halvår 2021. Hausten 2021 var det igjen mange forseinkingar på jernbanen, særleg rundt Oslo. Problema har halde fram i 2022, 2023 og i byrjinga av 2024.

Målet med undersøkinga er å belyse årsaker til forseinkingar og innstillingar på jernbanen og vurdere korleis styresmaktene har arbeidd med å redusere forseinkingane og innstillingane.

Undersøkinga omfattar i hovudsak perioden 2016–2023, men enkelte analysar viser utviklinga frå 2010.

Rapporten blei lagd fram for Samferdselsdepartementet ved brev 16. februar 2024. Departementet har i brev 22. mars 2024 gitt kommentarar til



Viktige aktørar i jernbanesektoren

Samferdselsdepartementet har det overordna, strategiske ansvaret for å utvikle jernbanesektoren.

Jernbanedirektoratet har ansvaret for å vareta den strategiske, heilskaplege og overordna koordineringa og planlegginga i jernbanesektoren.

Bane NOR SF skal sørge for at selskapa som driv person- og godstrafikk, har tilgjengeleg baneinfrastruktur og tilgjengelege tenester. Føretaket har også ansvaret for ruteplanlegging og operativ trafikkstyring.

Norske tog AS anskaffar, eig og forvaltar toga som nyttast til persontransport.

Togselskapa Vygruppen AS, Flytoget AS, Go-Ahead AS og SJ Norge AS har trafikkavtale med staten om å drive persontogtrafikk. Godstogselskap transporterer gods på jernbanen på kommersiell basis.

¹ Jf. Dokument 3:1 (2021–2022) *Riksrevisjonens oppfølging av forvaltningsrevisjoner som er behandlet av Stortinget*, s. 17–21.

rapporten. Kommentaraner er i hovudsak innarbeidde i rapporten og i dette dokumentet.

Rapporten, oversendingsbrevet frå riksrevisorkollegiet til departementet 26. april 2024 og svaret frå statsråden 13. mai 2024 følgjer som vedlegg.

2 Konklusjonar



- Omfanget av forseinkingar og innstillingar har auka.
- Måla for driftsstabilitet har ikkje vore nådde på fleire år.
- Iverksette tiltak og sentrale verkemiddel har hatt liten effekt på måloppnåinga.
 - Jernbaneinfrastrukturen har vore for dårleg halden ved like og har mangla fornying.
 - Samordninga av aktørar og verkemiddel har vore for dårleg.
 - Dei økonomiske insentiva har i for liten grad bidrege til å førebyggje driftsavvik.
 - Ruteplanen har ikkje vore robust.

3 Overordna vurdering

Kritikkverdig



- Det er kritikkverdig at ein stor del av toga ikkje er i rute, og at omfanget av forseinkingar og innstillingar på jernbanen har auka.
- Det er kritikkverdig at
 - det i fleire år har vore rapportert om dårleg måloppnåing og auka omfang av forseinkingar og innstillingar utan at Samferdselsdepartementet har gjennomført tilstrekkelege tiltak for å nå måla
 - jernbaneinfrastrukturen er dårleg halden ved like og manglar fornying
 - aktørane og bruken av verkemiddel har vore for dårleg samordna
 - dei økonomiske insentiva i for liten grad har bidrege til å førebyggje driftsavvik

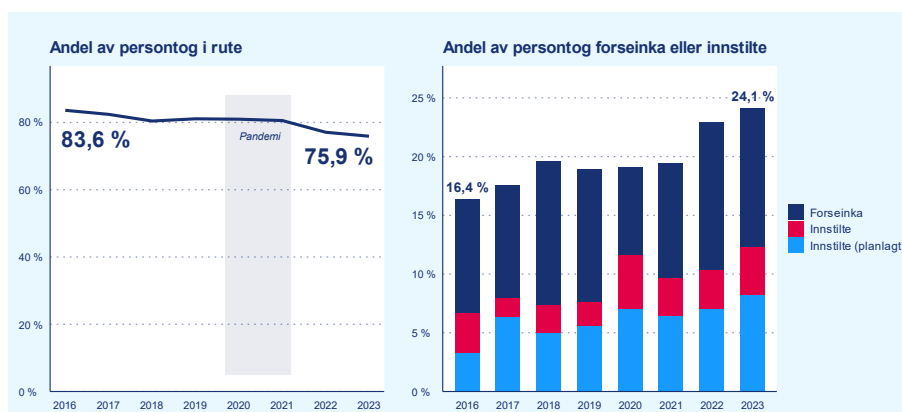
4 Utdjuping av konklusjonar

4.1 Omfanget av forseinkingar og innstillingar har auka

Det har vore eit mål over mange år å skape eit godt og attraktivt togtilbod for både privatpersonar og næringsliv. Eit godt og attraktivt togtilbod betyr at jernbanen må ha høg driftsstabilitet, det vil seie vere påliteleg og ha god framkomelegheit og kapasitet.

Riksrevisjonen har berekna andelen tog som er i rute, forseinka eller innstilte. I berekningane av tog i rute er alle forseinkingar og innstillingar tekne med. Dette er til skilnad frå rapporteringa i budsjettproposisjonane der til dømes planlagde innstillingar som følgje av arbeider i spor, ikkje er med.

Figur 1 Andel persontog forseinka, innstilte og i rute



Kjelde: Riksrevisjonens analyse av TIOS-data.

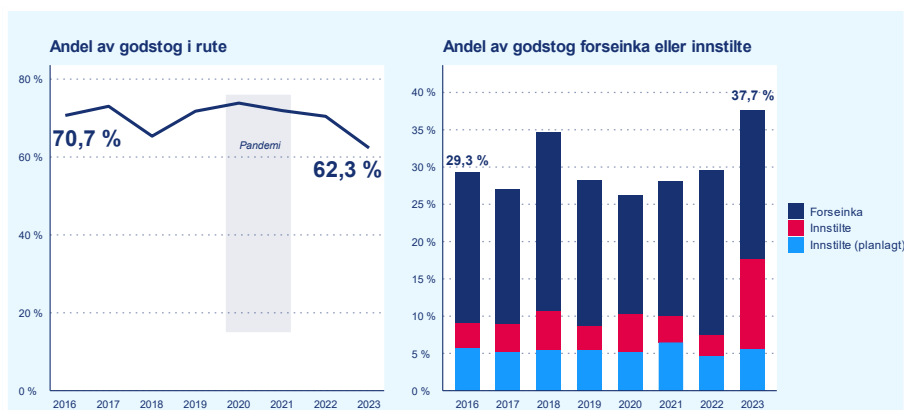
Figur 1 viser at andelen persontog i rute blir redusert frå 2016 til 2023. Nedgangen er på 7,7 prosentpoeng og kjem av ein auke i både innstillingar og forseinkingar. I 2023 var totalt 75,9 prosent av persontoga i rute. Dette er det dårlegaste resultatet i undersøkingsperioden. I 2023 var om lag tolv prosent av persontoga forseinka ved endestasjonen, åtte prosent var planlagde innstilte på grunn av vedlikehaldsarbeid, medan fire prosent av innstillingane oppstod på grunn av uventa feil eller hendingar.

Jernbanedirektoratet sine kundeundersøkingar viser at det aller viktigaste for dei som reiser, er at toget dei planlegg å reise med, ikkje blir forseinka eller innstilt. Den siste kundeundersøkinga i 2023 viste at dei reisande er mindre fornøgdde med togtilbodet enn før. Manglande punktlegheit var ei av hovudårsakene til dette.

Kvar gong eit tog er forseinka til ein stasjon, blir forseinkinga registrert. Forseinkingstimar er summen av forseinkingane av alle toga og eit uttrykk for det totale omfanget av forseinkingane. I 2023 var det om lag 37 000

forseinkingstimar: 22 000 timar for persontoga og 15 000 timar for godstoga. Dette er til saman 12 000 fleire forseinkingstimar enn i 2016.

Figur 2 Andel godstog som er forseinka, innstilte og i rute



Kjelde: Riksrevisjonens analyse av TIOS-data. Godstog som ikkje blir køyrde på grunn av manglande etterspurnad, er ikkje med i desse tala.

Figur 2 viser at 62,3 prosent av godstoga var i rute i 2023. Det vil seie at 37,7 prosent av godstoga var forseinka eller innstilte. Dersom vi samanliknar med persontoga i figur 1, er godstoga i større grad forseinka enn persontoga. I 2023 var 20 prosent av godstoga forseinka ved endestasjonen.

Figur 2 viser at godstogselskapa, som persontogselskapa, er påverka av innstillingar som følgje av planlagt vedlikehald. Det er liten variasjon i perioden 2016–2022 når det gjeld innstillingar som har oppstått på grunn av uventa feil og hendingar, men i 2023 auka desse betydeleg.

For godsselskapa er det viktig at det ikkje oppstår feil som stoppar trafikken, slik at dei må flytte store mengder gods over til veg. Forseinka leveransar skaper eit dårleg omdøme for godstransporten på jernbanen.

Ein driftsstabil jernbane er avgjerande for at toget skal vere konkurransedyktig overfor andre transportmiddel. Det gjeld både person- og godstrafikk. Kundeundersøkingar viser at det viktigaste for dei reisande er at toget kjem og går når det skal. Undersøkinga viser at omfanget av forseinkingar og innstillingar har blitt større i løpet av perioden 2016–2023. Slik Riksrevisjonen vurderer det, kan det auka talet på forseinkingar og innstillingar ha svekt attraktivitet, tillit og omdøme til jernbanen. Riksrevisjonen meiner at det er kritikkverdig at ein stor del av toga ikkje er i rute og at omfanget av forseinkingar og innstillingar på jernbanen har auka.

4.2 Måla for driftsstabilitet har ikkje vore nådde på fleire år

Samferdselsdepartementet har gjennom Nasjonal transportplan og dei årlege budsjettproposisjonane til Stortinget sett mål for driftsstabiliteten på jernbanen. Driftsstabiliteten blir målt gjennom indikatorane punktlegheit og regularitet.

Det er eit mål at minst 90 prosent av alle persontog og godstog skal vere punktlege. Rapporteringa i dei årlege budsjettproposisjonane viser at punktlegheitsmålet ikkje er nådd for verken persontog eller godstog sidan 2017. Unntaket er pandemiåra. I 2023 var punktlegheita på 81,1 prosent for persontog og 75,5 prosent for godstog. Dersom vi ser utviklinga i eit lengre perspektiv, er dette den lågaste punktlegheita for persontog sidan 2010.

I målingane av regulariteten er ikkje innstillingar som følgje av planlagt arbeid tekne med. Det er derfor ein større del av toga som blir innstilte, enn det som kjem fram av rapporteringa av regulariteten. Målet for regulariteten til persontoga var 99,2 prosent i perioden 2016–2022. Frå 2023 er målet justert ned til 97,7 prosent. Det er ikkje sett mål for regulariteten til godstoga.

Regularitetsmålet blei ikkje nådd i undersøkingsperioden 2016–2023. Det blei heller ikkje i nådd i nokon av åra når vi ser på utviklinga tilbake til 2010.

Det høyrer til ansvaret til styresmaktene å ha oversikt over tilstand og utviklingsbehov i sektoren og ha kunnskap om effektar og samanhengar mellom verkemiddel og måloppnåing. Om sentrale mål i sektoren ikkje blir nådde, må det som ledd i styringa bli henta inn informasjon som kan forklare kvifor. Informasjonen er viktig for å kunne vurdere om det er behov for nye eller endra verkemiddel og tiltak for å nå måla.

Det er gjennomført fleire konkrete tiltak for å forbetre infrastrukturen, mellom anna klimatilpassingstiltak, sporfornyngar og byte av kontaktleidningsanlegg på nokre strekningar. Tiltaka har hatt ein positiv effekt på driftsstabiliteten på enkeltstrekningar, men har ikkje vore tilstrekkelege til at måla for driftsstabilitet har blitt nådde.

Ein gjennomgang av styringsdialogen mellom Samferdselsdepartementet og Jernbanedirektoratet viser at driftsstabilitet har vore eit tilbakevendande tema, særleg etter den dårlege måloppnåinga i 2018. I slutten av 2019 uttrykte direktoratet ei bekymring for at dei dårlege resultatane for punktlegheit og regularitet kunne vere ein nedgåande trend. I 2020 og i første halvår 2021 var punktlegheita god, men regulariteten dårleg fordi tog blei innstilte som følgje av pandemien. Etter at trafikken tok seg opp igjen hausten 2021, blei det igjen mange forseinkingar, og punktlegheitsmålet blei så vidt nådd sjølv om det store delar av året var færre tog og langt færre reisande.

Først mot slutten av 2021 fekk Jernbanedirektoratet i oppdrag av Samferdselsdepartementet å utarbeide ein tiltaksplan for å oppnå betre driftsstabilitet og for å handtere driftsavvik. I 2022 låg tiltaksplanen føre. Ifølgje Jernbanedirektoratet var det per oktober 2023 mogleg å sjå resultat av tiltak på enkeltstrekningar, men ikkje mogleg å måle direkte effektar på driftsstabiliteten på eit aggregert nivå. Etter Riksrevisjonens vurdering kan iverksette tiltak få effekt på lengre sikt, men det har vore gjennomført få tiltak som har betra resultatane på kort sikt.

Med unntak av koronaåra 2020 og 2021 har ikkje punktlegheitsmålet blitt nådd sidan 2017. Regularitetsmålet har ikkje blitt nådd i nokon av åra i undersøkingsperioden. Indikatorane for driftsstabilitet har hatt ei negativ utvikling, færre tog er i rute i 2023 enn tidlegare, og det er dermed stadig fleire forseinkingar og innstillingar for brukarane av jernbanen.



Punktlegheit er andelen tog som ikkje blir forseinka. Indikatoren omfattar ikkje innstilte tog.

Regularitet er andelen tog som ikkje blir innstilte. Indikatoren omfattar ikkje planlagde innstillingar.

I rute er andelen tog som kjem og går i samsvar med fastsett ruteplan. Indikatoren omfattar alle forseinkingar og innstillingar.

Riksrevisjonen meiner det er kritikkverdig at det i fleire år har vore rapportert om dårleg måloppnåing og auka omfang av forseinkingar og innstillingar utan at Samferdselsdepartementet har gjennomført tilstrekkelege tiltak til at måla blir nådde.

4.3 Iverksette tiltak og sentrale verkemiddel har hatt liten effekt på måloppnåinga

4.3.1 Jernbaneinfrastrukturen har vore dårleg halden ved like og har mangla fornying

Løyvingane til drift, vedlikehald, fornying og investeringar på jernbanen er nær dobla sidan 2016. Det er særleg løyvingane til investeringar som har auka, auken er på om lag 10 milliardar kroner frå om lag 7,5 milliardar i 2016 til 17,4 milliardar 2024 (reelle tal). Nivået på midlar løyvde til drift, vedlikehald og fornyingar har lege meir stabilt, men har hatt ein auke frå 6,2 milliardar kroner i 2022 til 8,9 milliardar kroner både i 2023 og 2024. Feil i infrastrukturen er hovudårsaka til forseinkingar og innstillingar



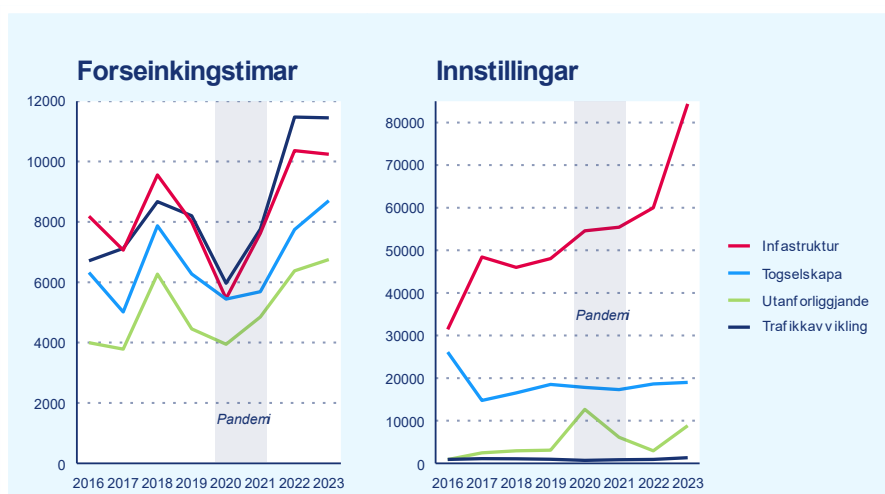
Hovudskilnaden mellom investering og fornying er at investering er bygging av nye banestrekningar, medan fornying er tiltak som forbetrar eksisterande infrastruktur.

Årsaker til forseinkingar og innstillingar blir registrerte i Bane NORs trafikkinformasjon- og oppfølgingsystem (TIOS). Feil som kjem av infrastruktur, er Bane NORs ansvar. Feil som togselskapa har ansvaret for, handlar mellom anna om feil på toga, manglande personell og for lange stasjonsopphald. Utanforliggjande forhold er årsaker som verken Bane NOR eller togselskapa blir haldne ansvarlege for. Utanforliggjande forhold vil typisk vere uvêr, ras og påkøyrslar. Følgjeforseinkingar, som blir registrerte i kategorien trafikkavvikling, er alle etterfølgjande forseinkingar når ei hending har oppstått. Eit døme er at tog som i utgangspunktet er i rute, må vente på eit forseinka tog.

Innstillingar på jernbanen kan delast inn i planlagde og ikkje-planlagde innstillingar. For å fornye og halde ved like infrastrukturen er det nødvendig for Bane NOR å arbeide i og ved sporet. Dette arbeidet kan ofte ikkje finne stad parallelt med ordinær togtrafikk. Undersøkinga viser at dei aller fleste innstillingane på jernbanen er planlagde innstillingar på grunn av arbeid i spor. I perioden 2016–2023 utgjorde dette om lag 57 prosent av alle innstillingane.

Når det gjeld dei ikkje-planlagde innstillingane og forseinkingane, viser undersøkinga at ulike typar av feil i infrastrukturen er registrerte som hovudårsakene til desse i perioden 2016–2023.

Figur 3 Forseinkingar og innstillingar fordelte på årsakskategoriar, 2016–2023



Kjelde: Riksrevisjonens analyse av TIOS-data.

Figur 3 viser at auken i talet på forseinkingstimar i perioden fordelar seg på alle årsakskategoriene: Infrastruktur, togselskapa, utanforliggjande og trafikkavvikling. Talet på innstillingar i figuren inneheld både planlagde og ikkje-planlagde innstillingar. Figur 3 viser at kategorien infrastruktur, som Bane NOR har ansvaret for, er årsak til flest innstillingar. Denne kategorien har auka i perioden, og særleg frå 2022 til 2023.

Undersøkinga viser at om lag 24 prosent av forseinkingstimane og over 50 prosent av alle ikkje-planlagde innstillingar kan forklarast med

- feil i og ved sporet (bane)
- feil ved signalanlegget (sikrings-/signalanlegg, fjernstyring)
- feil ved straumforsyninga (elkraft/kontaktleidningsanlegg)

Feil i infrastrukturen kan ha store konsekvensar for togtrafikken og for dei reisande. Blant dei feila i jerbaneinfrastrukturen som har ført til store forseinkingar og mange innstillingar dei siste åra, er brannen ved Sandefjord stasjon i juli 2021 forårsaka av ei kortslutning i straumforsyningsanlegget, jordfeilen på Oslo S i september 2022, forseinking i planlagt arbeid ved Nygårdstangen–Bergen–Fløen sommaren 2022 og driftsstansen på grunn av problem med straumforsyninga på Follobanen ved årsskiftet 2022/2023.

Av feil som kan tilskrivas togselskapa, viser undersøkinga at feil på toga og tog som kjem for seint frå fråsettingsspora (forseinka avgang) utgjer dei viktigaste årsakene til forseinkingstimar i undersøkingsperioden. Når det gjeld innstillingar, utgjer feil på toga om lag åtte prosent av alle ikkje-planlagde innstillingar. Undersøkinga viser at godstogselskapa har fleire feil på toga enn persontogselskapa og oftare kjem seint frå fråsettingsspor.

Trafikkavvikling blir brukt som nemning på følgjeforseinkingar.

Følgjeforseinkingar er forseinkingar som kjem av ei tidlegare forseinking eller hending. Følgjeforseinkingar er i 2022 og 2023 registrerte som årsaka til flest forseinkingstimar.

Vêrhendingar og påkøyrslar er døme på utanforliggjande forhold som ingen av jernbaneaktørane har ansvar for. Totalt i undersøkingssperioden blir denne typen hendingar registrert som årsak til om lag seks prosent av innstillingane. Talet på innstillingar varierer mykje frå år til år. I 2023 var uvêret «Hans» ei slik hending. Av årsaker til forseinkingstimar som er registrerte som utanforliggjande forhold, er forseinkingar frå Sverige den viktigaste årsaka. Undersøkinga viser at dette hovudsakleg gjeld godstog, som kan vere opptil ti timar forseinka.

Undersøkinga viser at det er nokre endringar i kva årsaker som utløyser forseinkingar og innstillingar over tid. Blant infrastrukturfeila er det ein tendens til at feil på banen blir registrert som årsak til ein større andel av driftsforstyringar i 2023 enn tidlegare år, medan andelen registrerte feil på signalanlegget går noko ned. Når det gjeld forseinkingstimar som togselskapa har ansvar for, er det ein gradvis auke frå 2016 til 2023 i andelen forseinkingar og innstillingar som kjem av feil på toga. Sjølv om det er variasjonar frå år til år, viser undersøkinga at det overordna er mange av dei same forholda – særleg feil i infrastrukturen – som forklarar problema med driftsstabiliteten.

Figur 4 illustrerer dei viktigaste årsakene til forseinkingar og innstillingar på jernbanen i 2023.

Figur 4 Dei viktigaste årsakene til forseinkingar og innstillingar i 2023



Kjelde: Riksrevisjonens analyse av TIOS-data.

Vedlikehaldsetterslepet aukar framleis

Vedlikehaldsetterslepet aukar framleis, og tilstanden på store delar av dagens jernbanenett er ikkje god nok. Den dårlege tilstanden fører ofte til feil som påverkar driftsstabiliteten i togtrafikken.

Det har vore ein stor auke i talet på hendingar som skaper driftsavbrot med store konsekvensar for togtrafikken. Dei fleste av desse skjer på grunn av

feil i infrastrukturen. Dei fleste feila i infrastrukturen er feil i og ved sporet, feil i signal- og sikringsanlegget og feil ved straumforsyninga. Ifølgje persontogselskapa er det feil som lammar togtrafikken over lang tid, som gir jernbanen eit spesielt dårleg omdøme.

Riksrevisjonen har gjennom forvaltningsrevisjonar i 2016 og 2020 peika på manglar i arbeidet med drift, vedlikehald og fornyingar på jernbanen. Revisjonane har framheva at det har mangla styringsinformasjon både om tilstanden på infrastrukturen og om løyvingane til vedlikehald blir brukte effektivt.

Bane NOR har sett i gang arbeid med å få betre oversikt over tilstanden i infrastrukturen. Bane NOR har òg gått i gang med arbeidet med å innføre ein meir systematisk prosess for feiloppfølging. Dette inneber mellom anna å finne rotårsakene til gjentakande feil og å gjennomføre tiltak for å rette desse feila. Riksrevisjonen registrerer likevel at det står att å gjennomføre prosessen systematisk i heile føretaket.

Undersøkinga viser at feil i signal- og sikringsanlegget står for ein stor del av infrastrukturfeila som fører til forseinkingar og innstillingar. Jordfeilen på Oslo S, som varte i fleire dagar i september 2022, er eit døme på at det er komplisert og tidkrevjande å finne og rette feil i det gamle signal- og sikringsanlegget. Innføringa av det nye signal- og sikringsanlegget, ERTMS, har blitt forseinka. Riksrevisjonen vurderer det slik at forseinkinga i ERTMS-prosjektet inneber risiko for at feil i signal- og sikringsanlegget vil vere eit vedvarande problem i fleire år framover.

Bane NOR har sidan 2021 fått større fridom til å disponere løyvingar til investeringar, drift, vedlikehald og fornyingar. Undersøkinga viser at jernbaneinfrastrukturen har behov for vedlikehald og fornyingar. Midlar til jernbanen er løyvde, men mykje har ikkje blitt brukt, mellom anna på grunn av manglande framdrift i investeringsprosjekt. Det er mogleg for Bane NOR å mellombels omfordele midlar frå forseinka investeringsprosjekt til vedlikehald og fornyingar. Riksrevisjonen registrerer at Bane NOR har ein likviditetsreserve på om lag 9 mrd. kroner, og at midlane i liten grad har blitt omfordelte.

Riksrevisjonen meiner det er kritikkverdig at jernbaneinfrastrukturen er dårleg halden ved like og manglar fornying.

4.3.2 Samordninga av aktørar og verkemiddel har vore for dårleg

I trafikkavtalane med persontogselskapa er det ikkje teke omsyn til tilgjengeleg kapasitet i jernbanenettet

Jernbanedirektoratet skal sørge for at det blir gjort gode avvegingar mellom kapasitetsutnytting, driftsstabilitet og eit attraktivt og kundevennleg rutetilbod. Direktoratet må òg sørge for at det blir teke nok omsyn til behovet til godstransportørane når persontrafikktilbodet blir bestemt.

Staten ved Jernbanedirektoratet inngår fleirårige trafikkavtalar med togselskap om å drifte togtilbodet i Noreg. Avtalane er utforma slik at

persontogselskapa har insentiv til å forbetre togtilbodet, mellom anna ved å tilby dei reisande fleire avgangar. Persontogselskapa søker årleg Bane NOR om tilgang til infrastruktur for toga dei planlegg å køyre (ruteleie). Selskapa søker om ruteleie for å innfri krava i trafikkavtalane og for å oppnå inntening.

Talet på persontog som staten har kjøpt gjennom trafikkavtalane, har i liten grad vore koordinert med kva som er tilgjengeleg kapasitet i jernbanenettet. Undersøkinga viser at Jernbanedirektoratet har inngått trafikkavtalar med persontogselskapa utan å ha teke omsyn til Bane NORs vurderingar av kva som er tilgjengeleg kapasitet i jernbanenettet. I tillegg opplever godstogoperatørar at dei blir tildelte ein stadig mindre del av tilgjengeleg kapasitet, fordi persontog blir prioriterte før godstog i tildelinga av ruteleie. Jernbanedirektoratet har opplyst at det skal innførast rutinar for å sikre betre dialog med Bane NOR når dei skal inngå avtalar i framtida.

Konsekvensen av den svake samordninga er at det ikkje alltid er samsvar mellom talet på persontog som er bestilte i avtalane, og kva det er realistisk å få plass til på jernbanenettet. Ein konsekvens av eit auka antal avgangar for persontog er at det blir mindre plass til godstog.

Etter Riksrevisjonens vurdering er det positivt at Jernbanedirektoratet skal innføre rutinar for å sikre dialog med Bane NOR om heilskapen i jernbanesystemet før det blir inngått trafikkavtalar med persontogselskapa. Det er likevel fleire år til det skal inngåast nye trafikkavtalar.

Det har mangla verkemiddel for heilskapleg styring og samordning.

Styring og samordning sikrar at aktørane i sektoren løyser dei pålagde oppgåvene sine på ein mest mogleg effektiv måte. Jernbanedirektoratet har ansvaret for å gjere gode samla vurderingar på tvers av sektoren og for å sikre nødvendig samhandling og koordinering blant aktørane for å nå måla for jernbanen.

Jernbanen er eit lukka system med avgrensa kapasitet der aktørane er avhengige av kvarandre for å få systemet til å verke på ein god måte. Éin aktør sine handlingar påverkar andre aktørar og handlingsrommet deira. I eit slikt system må nokon samordne aktørane for å sikre at heilskapen blir vareteken, og sørgje for at dei vala som blir tekne, er til beste for brukarane av jernbanen. Denne rolla har Jernbanedirektoratet fått av Samferdselsdepartementet.

Ifølgje departementet har Jernbanedirektoratet tilstrekkelege verkemiddel for heilskapleg samordning, mellom anna gjennom instruks og avtalestyring med aktørane i sektoren. Ifølgje direktoratet har det ikkje myndigheit til å påleggje andre aktørar ei handling, men kan berre gi råd og innspel til andre aktørar i sektoren. Eit døme på korleis direktoratet jobbar med samordning, er at det har oppretta møtepunkt for samarbeid mellom aktørane i sektoren. Dette er gjort i samband med tiltaksplanen for betre driftsstabilitet. Riksrevisjonen ser positivt på at det er oppretta møtepunkt.

Undersøkinga viser likevel at det er fleire verkemiddel og aktørar i sektoren som ikkje har vore samordna. Dette gjeld særleg staten sitt kjøp av togtilbod i trafikkavtalane og ruteplanprosessen. Men det gjeld òg kjøp av nye togsett og utviklinga av verkstadskapasitet tilpassa dei nye toga.

Jernbanesektoren har ei fragmentert organisering med mange aktørar. Dersom éin aktør manglar førebyggjande tiltak eller ikkje har beredskap til å rette feil raskt, kan det føre til forseinkingar og innstillingar for brukarane av jernbanen. Nokre mindre feil hos ein eller fleire aktørar kan få konsekvensar for jernbanesystemet samla sett. Til dømes kan feil på tog eller manglande personell forseinke eit tog ut frå ein stasjon. Eit forseinka tog kan føre til at eit anna tog må vente ved kryssing. Slik kan den opphavelige forseinkinga forplante seg til andre tog. Særleg i rushtida, når det er tett trafikk, kan éi enkelt hending føre til mange forseinkingar. Undersøkinga viser at fleire av aktørane i sektoren manglar tydelege insentiv til å handle til det beste for jernbanesystemet samla sett.

Riksrevisjonens meiner det er kritikkverdig at aktørane og bruken av verkemiddel har vore for dårleg samordna. Etter Riksrevisjonens vurdering svekkjer dette moglegheitene til å nå målet om eit godt og driftsstabilt togtilbod.

4.3.3 Dei økonomiske insentiva bidreg i for liten grad til å førebyggje driftsavvik

Ytingsordninga har svakheiter

Ytingsordninga er eit økonomisk verkemiddel for å redusere forseinkingar og innstillingar på jernbanen. Ordninga omfattar Bane NOR og togselskapa. Ytingsordninga skal stimulere Bane NOR og togselskapa til å redusere forstyrringane på jernbanenettet til eit minimum. Det blir gitt bøter til aktøren som forårsakar driftsforstyrringar, og det blir betalt kompensasjon til aktørar som blir påverka av andre aktørar sine driftsforstyrringar. Godstogselskapa har til no ikkje fått kompensasjon for innstillingar som kjem av feil i infrastrukturen.

Godstogselskapa har ansvar overfor vareeigarane, og persontogselskapa har ansvaret for dei reisande. Togselskapa taper inntekter om toga ikkje går. Togselskapa meiner at dei reelle kostnadene dei har hatt når det har oppstått feil i infrastrukturen, ikkje på langt nær blir dekte av den kompensasjonen dei får frå Bane NOR. Togselskapa og Statens jernbanetilsyn meiner at satsane i ytingsordninga er for låge, og at dei har avgrensa effekt når det gjeld Bane NORs insentiv til å levere ein god infrastruktur.

Bane NOR på si side meiner at store aukar i det dei netto utbetaler til togselskapa, kan gå ut over vedlikehaldet av infrastrukturen. Bane NOR meiner at det er andre forhold enn ytingsordninga, til dømes oppdrag frå departementet og krav frå styret, som gir føretaket insentiv til å jobbe med å betre driftsstabiliteten.

Ytingsordninga er viktig for å gi aktørane insentiv til å førebyggje driftsforstyrringar. Insentiva i ordninga kan påverke kvaliteten og frekvensen

på vedlikehald av infrastrukturen og toga. Det er usemje mellom aktørane om nivået på satsane i ytingsordninga. Riksrevisjonen viser til at Jernbanedirektoratet har vurdert ytingsordninga og funne store svakheiter ved ho.

Ansvaret for følgjeforseinkingar blir ikkje plassert

Følgjeforseinkingar er forseinkingar som kjem av ei tidlegare forseinking eller hending. Til dømes vil eit stasjonsopphald som blir lengre enn det som er planlagt i ruteplanen, føre til at toget kjem forseinka ut frå stasjonen. Dette kan igjen føre til at eit anna tog må vente, til dømes ved kryssing. Slik kan den opphavlege forseinkinga forplante seg vidare til andre tog. Særleg i rushtida, då det er tett trafikk, kan éi enkelt hending føre til mange følgjeforseinkingar.

Følgjeforseinkingar er registrerte som årsak til om lag 30 prosent av alle forseinkingstimar i perioden 2016–2023. Dei utløysande hendingane til desse følgjeforseinkingane blir likevel ikkje registrerte, og det kjem derfor ikkje fram kven som har ansvaret for at forseinkingane har oppstått. Bane NOR betaler for følgjeforseinkingane i ytingsordninga, medan togselskapa betalar ein høgare sats for andre hendingar for å kompensere for dette. Det betyr at følgjeforseinkingar blir ein samlepott, der både Bane NOR og togselskapa betaler – anten direkte eller indirekte. Det inneber at ansvaret for ein stor del av forseinkingstimane ikkje er plassert. Det kjem fram i undersøkinga at Bane NOR og togselskapa har ulike oppfatningar av kven som har ansvaret for desse.

Riksrevisjonen meiner det er positivt at Jernbanedirektoratet har teke initiativ til eit analysearbeid med mål om å undersøkje kva hendingar som utløyser følgjeforseinkingane. I samband med dette er det òg viktig å plassere ansvaret for følgjeforseinkingar hos dei aktørane som kan førebyggje hendingane som utløyser forseinkingane. Etter Riksrevisjonens vurdering kan mangel på ansvars plassering ved utløysande hendingar som fører til følgjeforseinkingar, gjere at aktørane på jernbanen ikkje har tilstrekkeleg insentiv til å gjennomføre dei nødvendige førebyggjande tiltaka.

Riksrevisjonen meiner at det er kritikkverdig at dei økonomiske insentiva i for liten har grad bidrege til å førebyggje driftsavvik.

4.3.4 Ruteplanen har ikkje vore robust

Ruteplanen er eit verktøy både for utnytting og fordeling av kapasiteten på jernbanen og for trafikkstyringa på banen. Bane NOR har ansvaret for å lage den årlege ruteplanen. Det er eit mål at ruteplanen skal vere robust, noko som mellom anna inneber at han klarer å absorbere mindre driftsforstyringar, og at han skal bidra til at forseinkingar i liten grad forplantar seg. Samtidig som Bane NOR skal konstruere ein robust ruteplan, skal føretaket ifølgje jernbaneforskrifta så langt som mogleg innvilge søknadene frå togselskapa om infrastrukturkapasitet.

Undersøkinga viser at det går fleire tog i 2023 enn tidlegare år. Det er om lag 461 000 persontog i ruteplanen i 2023, ein auke på 13,8 prosent samanlikna med 2016. Ifølgje Bane NOR ser det ut til at kapasitetsutnyttinga

er for høg. Bane NOR viser til at utnyttinga er ved eit «knekkpunkt», der det å ta inn nokre ekstra tog i ruteplanen blir eit problem for punktlegheita.

Ruteplanen baserer seg på søknadene til togselskapa om ruteleie. Togselskapa er ansvarlege for å bestille ruter med tilstrekkeleg tid til stasjonsopphald, kryssing og snuing i samsvar med dei «tekniske» behova dei har. Bane NOR skal vurdere om snutidene som togselskapa søker om, er tilstrekkelege for at rutene skal vere køyrbare, at ruteplanen samla sett skal «gå opp», og at togframføringa skal vere sikker.

Bane NOR har gjort analysar av ruteplanane for 2022 og 2023 og funne at dei har akseptert ruter som i praksis ikkje lèt seg køyre, i alle fall ikkje dersom dei skal oppnå punktlegheitsmålet.

Høg utnytting av infrastrukturkapasiteten bidreg til fleire forseinkingar og gir større konsekvensar for togtilbodet når det oppstår eit avvik. Ved tett trafikk er det stor risiko for at driftsforstyringar ikkje blir absorberte, og at forseinkingar forplantar seg. Det oppstår dermed følgjeforseinkingar.

Fleire tog på banen gir eit betre togtilbod til kundane, men krev høgare presisjon hos alle aktørane for at ein skal oppnå god punktlegheit. Auka kapasitetsutnytting gir òg auka behov for vedlikehald.

For å tilby eit godt togtilbod med lite forseinkingar og innstillingar må det vere ein balanse mellom tilgjengeleg kapasitet og talet på avgangar i ruteplanen. Riksrevisjonen registrerer at både Jernbanedirektoratet og Bane NOR meiner det er behov for betre analysar og modellar som viser korleis auka trafikk påverkar driftsstabiliteten.

Kapasiteten på jernbanen skal fordelast mellom persontog, godstog og vedlikehald. Når det gjeld fordelinga av kapasiteten og korleis han skal utnyttast, kan det vere motstridande interesser. Bane NOR har behov for kapasitet for å drive vedlikehald, medan togselskapa ønskjer å gi kundane eit godt tilbod med mange avgangar. Togselskapa ønskjer òg å tilby avgangar på dei mest attraktive tidspunkta for kundane, og det kan føre til at fleire selskap ønskjer dei same ruteleia.

Bane NOR sjølv meiner at kapasitetsutnyttinga per i dag ser ut til å vere for høg dersom ein skal nå punktlegheitsmålet. Undersøkinga viser at det går fleire tog på jernbanen i 2023 enn før, og at talet på følgjeforseinkingar aukar og er høgast i 2023. Ein robust ruteplan absorberer mindre driftsforstyringar og forhindrar at forseinkingar forplantar seg. Riksrevisjonen meiner at ruteplanen ikkje har vore robust.

5 Tiltrådingar

Riksrevisjonen tilrår at Samferdselsdepartementet følgjer opp den dårlege måloppnåinga med fleire tiltak som kan bidra til å redusere forseinkingar og innstillingar.

Riksrevisjonen tilrår at departementet sørgjer for

- at Bane NOR bruker løyvde midlar til å gjennomføre vedlikehalds- og fornyingstiltak som har størst effekt på driftsstabiliteten
- at aktørane får verkemiddel og insentiv som fremjar ein punktlegheitskultur i jernbanesektoren
- at styringa og samordninga blir betre
- at ruteplanen er robust

6 Svar frå statsråden

Dokument 3:14 (2023–2024) *Styremaktene sitt arbeid med å redusere forseinkingar og innstillingar på jernbanen* blei sendt statsråden i Samferdselsdepartementet til uttale. Svaret frå statsråden følgjer i vedlegg 2.

7 Fråsegn frå Riksrevisjonen til svar frå statsråden

Riksrevisjonen har ingen fleire merknader i saka.

Saka blir send til Stortinget.

Vedteke i Riksrevisjonens møte 21. mai 2024

Karl Eirik Schjøtt-Pedersen

Tom-Christer Nilsen

Helga Pedersen

Anne Tingelstad Wøien

Arve Lønnum

Jens A. Gunvaldsen

Vedlegg

Vedlegg 1:

Brev frå Riksrevisjonen til statsråden i Samferdselsdepartementet



Riksrevisjonen

Vår saksbehandler
Kjersti Morland Semlitsch 22241485
Vår dato
26.04.2024
Deres dato
Vår referanse
2024/00411-4
Deres referanse

Utsatt offentlighet jf. rrevl § 18 (2)

SAMFERDSELSDEPARTEMENTET
Postboks 8010 DEP
0030 OSLO

Til: statsråd Jon-Ivar Nygård

Riksrevisjonens undersøking av styresmaktene sitt arbeid med å redusere forseinkingar og innstillingar på jernbanen – utkast til Dokument 3

Vedlagt følgjer utkast til Dokument 3:14 (2023–2024) *Riksrevisjonens undersøking av styresmaktene sitt arbeid med å redusere forseinkingar og innstillingar på jernbanen.*

Til grunn for utkastet ligg rapporten som blei sendt til Samferdselsdepartementet 16. februar 2024, og svaret frå departementet 22. mars 2024.

Statsråden blir beden om å gjere greie for korleis departementet vil følgje opp Riksrevisjonens merknader og tilrådingar, og eventuelt om departementet er usamd med Riksrevisjonen.

Svaret frå statsråden vil i sin heilskap bli vedlagt dokumentet. Vi ber om at svaret blir sendt som pdf lagra frå Word, ikkje skanna som bilete, slik at innhaldet kan gjerast tilgjengeleg for alle i samsvar med krava til universell utforming.

Svarfrist: 10. mai 2024.

Karl Eirik Schjøtt-Pedersen
riksrevisor

Brevet er godkjent og ekspedert digitalt.

Vedlegg:

Utkast til Dokument 3:14 (2023–2024) *Riksrevisjonens undersøking av styresmaktene sitt arbeid med å redusere forseinkingar og innstillingar på jernbanen.*

Vedlegg 2:

Svar frå statsråden



Statsråden

Riksrevisjonen
Postboks 8130 Dep
0032 OSLO

Deres ref
2024/00411-4

Vår ref
22/2057-

Dato
13. mai 2024

Statsrådets svar på Riksrevisjonens undersøking av styresmaktene sitt arbeid med å redusere forseinkingar og innstillingar på jernbanen

Jeg viser til Riksrevisjonens brev av 26. april 2024, med oversendelse av utkast til Dokument 3:14 (2023-2024) *Riksrevisjonens undersøking av styresmaktene sitt arbeid med å redusere forseinkingar og innstillingar på jernbanen*.

Jeg gir i dette brevet en redegjørelse for hvordan Samferdselsdepartementet vil følge opp Riksrevisjonens konklusjoner og anbefalinger, samt allerede igangsatte tiltak. Jeg gir også enkelte merknader til undersøkelsen. Enkelte av disse merknadene er også oversendt Riksrevisjonen i Samferdselsdepartementets kommentarer til utkast til rapport, oversendt 22. mars.

1. Riksrevisjonens konklusjoner

Riksrevisjonen konkluderer med at det er kritikkverdig at en høy andel av togene ikke er i rute og at omfanget av forsinkelser og innstillinger på jernbanen har økt. Jeg er enig i at det er svært viktig at togene kommer og går når de skal, og i jernbanetalen jeg holdt 8. januar i år trakk jeg frem viktigheten av å fortsette det svært viktige arbeidet med å bedre punktligheten. Nedenfor vil jeg orientere nærmere om alle de ulike tiltakene jeg har igangsatt og vil fortsette å jobbe med for å ta tak i denne utfordringen. Riksrevisjonens rapport vil være et viktig bidrag i dette arbeidet.

Riksrevisjonen konkluderer videre med at det er kritikkverdig at det i flere år har vært rapportert om dårlig måloppnåelse og økt omfang av forsinkelser og innstillinger uten at SD har gjennomført tilrekkelige tiltak til at målene blir nådd. Riksrevisjonen viser blant annet til gjennomgang av styringsdialogen mellom Samferdselsdepartementet og

Jernbanedirektoratet som viser at driftsstabilitet har vært et tilbakevendende tema, særlig etter den dårlige måloppnåelsen i 2018, men at etter noen år med god punktlighet gjennom pandemien, var det først mot slutten av 2021 at Jernbanedirektoratet fikk i oppdrag av Samferdselsdepartementet å utarbeide en tiltaksplan for å oppnå bedre driftsstabilitet. Som Riksrevisjonen peker på var punktligheten bedre i pandemiårene 2020–2021, og det var først da reisende begynte å vende tilbake til jernbanen at punktligheten ble vesentlig forverret.

Analyser Bane NOR har gjennomført for perioden under og etter pandemien, har også gitt verdifull kunnskap om hva som er årsakene til svekket punktlighet og satt sektoren bedre i stand til å jobbe målrettet med å ta tak i de underliggende problemene. Etter at jeg tiltrådte som statsråd mot slutten av 2021, har jeg også igansatt flere tiltak for å ta tak i utfordringene. Norge skiller seg fra mange europeiske land når det kommer til jernbane. Store deler av jernbanenettet er gammelt med over 92 prosent enkeltspor med få omkjøringsmuligheter, og en stor del av togene må kjøre via Oslo. Dette gjør jernbanesystemet i Norge sårbart for feil, og forsinkelser forplanter seg raskt. Pandemiårene viste at punktlighetsmålene kan nås lettere dersom det kjøres færre tog og det er færre passasjerer. Skal sentrale mål som klimamålet og nullvekstmålet nås, må jernbanen ta sin del av veksten i transportetterspørselen i og rundt de store byene og bidra til å frakte gods på lange avstander. Sektoren arbeider derfor med å finne hvilke avveininger som kan og bør gjøres mellom punktlighet og kapasitetsutnyttelse i et så gammelt og sterkt trafikkert jernbanenett som vårt. Bane NOR har presentert analyser som viser at systemet er presset for hardt på enkelte strekninger, og at det vil kunne bli relativt store forbedringer i punktligheten for alle reisene hvis eksempelvis togene reduserer stopp på små stasjoner, at saktekjøringer reduseres og/eller at stasjonsopphold blir mer effektive. Analysene viser også at eksempelvis gammelt godsmateriell skaper forstyrrelser i trafikken blant annet fordi enkelte lokomotiv har for dårlig trekk-kraft til å holde oppe den farten som det er planlagt med i rutetabellene. Det er altså en rekke årsaker til redusert punktlighet som sektoren nå jobber med på kort sikt. Eksempelvis har Jernbanedirektoratet på oppdrag fra departementet utarbeidet og følger opp en tiltaksplan for bedre driftsstabilitet. Direktoratet leder også topplerforumet for lederne i sektoren der arbeidet med å bedre driftsstabiliteten er et sentralt tema.

Parallelt med dette forbedres infrastrukturen gradvis for å kunne bidra til bedre måloppnåelse gjennom både forbedringer i togtilbudene og bedre driftsstabilitet. Et eksempel på et stort prosjekt som er igangsatt for å modernisere jernbanen i Norge er innføring av et nytt, digitalt signalsystem (ERMTS). Dette tiltaket vil redusere signalfeil, som er en av hovedårsakene til forsinkelser og innstillinger. ERTMS vil også føre til bedre kapasitet ved at togene kan kjøre noe tettere, spesielt på de lange enkeltsporede strekningene. Det nye signalsystemet skal tas i bruk trinnvis på hele jernbanenettet frem mot 2034.

Riksrevisjonen mener videre at det er kritikkverdig at jernbaneinfrastrukturen har vært for dårlig vedlikeholdt og har manglet fornying. Denne vurderingen av infrastrukturen stiller jeg meg bak. Det har over tid bygget seg opp et stort vedlikeholdsetterslep på jernbanen. I mars i år la regjeringen frem Meld. St. 14 (2023–2024) Nasjonal transportplan 2025–2036. Her slås det fast at regjeringens viktigste prioritet for jernbanen i planperioden er å øke innsatsen

til drift, vedlikehold og fornying. Det krever både prioritering av ressurser, men også nye måter å arbeide på. Ved å vri vedlikeholdsarbeidet til å bli mer datadrevet, kan innsatsen spisses mot tiltakene som gir mest effekt. Det gir mer for pengene og gir mer forbedringer for de reisende og godstransportørene. Jeg har derfor bedt Bane NOR om å utarbeide en konkretisert plan for drift- og vedlikeholdsarbeidet de kommende årene, for at vi bedre kan følge opp om vi får de ønskede effektene av innsatsen. Bane NOR er i dette arbeidet også bedt om å utarbeide en særskilt innsatspakke for å redusere tallet på forsinkelser og innstillinger i Oslo-området. Opprusting av infrastruktur i Oslo-området vil komme jernbanen i hele landet til gode, siden feil her ofte får store følgekonskvenser og påvirker trafikken i store deler av jernbanenettet. Alle disse tiltakene vil over tid kunne snu den uheldige utviklingen med økende etterslep.

Riksrevisjonen mener det er kritikkverdig at aktørene og bruken av virkemidler har vært for dårlig samordnet. Riksrevisjonen peker på at det i trafikkavtalene med persontogsekselskapene ikke tas hensyn til tilgjengelig kapasitet i jernbanenettet. Som Riksrevisjonen nevner, har Samferdselsdepartementet allerede tatt grep og bedt om at Jernbanedirektoratet innfører rutiner som sikrer dialog med Bane NOR om konsekvenser for det øvrige togtilbudet ved endringer i kjøp av persontransport. Bane NOR og Jernbanedirektoratet har også arbeidet med å gjøre ruteplanene mer robuste, siden et bedre analysegrunnlag viser at en del av forutsetningene som ruteplanene hviler på, er for optimistiske, og at det er behov for å gjøre justeringer i stoppmønster, avganger etc.

Riksrevisjonen mener også at det er kritikkverdig at de økonomiske insentivene i for liten grad bidrar til å forebygge driftsavvik. Riksrevisjonen peker på at ytelsesordningen har svakheter. I prosessen med endringer i jernbaneforskriften som ble gjennomført i 2023, ble også svakheter ved ytelsesordningen pekt på av flere aktører. Samferdselsdepartementet følger dette opp i egne prosesser med Jernbanedirektoratet og Bane NOR.

2. Riksrevisjonens anbefalinger

Riksrevisjonen anbefaler at Samferdselsdepartementet sørger for at Bane NOR bruker bevilgede midler til å gjennomføre vedlikeholds- og fornyelsestiltak som har størst effekt på driftsstabiliteten. Som nevnt, har regjeringen nylig lagt frem Nasjonal transportplan (NTP) 2025–2036. Her fremgår det at regjeringens viktigste prioritering for jernbanen i planperioden er å øke innsatsen til drift, vedlikehold og fornying. Det vil gi færre innstillinger, økt punktlighet og et bedre tilbud for dem som bruker toget. Det krever prioritering av ressurser, men også nye måter å arbeide på. I tillegg til å prioritere midler til vedlikehold og fornying, presenterer regjeringen i meldingen prinsipper som skal ligge til grunn for innsatsen til drift, vedlikehold og fornying. Herunder at fokus skal vris fra ressursinnsats til måloppnåelse og at innsatsen skal prioriteres tydeligere mot de strekningene og knutepunktene der trafikken er størst og konsekvensene av feil for jernbanenettet for øvrig er størst. Jeg viser til NTP 2025–2036 for en mer detaljert beskrivelse. Samferdselsdepartementet har også bedt Bane NOR om å legge frem en konkretisert plan for sitt arbeid med drift, vedlikehold og fornying basert på disse prinsippene innen 1. juni 2024.

Riksrevisjonen anbefaler videre at Samferdselsdepartementet sørger for at aktørene får virkemidler og incentiver som fremmer en punktlighetskultur i jernbanesektoren. Jeg er enig i at det er viktig at aktørene har incentiver og virkemidler som fremmer en god punktlighetskultur. Jernbanedirektoratet har en rekke virkemidler for å følge opp arbeidet med bedre driftsstabilitet i sektoren. Jernbanedirektoratet følger opp tiltaksplanen for bedre driftsstabilitet, og følger opp bevilgningene gjennom avtalestyring med aktørene i sektoren. Gjennom avtalestyring og samhandling med berørte aktører, skal direktoratet sikre god koordinering mellom utviklingen av togtilbud og investeringer i nytt togmateriell, digitale løsninger og behov for tiltak i infrastrukturen. Direktoratet har mulighet til å pålegge krav gjennom avtaler som inngås, eller som vilkår for bruk av offentlige midler og tilskudd. Departementet følger opp dette arbeidet i hhv. etatsstyringen av Jernbanedirektoratet og eierdialogen med Bane NOR.

Riksrevisjonen peker særlig på svakheter ved ytelsesordningen. Bane NOR har etter en revisjon av ordningen gjennomført endringer i ytelsesordningen i 2023, som legger opp til å ta inn kompensasjon til godsselskapene. Samferdselsdepartementet vil følge opp at forskriftens intensjoner om ytelsesordningen tas hensyn til i egne prosesser med Jernbanedirektoratet og Bane NOR. Departementet vil legge vekt på togselskapenes og lokomotivførerforbundets tilbakemeldinger i dette arbeidet.

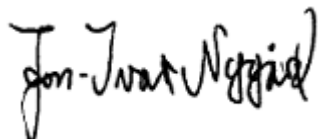
Jeg er enig i at samordningen i sektoren ikke har vært god nok. Samferdselsdepartementet har derfor gjennomført en større gjennomgang av styringen og organiseringen av sektoren og iverksatt en rekke tiltak. KPMG gjennomførte på oppdrag fra departementet i 2023 en kartlegging av organisatoriske og styringsmessige utfordringer i jernbanesektoren. Etter KPMGs vurdering var det et generelt behov for å tydeliggjøre roller og ansvar i styringstriangelet mellom Samferdselsdepartementet, Jernbanedirektoratet og Bane NOR. Samferdselsdepartementet har tatt grep for å tydeliggjøre rolledelingen i sektoren blant annet gjennom endringene i jernbaneforskriften fra 2024. Avtalen mellom Samferdselsdepartementet og Bane NOR SF ble opphevet i desember 2023 og erstattet av et oppdragsbrev. Gjennom oppdragsbrevet setter Samferdselsdepartementet overordnede rammer for den statlige finansieringen ved å fastsette mål, vilkår og krav til rapportering. Oppdragsbrevet som styringsvirkemiddel bidrar til å tydeliggjøre rolledelingen i sektoren, særlig hvordan Bane NOR som infrastrukturforvalter spiller en sentral rolle i å bidra til et samlet godt togtilbud. Jeg har også iverksatt flere tiltak for sterkere statlig styring. Eksempelvis ble Spordrift ført tilbake til Bane NOR SF, og Jernbanedirektoratet har fått oppdrag om, og er godt i gang med, å følge opp en tiltaksplan for bedre driftsstabilitet.

Til sist anbefaler Riksrevisjonen at departementet sørger for at ruteplanen er robust. Dette er jeg enig i. En viktig oppgave fremover for Jernbanedirektoratet, Bane NOR og togoperatørene er å arbeide for at ruteplanene blir mer robuste, herunder ved å vurdere stoppmønstre og krav til togselskapene. Departementet har som nevnt også bedt om at Jernbanedirektoratet innfører rutiner som sikrer dialog med Bane NOR om konsekvenser for det øvrige togtilbudet ved endringer i kjøp av persontransport. Bane NOR har videre iverksatt arbeid for å bedre fordelingen av kapasitet på jernbanenettet. Riksrevisjonen viser tydelig i

rapporten at det er en sammenheng mellom økt trafikk og redusert driftsstabilitet. Dette er en kjent sammenheng og avveiningen mellom antall kjørte tog og driftsstabilitet er vanskelig. Flere avganger kan gi enkelte reisende bedre tilbud, selv om punktligheten reduseres totalt sett. For å gjøre ruteplanen mer robust, kan det være behov for å gjennomføre tiltak som vil bedre den totale punktligheten, som vil komme de fleste passasjerene til gode, men som vil redusere tilbudet for enkelte reisende. Slike tiltak kan være krevende å få forståelse for blant kundene som rammes. I prosessen videre blir det derfor viktig å kommunisere tydelig hva som er de positive konsekvensene for helheten ved mindre endringer i togtilbudet som er ment å bidra til en mer robust ruteplan.

Samferdselsdepartementet vil i etatsstyringsdialogen med Jernbanedirektoratet og i eier- og fagdialogen med Bane NOR fortsette det viktige arbeidet med å bedre punktligheten for å sikre at toget blir en attraktiv transportform der toget er best egnet.

Med hilsen

A handwritten signature in black ink, reading "Jon-Ivar Nygård". The signature is written in a cursive, slightly slanted style.

Jon-Ivar Nygård

Vedlegg 3:

Forvaltningsrevisjonsrapport med vurderingar

Revisjonen er gjennomført som ein forvaltningsrevisjon i samsvar med

- lov om Riksrevisjonen § 9 tredje ledd
- instruks om Riksrevisjonens virksomhet § 9
- INTOSAI-standarden for forvaltningsrevisjon (ISSAI 3000)
- dei faglege retningslinjene for forvaltningsrevisjon frå Riksrevisjonen

Innhald

1	Innleiing	8
1.1	Bakgrunn	8
1.2	Aktørar og brukarar	8
1.3	Mål og problemstillingar	9
2	Revisjonskriterium	10
2.1	Mål for jernbanesektoren	10
2.1.1	Eit godt og attraktivt togtilbod	10
2.1.2	Mål for punktleghet og regularitet.....	11
2.2	Styring og oppfølging av jernbanesektoren	11
2.2.1	Samferdselsdepartementet	11
2.2.2	Jernbanedirektoratet	12
3	Metodisk tilnærming og gjennomføring	15
3.1	Analyse av registerdata og statistikk.....	15
3.1.1	Datainnsamling og analysar	15
3.1.2	Analyse av utvalde person- og godtogstrekningar	18
3.1.3	Analyse av utvikling i kapasiteten på jernbanen	19
3.1.4	Analyse av data om reisande	19
3.2	Gjennomgang av eit utval hendingar	20
3.3	Dokumentanalyse	20
3.4	Intervju.....	21
4	Omfanget av forseinkingar og innstillingar	22
4.1	Punktleghet.....	22
4.2	Forseinkingstimar	24
4.3	Regularitet	24
4.4	Tog i rute	25
4.4.1	Persontog i rute	26
4.4.2	Godstog i rute.....	27
4.5	Driftsforstyrrende hendingar.....	27
4.6	Andel tog i rute på utvalde strekningar	28
4.7	Kapasitetsutnytting	30
5	Årsaker til forseinkingar og innstillingar	32
5.1	Ansvar for forseinkingar og innstillingar	32
5.2	Dei viktigaste årsakene til forseinkingar og innstillingar i 2023.....	35
5.3	Årsaker til forseinkingar.....	36
5.4	Årsaker til innstillingar	40
5.5	Dei viktigaste årsakene på utvalde person- og godstogstrekningar	44
5.5.1	Årsaker på utvalde persontogstrekningar	44

5.5.2	Årsaker på utvalde godstogstrekningar	46
5.6	Underliggjande årsaker til forseinkingar og innstillingar	48
5.6.1	Nærmare analyse av utvalde hendingar	48
5.6.2	Samanfatta om hendingane	52
6	Verkemiddel for å redusere forseinkingar og innstillingar	54
6.1	Drift, vedlikehald, fornyingar og investeringar	55
6.1.1	Tilstanden til infrastrukturen har mykje å seie for driftsstabiliteten	55
6.1.2	Forvaltning av tildelte løyvingar til drift, vedlikehald, fornyingar og investeringar	57
6.1.3	Bane NORs arbeid med vedlikehald og fornyingar	58
6.1.4	Nytt signal- og sikringsanlegg skal gi færre forseinkingar og fleire tog i rute	66
6.1.5	Meir vedlikehaldsarbeid inneber fleire innstilte tog	68
6.2	Ruteplan	71
6.3	Trafikkstyring og togleiing	80
6.3.1	Togleiinga har ansvar for sikkerheita og styrer togtrafikken	80
6.3.2	Togleiinga si handtering av avvik	81
6.4	Trafikkavtalane	83
6.4.1	Tilbudsforbetringar og insentiv i trafikkavtalane	83
6.4.2	Trafikkavtalane og insentiv til høgare frekvens	86
6.5	Ytingsordninga	88
6.5.1	Infrastrukturavgifter og ytingsordninga	88
6.5.2	Jernbanedirektoratet si vurdering av ytingsordninga	89
6.6	Togmateriell og verkstader	91
6.6.1	Verkstad og verkstadkapasitet	91
6.7	Styring og organisering	95
6.7.1	Organisering og styring av sektoren	95
6.7.2	Styring og oppfølging av driftsstabiliteten	99
7	Vurderingar	104
7.1	Omfanget av forseinkingar og innstillingar har auka	104
7.2	Måla for driftsstabilitet har ikkje vore nådde på fleire år	104
7.3	Iverksette tiltak og sentrale verkemiddel har hatt liten effekt på måloppnåinga	106
7.3.1	Samordninga av aktørar og verkemiddel har vore for dårleg	106
7.3.2	Jernbaneinfrastrukturen har vore dårleg halden ved like og har mangla fornying	107
7.3.3	Dei økonomiske insentiva bidreg i for liten grad til å førebyggje driftsavvik	110
7.3.4	Ruteplanen har ikkje vore robust	111
8	Referanseliste	113
	Vedlegg	121
	Vedlegg 1: Årsakskodar TIOS	122
	Vedlegg 2: Årsakstypar TIOS	124
	Vedlegg 3: Reiser	127

Vedlegg 4: Jernbanenettet	129
---------------------------------	-----

Tabelloversikt

Tabell 1 Antall forseinkingstimar for persontog og godstog, 2016–2023.....	24
Tabell 2 Antall tog i ruteplanen og antall køyrde tog, 2016–2023	30
Tabell 3 Andel forseinkingstimar for person- og godstrafikk fordelte på årsakskategoriar, 2016–2023.	33
Tabell 4 Dei viktigaste årsakene til forseinkingstimar og innstillingar i 2023	35
Tabell 5 Antall forseinkingstimar fordelte på årsakskodar per år, 2016–2023.....	36
Tabell 6 Antall forseinkingstimar relaterte til bane (kode 1) fordelte på årsakstypar, 2016–2023.	37
Tabell 7 Antall forseinkingstimar kode 81, gods- og persontog, 2016–2023	39
Tabell 8 Antall innstillingar fordelte på årsakskodar per år, 2016–2023	40
Tabell 9 Antall innstillingar på grunn av planlagt vedlikehald, 2016–2023	41

Figuroversikt

Figur 1 Punktlegheit – mål og resultat, 2016–2023.....	23
Figur 2 Regularitet persontog – mål og resultat, 2016–2023	25
Figur 3 Andel persontog forseinka, innstilte og i rute, 2016–2023	26
Figur 4 Andel persontog som ikkje er i rute i 2023	26
Figur 5 Andel godstog forseinka, innstilte og i rute, 2016–2023	27
Figur 6 Andel persontog i rute ved endestasjon på utvalde strekningar, 2016–2023	29
Figur 7 Andel godstog i rute ved endestasjonen på utvalde strekningar, 2016–2023	30
Figur 8 Forseinkingstimar fordelte på årsakskategoriar, 2016–2023	33
Figur 9 Antall innstillingar fordelte på årsakskategoriar, 2016–2023	34
Figur 10 Dei viktigaste årsakene til forseinkingar og innstillingar i 2023.....	35
Figur 11 Registrerte årsaker sin andel av totale innstillingar og forseinkingstimar, 2016–2023.....	43
Figur 12 Utvikling i dei fire viktigaste årsakene til forseinkingar og innstillingar på utvalde persontogstrekningar, 2016–2023	44
Figur 13 Utvikling i dei fire viktigaste årsakene til forseinkingar og innstillingar på utvalde godstogstrekningar, 2016–2023	46
Figur 14 Midlar til investeringar, drift, vedlikehald og fornyingar, 2016–2024	57
Figur 15 Utbetalingar gjennom ytingsordninga, 2018–2023	89
Figur 16 Styringstriangelet.....	95
Figur 17 Estimert mengd reiser til og frå Bodø, Trondheim, Bergen, Stavanger og Oslo og antall reiser i Oslo-området i 2022	128

Faktaboksoversikt

Faktaboks 1 Saksgangen når det oppstår ein feil i infrastrukturen. Døme frå Oslo.....	59
Faktaboks 2 Døme på behov for vedlikehald og oppgraderingar	66
Faktaboks 3 Avtalar mellom staten og togselskap om persontogtrafikk	84

Ordliste og forkortingar

Avtale om sportilgang og bruk av tenester, AST	Avtale mellom Bane NOR og togoperatøren om bruk av infrastruktur.
Bakanforliggjande årsaker	Årsaker som kan forklare kvifor ein feil eller ei hending oppstår.
Brot/sporbrot	Nemning for at spora blir gjorde utilgjengelege for trafikk på grunn av arbeid.
Drift	Omfattar mellom anna snørydding i spor, på terminalar og skiftetomter. Drift omfattar også teknisk og administrativ støtte, eigedomsforvaltning, elektrisk kraft, samband og omforming av elektrisk kraft til togdrift.
Driftsstabilitet	Blir målt i punktlegheit, regularitet og oppetid. Indikatoren oppetid har nokre avgrensingar, og når styresmaktene har følgd opp driftsstabiliteten dei siste åra, har bruken av indikatoren oppetid derfor blitt tona ned. I denne undersøkinga brukar vi indikatorane for punktlegheit og regularitet til å beskrive driftsstabiliteten.
ERTMS	European Rail Traffic Management System. Nytt felleseuropeisk digitalt signalsystem.
Forseinkingstimar	Togforseinkingar blir registrerte kvar gong eit tog blir forseinka til ein stasjon med meir enn 3 minutt og 59 sekund for lokaltog og regiontog og med meir enn 5 minutt og 59 sekund for fjerntog og godstog. Dette gjeld sjølv om toget har køyrt inn tid i mellomtida og ikkje er forseinka til endestasjonen. Det betyr at det kan registrerast forseinkingar på eitt og same tog meir enn éin gong per strekning. Minutta som overstig 3 minutt og 59 sekund eller 5 minutt og 59 sekund, blir summerte opp til forseinkingstimar. Forseinkingstimar er dermed eit uttrykk for det totale omfanget av forseinkingar på jernbanenettet.
Fråsetjingsspor	Staden toga står når dei ikkje er i drift.
Godsoperatør	Selskapet som fraktar godset. Sjå «jernbaneføretak».
Jernbaneføretak/togselskap/togoperatør	Jernbaneføretak er eit selskap med tryggingssertifikat og lisens for togframføring, ferda ut av Statens jernbanetilsyn (SJT). Jernbaneføretak blir også ofte kalla togselskap eller togoperatør.
Kapasitet	Innan transport betyr kapasitet «evna til å transportere». Når det gjeld jernbane, refererer kapasitet primært til kor mange tog det er plass til i jernbanenettet, eller kor mange passasjerar eller kor mykje gods som kan transporterast.
Kontaktleidning, KL	Elektrisk straumførande leidning over jernbanesporet, som forsyner toga med elektrisk energi.
Kryssingsspor	Ein stad på ein enkeltspora jernbane der tog kan krysse eller passere kvarandre.
Malus	Det motsette av bonus. Ofte kan det vere ei bot.
Oppetid	Oppetid er ein indikator som skal vise i kor stor grad infrastrukturen er tilgjengeleg for å køyre tog i løpet av eit år. Indikatoren oppetid har nokre avgrensingar, og når styresmaktene har følgd opp driftsstabiliteten dei siste åra, har bruken av indikatoren oppetid derfor blitt tona ned.

Persontogselskap	Togselskap som køyrer persontrafikk. Fleire av selskapa har trafikkavtale med staten. Dette er Vygruppen, SJ Norge, Go-Ahead Norge og Vy Tog. I tillegg har Flytoget ein kontrakt om offentlig tenesteyting for tilbringarteneste til Oslo lufthamn. Det finst også nokre mindre omfattande avtalar for utanlandstog.
Punktlegheit	Del av toga som kjem fram til endestasjonen eller Oslo S innanfor ein margin på fire minutt. For langdistansetog og godstog er marginen seks minutt.
RAMS	Akronym for Reliability (pålitelegheit), Availability (tilgjengelegheit), Maintainability (vedlikehaldbarheit), Safety (sikkerheit).
Regularitet	Del av toga som blir køyrde i samsvar med ruteplanen. Innstillingar på grunn av Bane NORs planlagde arbeid og innstilte godstog inngår ikkje i berekninga. Regularitet er eit uttrykk for i kva grad toga er innstilte.
Robust ruteplan	Ein robust ruteplan er ein plan som klarar å absorbere mindre driftsforstyringar utan at det oppstår nemneverdige forseinkingar, og som i liten grad fører til at forseinkingar forplantar seg.
Rutemodell	Ei beskriving av eit mogleg framtidig togtilbod, med forslag til rutetider. Rutemodellen baserer seg på analysar av kva togtilbod det er behov for, kva togtilbod som er mogleg, og kva utvikling av togtilbodet som er ønskt. Rutemodellen gir relevant informasjon som trengst for å identifisere behovet for infrastrukturkapasitet.
Ruteplan	Ei fordeling av kapasiteten i jernbanenettet der alle planlagde togbevegelsar er fastlagde. Ruteplanen gjeld normalt for eitt år. Ruteplanen for 2024 blir kalla R24.
TIOS	TIOS er Bane NORs trafikkinformasjons- og oppfølgingsystem. TIOS inneheld informasjon om all togtrafikk, basert på rutedata og automatiske eller manuelle registreringar av togbevegelsar. Togleiaren registrerer årsaker til forseinkingar og innstillingar etter fastsette kodar i TIOS dersom det oppstår driftsavvik.
Togekspeditør	Togekspeditørane kontrollerer og styrer togtrafikken på eigen stasjon. Saman med togleiarane sørgjer togekspeditøren for at trafikkavviklinga på jernbanenettet skjer på ein sikker og effektiv måte.
Togleiar	Togleiaren har det øvste operative ansvaret for å overvake og leie togtrafikken. På strekningar utan fjernstyring får togleiaren hjelp av ein togekspeditør. Togleiaren jobbar på ein trafikkstyringssentral.
Trafikkstyring	Togleiing og andre funksjonar som koordinerer og bidreg til sikker togkøyring og sikker skifting (flytting av køyretøy på ein stasjon eller på eit sidespor).
Trafikkstyringssentral, TSS	Bane NOR styrer jernbanetrafikken frå fire trafikkstyringssentralar i Noreg, fordelt på tre togleiarområde: togleiarområde Nord (TSS Nord), togleiarområde Sør-Vest (TSS Sør-Vest) og togleiarområde Aust (TSS Aust og TSS Drammen).
Vedlikehald	Tiltak der føremålet er å halde oppe eller vinne tilbake ein tilstand som gjer ein komponent i stand til å utføre ein kravd funksjon. Vedlikehald av jernbaneinfrastrukturen blir delt inn i tre kategoriar: korrektivt vedlikehald, førebyggjande vedlikehald og fornying av anlegga.

- **Korrektivt vedlikehald** omfattar beredskap og feilretting. Ein skil mellom to typar korrektivt vedlikehald: akutt korrektivt vedlikehald (AKV), som dreiar seg om feil som må rettast omgåande/snarast for at ein framleis skal ha sikker togframføring og unngå forseinkingar, og utsett korrektivt vedlikehald (UKV), som er vedlikehald som ikkje blir sett i gang straks etter at ein feiltilstand er identifisert.
- **Førebyggjande vedlikehald** omfattar vedlikehald som blir utført etter førehandsbestemte intervall eller ifølgje førehandsbestemte kriterium. Målet med førebyggjande vedlikehald er å forlengje levetida og redusere sannsynet for svikt eller funksjonsnedsetjing.
- **Fornyng (reinvestering)** er utbetring av store enkeltkomponentar og anlegg for å unngå akselerert degradering og utskifting av anlegg der det ikkje lenger er økonomisk forsvarleg eller teknisk mogleg å halde oppe den kravde funksjonen ved hjelp av førebyggjande eller korrektivt vedlikehald.

Ytingsordning

Ordninga er ein del av «avtalen om sportilgang og bruk av tenester» (AST) mellom Bane NOR og kvar enkelt togoperatør. Føremålet med ordninga er å gi både Bane NOR og togoperatørane eit insitament til å redusere forstyrringane på jernbanenettet til eit minimum og forbetre ytinga til jernbanenettet.

Årsakskode

Kodar som blir nytta til å fastsetje og kategorisere årsaker til forseinkingar og innstillingar i TIOS.

1 Innleiing

1.1 Bakgrunn

For at jernbanen skal kunne spele ei nøkkelrolle i å løyse transportbehova i framtida på ein miljøvennleg måte, må han oppfylle forventningar til kvalitet. Eit føreseieleg togtilbod er avgjerande både for person- og godstrafikk. Punktlegheit er allment akseptert som viktig for at jernbanen skal få fornøgdte kundar.¹ Dersom toga ofte er forseinka eller innstilte, kan dei langsiktige verknadene vere at færre brukar toget til personreiser, og at vareeigarar flyttar transport av gods frå jernbanen.

I 2023 var det i overkant av 78 millionar reiser med persontog innanlands i Noreg, og det blei transportert i overkant av 32 000 tonn gods. Kundeundersøkingar viser at det viktigaste for dei reisande er at toget kjem og går når det skal.

Manglande punktlegheit utgjør ein kostnad for samfunnet, og dersom punktlegheita kan forbetrast, vil dette auke den samfunnsøkonomiske nytten. Jernbanesektoren sjølv har rekna med at feil på infrastrukturen kostar dei reisande 600 millionar kroner i året. Då har ein ikkje teke med andre feil som fører til forseinkingar og innstillingar, og kostnadene for godstransporten kjem også utanom.

Det har vore ein stor vekst i løyvingane til drift, vedlikehald, fornying og investeringar i jernbaneinfrastrukturen dei siste 10 åra,² og høg driftsstabilitet har vore eit mål i samferdselsbudsjetta i denne perioden. Det er særleg løyvingane til investeringar som har auka. Av den totale løyvinga på 26,3 milliardar kroner i 2024 er om lag 8,9 milliardar kroner til drift, vedlikehald og fornying og om lag 17,4 milliardar kroner til investeringar.

Oppfølginga vår av Dokument 3:11 (2016–2017) *Riksrevisjonens undersøkelse av effekten store investeringer i jernbanen har på togtilbudet* i 2021 viste ei negativ utvikling når det gjaldt forseinkingar og innstillingar.³ Kontroll- og konstitusjonskomiteen meinte derfor at saka burde følgjast vidare, jf. Innst.126 S (2021–2022). Riksrevisjonen følgjer opp saka i denne undersøkinga.

Koronapandemien førte til færre passasjerar og togavgangar og dermed til færre forseinkingar og innstillingar i 2020 og første halvår 2021. Hausten 2021 var det igjen mange forseinkingar på jernbanen, særleg rundt Oslo. Problema har halde fram i 2022 og 2023.

1.2 Aktørar og brukarar

Det er mange aktørar som har roller og ansvar som påverkar måloppnåinga i sektoren. Samferdselsdepartementet forvaltar jernbanesektoren gjennom etatsstyring av Jernbanedirektoratet og forvaltning av interessene til staten i Bane NOR SF⁴, Vygruppen AS (Vy), Norske tog AS og Entur AS. Nærings- og fiskeridepartementet forvaltar interessene til staten i Flytoget AS, Mantena AS og Baneservice AS. Statens jernbanetilsyn er underlagt Samferdselsdepartementet og er tilsynsmyndighet.

Andre aktørar i sektoren er

- togoperatørane Go-Ahead, SJ Norge og godsselskap som saman med Vy og Flytoget opererer med transport av personar og gods på jernbanen
- aktørar som utfører vedlikehald av jernbanen

¹ Olsson et al., 2015.

² I 2014 blei det løyvd 15,7 kroner til drift, vedlikehald, fornying og investering i linja (nominelt tal), medan det i 2024 blei løyvd 26,3 milliardar kroner.

³ Jf. Dokument 3:1 (2021–2022). *Riksrevisjonens oppfølging av forvaltningsrevisjoner som er behandlet av Stortinget*, s. 17–21

⁴ Spordrift AS blei i 2019 skilt ut som eit dotterselskap eigd av Bane NOR SF. Eigarskapen til Spordrift AS blei deretter overført til Samferdselsdepartementet i 2021. I desember 2022 blei det vedteke at Spordrift skulle tilbakeførast til Bane NOR som ein divisjon i føretaket. Jf. Samferdselsdepartementet (2022). Pressemelding nr. 147 (publisert 19.12.2022)

- entreprenørar og andre leverandørar som konkurrerer om å gjennomføre større investeringar i jernbaneinfrastrukturen

I denne undersøkinga reviderer vi oppgåver og roller som blir forvalta av dei statlege styresmaktene Samferdselsdepartementet, Jernbanedirektoratet og Bane NOR SF.

Kvart kvartal blir det gjort omfattande kundeundersøkingar som kartlegg korleis persontogkundane opplever togtilbodet. Dataa blir samla inn frå dei ulike trafikkpakkane og dannar grunnlaget for kundetilfredsheitsindeksar per strekning og totalt for leverandørane.⁵ Over 6 000 reisande blir kvart kvartal spurde om kva kundeoppleving dei har.⁶ Jernbanedirektoratet opplyser at dei har god oversikt over preferansane til kundane. I 2018 gjennomførte også Ipsos ei undersøking som viste kva togpassasjerane meinte var viktig når dei skulle velje tog. Kundeundersøkinga i desember 2023 viste at passasjerane er mindre fornøgde med togtilbodet no enn før, og at kundane er minst fornøgde med opplevd punktlegheit og informasjon om avvik.⁷ Kundeundersøkinga for første kvartal 2024 viste ein ytterlegare nedgang i kundetilfredsheita.⁸

Ifølgje Jernbanedirektoratet er ikkje kundeundersøkingane innretta mot å kartleggje korleis reisevanar eller reisemønster blir påverka av store hendingar i togtrafikken. Direktoratet meiner at indikatorar som måler tillit til toget som transportmiddel, likevel gir ein indikasjon på korleis utfordringar med låg punktlegheit og regularitet påverkar dei reisande.

I høyringsvaret sitt til Nasjonal Transportplan 2022–2033 skriv godstogoperatørane at manglande vedlikehald har ein direkte innverknad på regularitet og konkurransedyktigheit i jernbanesektoren. Forseinkingar og kanselleringar som kjem av vedlikehaldsetterslep, bidreg til å redusere pålitelegheita til jernbanen. Det svekkjer omdømet til jernbanen som transportmiddel.

Godstogoperatørane⁹ meiner vidare at ei av dei største hindringane for å få fleire vareeigarar til å nytte jernbane er føreseielegheita for leveranse. Manglande kapasitet på banenettet og hyppige feil fører til ei uføreseielegheit som svekkjer konkurransekrafta til gods på jernbane.

Ein godstogoperatør viser til at kundane har mindre lager enn før, og at varene blir sende raskt vidare til mottakarar. Det betyr at forsyningslinjene ikkje kan vere ustabile. For kundane vil det vere ein fordel å kunne sende varer om kvelden, som kjem fram til mottakaren neste dag. Ein del ferskvarer er nøydde til å kome raskt ut til kundane, og forseinkingar på over tolv timar vil få store konsekvensar.

1.3 Mål og problemstillingar

Målet med undersøkinga er å belyse årsaker til forseinkingar og innstillingar på jernbanen og vurdere korleis styresmaktene har arbeidd med å redusere forseinkingane og innstillingane. Målet vil bli belyst gjennom tre problemstillingar:

- 1 Kva er omfanget av forseinkingar og innstillingar?
- 2 Kva er årsakene til forseinkingar og innstillingar?
- 3 I kva grad er dei statlege verkemidla effektivt innretta mot å redusere forseinkingar og innstillingar?

⁵ Jernbanedirektoratet. (2023). *Årsrapport 2022*.

⁶ Jernbanedirektoratet. (2022). *Årsrapport 2021*.

⁷ Jernbanedirektoratet. (2023, 18. desember). *Togpassasjerene er litt mindre fornøyde*.

⁸ <https://www.jernbanedirektoratet.no/nyheter/vaerutfordringer-ga-litt-mindre-fornoyde-togpassasjerer/>

⁹ Godsalliansen er ein interesseorganisasjon som består av 13 organisasjonar innan jernbane-, sjø- og vegtransport. Blant medlemene er godstogselskapa Cargonet og Onrail, og Norsk Lokomotivførerforbund og Norsk jernbaneforbund.

2 Revisjonskriterium

Revisjonskriteria beskriv relevante normer og standardar som er aktuelle for denne forvaltningsrevisjonen. Dei har noko å seie for kva informasjon Riksrevisjonen innhentar, og blir nytta som grunnlag for å vurdere resultat og måloppnåing på området.

I revisjonen vil vi undersøkje årsaker til at målet om driftsstabilitet på jernbanen ikkje blir nådd. Konklusjonane og tilrådingane våre baserer seg på analysen av årsaker.

2.1 Mål for jernbanesektoren

Hovudmåla for samferdselspolitikken er trekte opp gjennom Stortingets behandling av Nasjonal transportplan (NTP) og i dei årlege budsjettproposisjonane frå Samferdselsdepartementet. Her kjem det fram at det overordna målet for transportpolitikken er eit effektivt, miljøvennleg og trygt transportsystem i 2050. Vidare kjem det fram at jernbanen er ein sentral del av transportsystemet, og at det er eit mål å skape eit godt togtilbod som er i tråd med transportbehova for brukarane av jernbanen – både privatpersonar og næringsliv.

I behandlinga av nasjonale transportplanar og dei årlege samferdselsbudsjetta har Stortinget gitt tilslutning til målet om at godstransport over lange avstandar i størst mogleg grad skal overførast frå veg til sjø og bane.¹⁰ Gjennom klimaforliket og klimameldinga har Stortinget vedteke nullvekstmålet, som inneber at veksten i persontransporten i storbyområda skal takast av kollektivtransport, sykkel og gonge. Ein konkurransedyktig jernbane er viktig både for å nå nullvekstmålet i persontransporten og for å overføre gods frå veg til bane.

2.1.1 Eit godt og attraktivt togtilbod

Av Nasjonal transportplan og budsjettproposisjonane frå Samferdselsdepartementet går det fram at eit godt og attraktivt togtilbod betyr at jernbanen må vere påliteleg og ha god framkomelegheit og kapasitet.¹¹ Føresetnader for å få til dette kjem fram av dei årlege budsjettproposisjonane og Nasjonal transportplan og er mellom anna at

- infrastrukturen er robust
- kapasiteten er tilpassa behova i samfunnet
- ruteplanen har god kvalitet
- toga har tilstrekkeleg kapasitet, funksjonalitet og komfort om bord
- det er tilstrekkeleg med parkeringsplassar for tog (fråsetjingsplassar)
- det finst tilstrekkeleg verkstadkapasitet
- det rullande materiellet er i god teknisk stand
- materiellet er der det skal, til rett tid
- togtrafikken blir effektivt styrt
- personell er tilgjengeleg¹²

Det kjem fram av *Meld. St. 27 (2014–2015) På rett spor – Reform av jernbanesektoren* at togselskapa skal ha lik tilgang til togvedlikehald.

¹⁰ Samferdselsdepartementet presiserer at det er formulert som ein ambisjon om å overføre 30 prosent av gods på strekningar over 300 km frå veg til sjø og bane innan 2030, jf. brev frå Samferdselsdepartementet til Riksrevisjonen, *Tilbakemelding på revisjonskriterier – Undersøkelse av myndighetenes arbeid med å redusere forsinkelser og innstillinger*, 22. februar 2023.

¹¹ Sjå mellom anna St. 20 (2020–2021). *Nasjonal transportplan 2022–2033*. Samferdselsdepartementet. Jf. Innst. 653 S (2020–2021) og Prop 1 S (2018–2019). *For budsjettåret 2019*. Samferdselsdepartementet. Jf. Innst. 13 S (2018–2019).

¹² Jf. Samferdselsdepartementet. (2023, 22. februar). *Tilbakemelding på revisjonskriterier – Undersøkelse av myndighetenes arbeid med å redusere forsinkelser og innstillinger*. [Brev frå Samferdselsdepartementet til Riksrevisjonen]

2.1.2 Mål for punktlegheit og regularitet

I Prop. 1 S (2022–2023) står det at ein meir påliteleg og robust jernbane inneber at talet på timar med forseinkingar blir redusert. Forseinkingar og driftsstabilitet blir målte gjennom punktlegheit, regularitet og oppetid.

Ifølgje Nasjonal transportplan (NTP) 2022–2033 har resultatata for regularitet og oppetid¹³ dei seinare åra lege godt under resultatmåla. I NTP 2022–2033 blir måla for regularitet og oppetid nedjusterte, medan målet for punktlegheit blir halde på same nivå eller auka (Gardermobanen). I NTP 2022–2033 kjem det fram at Samferdselsdepartementet vurderer dei nye måla som krevjande, men realistiske. Vidare kjem det fram at departementet på sikt planlegg å auke måltala igjen.

Målet for *punktlegheit* er at 90 prosent av toga – både persontog og godstog på alle strekningar unnateke Gardermobanen – skal nå endestasjonen i rute.¹⁴ For Gardermobanen (Flytoget) er det nye målet at 96 prosent av toga ikkje skal vere forseinka, medan det førre målet var på 95 prosent. Eit tog som er i rute, kjem til endestasjonen¹⁵ innanfor ein margin på 3 minutt og 59 sekund. For langdistansetog og godstog er marginen 5 minutt og 59 sekund.

Regularitet er andelen tog som blir køyrde i samsvar med ruteplanen, det vil seie avgangar som ikkje er innstilte. Målet har dei siste åra vore at 99,2 prosent av persontoga skal køyre som planlagt utan å bli innstilte, det nye målet er på 97,7 prosent.¹⁶

I 2021 var målet for *oppetid* 99,3 prosent. Frå 2022 er målet for oppetid 99,1 prosent. Oppetid blir berekna ut frå andelen tog som blir køyrde utan forseinkingar. Oppetida er differansen mellom kor lang tid ei togrute skal ta ifølgje ruteplanen (planlagde togtimar i ruteplan), og kor mykje lengre tid det tek dersom toget er forseinka (talet på forseinkingstimar).

Berekningane av oppetid inkluderer alle tog som inngår i ruteplanen. Krav til måloppnåing inngår derfor som ein del av avtalane om kjøp av tenester som Jernbanedirektoratet inngår med Bane NOR og togselskapa.

2.2 Styring og oppfølging av jernbanesektoren

Det er ein del av styringsansvaret til departementa og direktorata å ha oversikt over tilstand og utviklingsbehov i sektoren og ha kunnskap om effektar og samanhangen mellom verkemiddel og måloppnåing. Om sentrale mål i sektoren ikkje blir nådde, må det som ledd i styringa innhentast informasjon som kan belyse kvifor måla ikkje blir nådde. Informasjonen er viktig for at styresmaktene skal kunne vurdere om det er behov for nye eller endra verkemiddel og tiltak for å nå måla.

2.2.1 Samferdselsdepartementet

Samferdselsdepartementet har det overordna, strategiske ansvaret for å utvikle jernbanesektoren. Departementet skal fordele midlane til jernbaneføremål, forvalte lovar og forskrifter, setje langsiktige mål og fastsetje rammevilkår.

¹³ Indikatoren for oppetid har nokre avgrensingar. Avgrensingane kjem av at det ikkje er dei same toga som inngår i berekninga av togtimar og forseinkingar. Derfor har bruken av indikatoren blitt tona ned når styresmaktene har følgd opp driftsstabiliteten dei siste åra.

¹⁴ For persontog (unnateke Flytoget) som passerer Oslo S, er også framkomstida til Oslo S med i berekningane, i tillegg til endestasjon.

¹⁵ Og Oslo S for dei persontoga som passerer Oslo S. Flytoget blir berre målt til endestasjonen.

¹⁶ Målet har vore endra nokre gonger dei siste ti åra, og det har vore høgare enn det er no. Før 2013 var målet 98,5 prosent, i 2013 var det 99 prosent, i 2014 var det 98 prosent, i 2017 var det 99,2 og i 2019 var det 99,7.

Samferdselsdepartementet har ansvaret for etatsstyringa av Jernbanedirektoratet. Departementet forvaltar også staten sin eigarskap i Bane NOR SF og i dei andre statlege selskapa i jernbanesektoren, mellom anna Norske tog AS. Desse selskapa skal oppnå sektorpolitiske mål på ein berekraftig og mest mogleg effektiv måte.

Det følgjer av styringsansvaret til departementet at det skal følgje opp at Jernbanedirektoratet, Bane NOR SF og Norske tog AS opptre i samsvar med føremål som er fastlagde gjennom instruks og vedtekter og i samsvar med det Stortinget føreset og vedtek, at dei held seg innanfor dei økonomiske rammene som er fastlagde, at dei overheld gjeldande reglar, og at dei løyser oppgåvene sine på ein mest mogleg effektiv måte.

2.2.2 Jernbanedirektoratet

Jernbanedirektoratet har ansvaret for den strategiske, heilskaplege og overordna koordineringa og planlegginga i jernbanesektoren. Jernbanedirektoratet skal bidra til at sektoren blir driven effektivt, sikkert og miljøvennleg. Ifølgje *Instruks for Jernbanedirektoratet* skal direktoratet leggje samfunnsøkonomiske lønsemnds vurderingar til grunn for verksemda si.

Det kjem fram av tildelingsbrevet til Jernbanedirektoratet at direktoratet skal arbeide for å skape eit attraktivt togtilbod i marknader der jernbanen har størst fortrinn samanlikna med andre transportmiddel. Direktoratet har ansvar for å gjere gode samla vurderingar på tvers av sektoren, og det har ansvar for å sikre nødvendig samhandling og koordinering blant relevante aktørar for å nå måla for jernbanen. Av dette følgjer det at Jernbanedirektoratet skal bidra til at jernbanen blir utvikla med utgangspunkt i behovet til kundane, at togdrifta er sikker og driftsstabil, og at eksisterande kapasitet i jernbanesystemet blir godt utnytta.

I arbeidet med framkomelegheit skal Jernbanedirektoratet sørgje for at det blir gjort gode avvegingar mellom kapasitetsutnytting, driftsstabilitet og eit attraktivt og kundevennleg rutetilbod. For å redusere risikoen for forseinkingar og innstillingar må det vere ein balanse mellom tilgjengeleg kapasitet og talet på avgangar som blir tilbodne dei reisande. Tilsvarande må direktoratet sørgje for at det blir teke nok omsyn til behovet til godstransportørane når persontrafikktilbodet blir bestemt. Direktoratet skal sørgje for ein god balanse mellom persontrafikk og godstrafikk.¹⁷

Ifølgje *Instruks for Jernbanedirektoratet* skal direktoratet inngå avtalar som sikrar at heilskapen og samanhengane i eit velfungerande jernbanesystem blir varetekne. Avtalane skal innrettast slik at krava til leverandørane og det dei leverer, er i samsvar med dei føringane Stortinget gir for løyvingane.¹⁸ Ifølgje instruksen skal Jernbanedirektoratet vere ein krevjande kjøpar og utvikle, inngå og følgje opp forretningsmessige avtalar med aktørane i jernbanesektoren. Avtalane må koordinerast, slik at dei saman bidreg til å nå dei felles overordna transportpolitiske måla. I budsjettproposisjonen for 2023 står det at ambisjonen er å få eit attraktivt togtilbod med mellom anna høg kundetilfredsheit, god koordinering med annan kollektivtrafikk og gode rutinar for handtering av avvik.¹⁹

I *Instruks for Jernbanedirektoratet* står det at direktoratet mellom anna skal inngå avtalar med

- **Bane NOR SF** om drift og vedlikehald og om utbyggingsprosjekt
Avtalane om drift og vedlikehald skal formast ut slik at vedlikehald blir prioritert i område som er kritiske for å halde høgast mogleg oppetid i infrastrukturen.²⁰

¹⁷ Samferdselsdepartementet. (2020). *Statsbudsjettet 2021 Tildelingsbrev til Jernbanedirektoratet*.

¹⁸ Prop. 1 S (2022–2023). *For budsjettåret 2023*. Samferdselsdepartementet. Jf. Innst. 13 S (2022–2023).

¹⁹ Prop. 1 S (2022–2023). *For budsjettåret 2023*. Samferdselsdepartementet. Jf. Innst. 13 S (2022–2023).

²⁰ Samferdselsdepartementet. (2020). *Statsbudsjettet 2021 Tildelingsbrev til Jernbanedirektoratet*.

- **Norske tog AS** om tilgang på persontogmateriell
Avtalane som blir inngått, skal sikre at Norske tog AS er ansvarleg for toganskaffingar som varettek dei avtalte togtenestene som direktoratet har kontraktfesta med togoperatørane. Det er eit krav at operatørane skal ha lik tilgang til rullande materiell.
- **togoperatørane** om persontogtenester (trafikkavtalar)
Avtalane forpliktar operatørane til å yte persontransporttenester på vegner av staten i samsvar med det gjeldande regelverket. Togoperatørane har gjennom avtalane også krav om måloppnåing på indikatorane for driftsstabilitet (punktlegheit, regularitet og oppetid). Det kjem fram av *Meld. St. 27 (2014–2015) På rett spor – Reform av jernbanesektoren* at togoperatørane må ha ei økonomisk eigeninteresse i auka trafikkvolum og i å behalde og tiltrekkje seg nye reisande.²¹

2.3 Krav til Bane NOR SF

Bane NOR SFs verksemd er ein del av den samla sektorpolitikken til staten på jernbaneområdet.

I vedtektene for Bane NOR SF står det at føretaket skal sørge for at selskapa som driv person- og godstrafikk, skal ha tilgjengeleg baneinfrastruktur og effektive og brukarvennlege jernbaneinfrastrukturtenester tilgjengeleg. Bane NOR har også eit overordna ansvar for at den samla trafikkavviklinga på jernbanen blir gjennomført som planlagd utan store driftsforstyringar. Som ansvarleg for jernbaneinfrastrukturen har Bane NOR SF krav om måloppnåing på indikatorane for driftsstabilitet (punktlegheit, regularitet og oppetid). Krava er ein del av avtalane Jernbanedirektoratet inngår med Bane NOR. Føretaket har også ansvaret for ruteplanlegging og operativ trafikkstyring, mellom anna togleiing.

Målet er at Bane NOR skal konstruere ein robust ruteplan. I Jernbanedirektoratets omgrepskatalog blir ein robust ruteplan definert som ein plan som

- klarar å absorbere mindre driftsforstyringar utan at det oppstår nemneverdige forseinkingar
- i liten grad bidreg til at forseinkingar forplantar seg frå eitt tog til andre tog
- er innretta slik at oppståtte forseinkingar raskt blir reduserte, moglegvis ved hjelp av mindre inngrep av togleiinga

I samsvar med jernbaneforskrifta skal Bane NOR også så langt som mogleg innvilge søknadene om infrastrukturkapasitet. Det står i forskrifta at når infrastrukturkapasitet skal fordelast i samband med nødvendig planlagt vedlikehald, skal Bane NOR – så langt det er mogleg – redusere verknaden på andre søkjarar. Det er innført ein avtale om kompensasjon som skal dekkje ein del av kostnadene som persontogselskapa har til alternativ transport når Bane NOR utfører planlagde vedlikehalds- og utbyggingsaktivitetar.²² Føremålet med kompensasjonsordninga er mellom anna å gi Bane NOR insitament til å gjennomføre prosjekta effektivt ved å gjere stengingane kostnadsoptimale og finne ei effektiv løysing for alternativ transport.

For å få tilgang til det norske jernbanenettet er det eit krav for alle togoperatørar som trafikkerer sporet, å inngå *avtale om sportilgang og bruk av tenester* (AST) med Bane NOR SF. AST regulerer dei rettane og forpliktingane partane har ved bruk av jernbanenettet, og skal bidra til god driftsstabilitet og konkurransekraft for jernbanen, i tillegg til å sørge for sikker, rasjonell og effektiv trafikkavvikling og sikre at partane tek omsyn til miljøet. Det er også eit føremål at AST skal gi partane insentiv til å nå desse måla og ta desse omsyna.

²¹ Jf. Meld. St. 27 (2014–2015). *På rett spor – Reform av jernbanesektoren*. Samferdselsdepartementet. Jf. Innst. 386 S (2014–2015).

²² Jf. Bane NOR SF (2020). *Avtale om alternativ transport mellom Bane NOR SF og xxxx (jernbaneforetak)*. Bane NOR.

AST gir nærmare spesifikasjonar om kva togoperatørane skal betale for å bruke Bane NORs infrastruktur og tenester, jf. jernbaneforskrifta kapittel 6. I 2017 blei køyrevegsavgifta i jernbanesektoren innført for alle togoperatørar som trafikkerer sporet²³, i tillegg blei det innført ei kapasitetsavgift per køyrde tog for infrastrukturen rundt Bergen, Oslo, Stavanger og Trondheim.²⁴ Føremålet med innføringa av avgiftene var å synleggjere at det har ein kostnad når togselskapa brukar jernbaneinfrastrukturen. Innføringa av køyrevegsavgifta skulle saman med ytingsordninga gi incentiv til ein meir effektiv og kundeorientert jernbane.

Ytingsordninga omfattar Bane NOR og togoperatørane og har som føremål å redusere forstyrringane på jernbanenettet til eit minimum og forbetre ytinga på jernbanenettet. Når tekniske feil på jernbanen hindrar togselskapa i å køyre punktlege tog eller gjer at dei må innstille avgangar, skal Bane NOR betale selskapa ein økonomisk kompensasjon. Dersom togselskapa er årsak til forstyrringar i punktlegheita, skal dei betale ein kompensasjon til Bane NOR.²⁵

Bane NOR har ansvaret for å administrere avgiftene og ytingsordninga. Årsakskodar for forseinkingar og innstillingar i Bane NORs trafikkinformasjons- og oppfølgingsystem (TIOS) blir brukte til å fordele ansvaret og berekne kompensasjonen. Storleiken på kompensasjonen (ytingsnivået) skal avtalast mellom Bane NOR og operatørane. Ifølgje jernbaneforskrifta er viktige parametarar for ordninga verdien av forseinkingar, men storleiken «må ikke bringe en tjenestes økonomiske levedyktighet i fare». Dersom det oppstår usemje mellom aktørane om ytingsordninga, skal tvisten handterast etter reglane som er fastsette i jernbaneforskrifta.

I den overordna avtalen mellom Samferdselsdepartementet og Bane NOR SF er det krav om at rapporteringa frå Bane NOR skal vere tilstrekkeleg til at Jernbanedirektoratet og Samferdselsdepartementet kan følgje opp at Bane NORs leveransar er i samsvar med dei avtalane som er inngått.²⁶ Bane NOR og Jernbanedirektoratet har også ei gjensidig informasjonsplikt om forhold som påverkar leveranseevna til den andre parten.²⁷

²³ Tidlegare gjaldt køyrevegsavgifta berre godstog, jf. Meld. St. 33 (2016–2017). *Nasjonal transportplan 2018–2029*. Samferdselsdepartementet. Jf. Innst. 460 S (2016–2017)

²⁴ Statens jernbanetilsyn vedtok i desember 2023 at kapasitetsavgifta ikkje har vore rettmessig fastsett og kravd inn, og har pålagt Bane NOR å betale togselskapa tilbake, jf. brev frå Samferdselsdepartementet til Riksrevisjonen 22. mars 2024.

²⁵ Jernbaneforskrifta § 6-6 første ledd.

²⁶ Den overordna avtalen mellom Samferdselsdepartementet og Bane NOR er erstatta av oppdragsbrev gjeldande frå 1. januar 2024. Rapporteringa frå Bane NOR gjennom tertialrapportane skal gi eit tilstrekkeleg grunnlag til at staten kan vurdere om leveransane i føretaket er i tråd med inngåtte avtalar, jf. brev frå Samferdselsdepartementet til Riksrevisjonen datert 22. mars 2024.

²⁷ Samferdselsdepartementet. (2021). *Avtale mellom den norske staten ved Samferdselsdepartementet og Bane NOR SF*, punkt 4 og punkt 6.

3 Metodisk tilnærming og gjennomføring

For å belyse problemstillingane har vi samanlikna og analysert tilgjengelege data og relevante dokument, og vi har gjennomført intervju. Vi har samla inn data frå januar 2023 til januar 2024.

Undersøkningsperioden er frå og med 2016 til og med 2023.

3.1 Analyse av registerdata og statistikk

3.1.1 Datainnsamling og analysar

Bevegelsane til alle tog blir automatisk registrerte i Bane NORs trafikkinformasjons- og oppfølgings-system (TIOS) ved avgang, framkomst og passering av målepunkt undervegs på ei køyrestrekning. Kvar registrering blir samanlikna med tidene som er angitt i ruteplanen. Når eit tog er forseinka eller innstilt, skal årsaka til driftsavviket bli registrert i TIOS etter ei førehandsdefinert liste av årsakskodar og meir spesifikke årsakstypar, sjå vedlegg 1.

TIOS-data er analyserte for å belyse utviklinga i driftsstabilitet og årsakene til forseinkingar og innstillingar. Tids- og årsaksregistreringane for åra 2016–2023 er henta inn. Dataa er oversende frå Bane NOR i februar og mai 2023. I etterkant av oversendingane hadde vi dialog med Bane NOR for å få avklart spørsmål vi hadde til dataa og føresetnadene som låg til grunn for Bane NORs analysar av punktlegheit og regularitet. Oppdaterte TIOS-data for 2023 blei innhenta i januar 2024.

For å kvalitetssikre behandlinga vår av dataa prøvde vi å atskape Bane NORs punktlegheitsstatistikk for 2019–2023 ved bruk av dataa vi fekk. Berekninga viste godt samsvar med statistikken til Bane NOR. Avviket i punktlegheit per år var på maksimalt 0,1 prosentpoeng for persontog og maksimalt 0,4 prosentpoeng for godstog. Vi vurderer at storleiken på avviket er akseptabelt med tanke på at punktlegheitsberekninga er komplisert, og at det kan førekome endringar i dataa over tid. Analysen tyder at det ikkje er feil av betydning i databehandlinga vår.

Føresetnadene for dei kvantitative analysane er presenterte og diskuterte i møte med Bane NOR i januar 2024. Bane NOR hadde ingen innvendingar til føresetnadene som var lagde til grunn.

Koronaåra 2020 og 2021 påverka togtrafikken med mange innstilte avgangar og færre reisande. På statistikken har dette gitt tydelege utslag både på målingar av punktlegheit og på registrerte årsakskodar. Innstillingar på grunn av korona blei til dømes registrerte som uønskete hendingar (kode 94), og dei skil seg tydeleg ut i statistikken samanlikna med andre år i undersøkningsperioden. I analysane av resultat og årsaker har vi derfor lagt lite vekt på åra 2020 og 2021.

Bane NOR opplyser at togtrafikken også var prega av korona våren 2022, mellom anna i Flytoget var om lag halvparten av toga innstilte. Desse innstillingane blei førte som ikkje-planlagde innstillingar i registreringa av årsakskodar i TIOS, og dei har påverka måloppnåinga for både punktlegheit og regularitet dette året.

Driftsstabilitet

Driftsstabilitet har over tid blitt målt gjennom indikatorane punktlegheit, regularitet og oppetid. Indikatoren for oppetid angir differansen mellom kor lang tid ei togrute skal ta ifølgje ruteplanen

(planlagde togtimar i ruteplanen), og kor mykje lengre tid det tek dersom toget er forseinka (talet på forseinkingstimar). Denne indikatoren har nokre avgrensingar.²⁸

Avgrensingane kjem av at det ikkje er dei same toga som inngår i berekninga av togtimar og forseinkingar. Derfor har bruken av indikatoren blitt tona ned dei siste åra når styresmaktene har følgd opp driftsstabiliteten.²⁹ I denne undersøkinga brukar vi derfor indikatorane for punktlegheit og regularitet for å beskrive utviklinga i driftsstabilitet. Dette er dei same indikatorane som Bane NOR brukar i rapporteringa. I tillegg har vi laga ein eigen indikator som vi kallar «tog i rute», sjå omtalen nedanfor.

For å belyse utviklinga i driftsstabilitet har vi gitt att den nasjonale punktlegheits- og regularitetsstatistikken. I statistikken blir *punktlegheit* målt som andelen tog som er i rute til endestasjonen eller Oslo S innanfor ein margin på 3 minutt og 59 sekund for persontog³⁰ og 5 minutt og 59 sekund for godstog og langdistansetog. Punktlegheitstala i den nasjonale statistikken viser samla punktlegheit for alle person- og godstog. Innstilte tog inngår ikkje i punktlegheitsberekninga.

Regularitet er andelen persontog som blir køyrde i samsvar med ruteplanen, det vil seie avgangar som ikkje er innstilte. Regularitet er eit forholdstal som seier noko om andelen køyrde tog samanlikna med planlagde avgangar. Innstillingar knytte til planlagt arbeid er ikkje med i regularitetsberekninga. Eit tog kan bli heil- eller delinnstilt. I den nasjonale statistikken bidreg eit heilinnstilt tog med ei innstilling. Er toget delinnstilt på to strekningar langs ruta, tel desse som to innstillingar i regularitetsberekninga.

I undersøkinga har vi valt å sjå på den nasjonale punktlegheit- og regularitetsstatistikken i dei årlege budsjettproposisjonane til Samferdselsdepartementet tilbake til 2010, for å belyse trendar i utviklinga i punktlegheit og regularitet på nasjonalt nivå.

Tog i rute

I punktlegheitsberekninga til Bane NOR blir alle tog som blir innstilte, tekne ut av berekninga. Dette blir gjort uavhengig av om innstillingane er planlagde eller ikkje-planlagde.

I undersøkinga vår er det utarbeidd ein indikator som både omfattar punktlegheit og regularitet. Indikatoren «tog i rute» angir andelen tog som kjem som føreset, altså andelen tog som verken er forseinka eller innstilte når dei kjem fram. Vi brukar same definisjon av forseinking som den offisielle statistikken: Godstog og persontog på langdistansestrekningar blir rekna som forseinka om dei kjem minst seks minutt etter planlagd framkomsttid, og andre persontog blir rekna som forseinka om dei kjem minst fire minutt etter.³¹

Indikatoren gir eit meir fullstendig bilete av driftsstabiliteten på jernbanen enn det indikatoren for punktlegheit og regularitet gjer kvar for seg.

I berekninga av tog i rute tel éi forseinking like mykje som eitt innstilt tog. Ei innvending mot indikatoren er at han ikkje vektar forseinka tog mot innstilte tog. For ein reisande kan det argumenterast for at det er betre at toget kjem forseinka, enn at det ikkje kjem i det heile, og det er betre at toget er noko forseinka, enn mykje forseinka. Korleis det eine skal vegast opp mot det andre, vil avhenge av føremålet med analysen. I denne undersøkinga er indikatoren meint å gi ein illustrasjon av kor føreseieleg togtilbodet er.

²⁸ I berekninga av oppetid angir ein antal togtimar for alle tog: persontog, godstog, tomtog, arbeidstog og annan spesialtrafikk. Forseinkingar blir likevel berre registrerte for persontog og godstog. Alle toga som ikkje blir registrerte med forseinkingstimar, bidreg til god oppetid. I tillegg blir innstilte tog rekna med i planlagde togtimar. Fordi eit tog som er heilinnstilt, ikkje kan bli forseinka, vil periodar med mange innstilte tog bidra positivt til oppetida.

²⁹ Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*.

³⁰ Unntak for Flytoget, som Bane NOR berre måler til endestasjonen og ikkje Oslo S som for andre persontog.

³¹ Langdistansestrekningane er Oslo–Bergen, Oslo–Trondheim, Oslo–Stavanger, Oslo–Kristiansand, Kristiansand–Stavanger, Trondheim–Bodø, Trondheim–Mo i Rana, Bodø–Mosjøen og tog på Rørosbanen (mellom Hamar og Trondheim) og Raumabanen (Dombås–Åndalsnes).

Vi brukar endestasjon som målepunkt for indikatoren vår.³² Dette er ulikt Bane NORs statistikk, der punktlegheit blir målt både ved endestasjonen og ved framkomsten til Oslo S for toga som passerer denne stasjonen. Den viktigaste grunnen til at vi berre måler ved endestasjonen, er at det forenkler tolkinga, sidan resultatata då viser andelen av alle tog. For å undersøkje korleis dette valet påverkar resultatet, har vi også berekna andelen tog i rute med endestasjonen og Oslo S som målepunkt (slik som Bane NOR), og i tillegg har vi brukt alle stasjonar som målepunkt.

Begge desse alternativa gir eit litt meir positivt resultat enn indikatoren vår. I snitt gir måling ved endestasjon / Oslo S 2,6 prosentpoeng høgare andel tog i rute, og måling ved alle stasjonar gir 3,4 prosentpoeng høgare andel i rute enn måling berre ved endestasjonen. Utviklinga over tid er også noko forskjellig for dei ulike berekningsmåtane, men klart negativ for alle tre.³³

I den nasjonale statistikken for regularitet er godstrafikken ikkje rekna med. Vi har berekna tog i rute for godstog, men har utelate alle innstilte tog som godstogselskapa sjølv har valt å innstille (koda med årsakskode 85) i analysen. Analysen av persontog i rute omfattar i motsetnad til den nasjonale statistikken også planlagde innstillingar (registrerte på årsakskode 5). Bakgrunnen for denne vurderinga er at eit innstilt tog ikkje kan seiast å vere i rute når det ikkje er tilgjengeleg for passasjerane.

Fordi tog i rute omfattar både berekningar av regularitet og punktlegheit, og fordi berekningsgrunnlaget avvik frå den nasjonale statistikken, er det ikkje grunnlag for å samanlikne resultatata på dei ulike indikatorane direkte. I denne undersøkinga supplerer tog i rute Bane NORs punktlegheit- og regularitetsstatistikk for å belyse utviklinga i driftsstabilitet. Indikatoren er også nytta for å belyse driftsstabiliteten på utvalde togstrekningar.

I analysane av tog i rute ekskluderer vi ekstratog og buss for tog. Vi ekskluderer også svenske stasjonar, slik at den siste norske stasjonen blir rekna som endestasjon for tog frå Noreg til Sverige. For godstog følgjer vi praksisen til Bane NOR med å ekskludere toga opererte av LKAB på Ofotbanen, som utgjer 3,8 prosent av alle godstog. Argumentet for å gjere det er at ein stor del av forseinkingane og innstillingane for desse toga oppstår i Sverige. Vi ekskluderer også tog som manglar faktisk framkomsttid ved endestasjonen og samstundes ikkje er registrerte som innstilt. Desse utgjer 1,0 prosent av persontoga og 3,3 prosent av godstoga.

Forseinkingstimar

Forseinkingstimar er eit uttrykk for det totale omfanget av forseinkingar. Der indikatoren punktlegheit berre måler punktlegheit ved endestasjon, vil talet på forseinkingsminutt og -timar vere betre eigna til å belyse korleis punktlegheita er undervegs på strekningane som blir køyrde.

Vi kalkulerer forseinkingstimar per år på same måte som Bane NOR, med utgangspunkt i variabelen deira for ny forseinking («relativ forseinking») i TIOS-dataa. Litt forenkla kan ein seie at forseinkingstimar er summen av alle nye registrerte forseinkingar som overstig fire minutt i løpet av ei togreise. Dette gjeld alle godstog og persontog. Forseinkingstimar inkluderer med andre ord ikkje forseinkingar på under fire minutt, og dermed er summen av forseinkingstimane noko lågare enn den reelle totale forseinkingstida.³⁴

³² Som hovudregel reknar vi den siste oppførte stasjonen for kvart tog i TIOS som endestasjon. Når siste stasjon manglar faktisk framkomsttid og toget ikkje er innstilt, reknar vi den siste stasjonen som har framkomsttid, som endestasjon. Dette gjer vi for å unngå at toget fell ut av analysen. Den sistnemnde endringa gjeld ca. 0,9 % av persontoga og ca. 4,2 % av godstoga.

³³ Mellom 2016 og 2023 sokk andelen tog i rute med 7,7 prosentpoeng målt ved endestasjonen, 5,3 prosentpoeng målt ved endestasjonen og Oslo S og 5,5 prosentpoeng målt ved alle stasjonar.

³⁴ Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*.

Som i berekninga av tog i rute ekskluderer vi ekstratog, buss for tog og svenske stasjonar. Ein skillnad er at vi tek med LKABs godstog her, sidan berre forseinkingar som oppstår i Noreg, tel i berekninga av forseinkingstimar.

Årsaker til forseinkingar og innstillingar

Vi har analysert årsaker til forseinkingar og innstillingar ved å sjå på kva årsakskodar og årsakstypar som er relaterte til høvesvis dei registrerte forseinkingane og innstillingane. Kvar gong eit tog blir innstilt eller får ei ny forseinking på fire minutt eller meir, blir det automatisk registrert som ei forseinking eller innstilling.

Forseinkingar og innstillingar blir koda og registrerte i TIOS av togleiarane ved trafikkstyrings-sentralane som overvaker togtrafikken. Registreringane gir gode data om årsakene til manglande driftsstabilitet. Det vil alltid vere risiko for feilregistreringar av årsaker når årsaker skal registrerast manuelt. Risikoen aukar når det er store driftsforstyringar i togtrafikken, der togleiarar må gjere registreringar i etterkant.

Årsakskodane i TIOS blir brukte for å fordele ansvar for forseinkingar, og dei blir brukte som grunnlag for å berekne økonomisk kompensasjon for høvesvis Bane NOR og togselskapa i samband med ytingsordninga. Kva kodar som er registrerte, blir ettergått av togselskapa i ettertid, og dette reduserer moglege feilkjelder på mange av årsakskodane.

Koden med størst risiko for ikkje å spegle den reelle utløysande årsaka, er årsakskoden for trafikk-avvikling (kode 7). Når eit tog blir forseinka av eit anna tog, er dette ei følgjeforseinking, som blir registrert på «kode 7 trafikkavvikling». Følgjeforseinkingar kan i teorien sporast tilbake til den utløysande hendinga. I praksis kan det likevel vere vanskeleg å spore tilbake den utløysande hendinga dersom forseinkinga har forplanta seg og ført til mange følgjeforseinkingar.

I tilfelle der det er vanskeleg å identifisere den utløysande hendinga eller primærårsaka, eller der det er usemje om ansvaret ligg hos Bane NOR eller togselskapet, er det meir sannsynleg at togleiarane kodar årsaka på årsakskode 7.

I somme tilfelle er det ikkje sett ein årsakskode for ei registrert innstilling eller forseinking.³⁵ Desse observasjonane er ekskluderte frå årsaksanalysen, sidan dei ikkje gir informasjon om årsaker, men dei er inkluderte i aggregerte tal på forseinkingstimar og innstillingar. Samla utgjør desse observasjonane 0,8 prosent av forseinkingstimane og 0,5 prosent av innstillingane for alle tog. Som for dei andre analysane ekskluderer vi ekstratog, buss for tog og svenske stasjonar.

3.1.2 Analyse av utvalde person- og godstogstrekingar

For å belyse korleis utfordringane med driftsstabiliteten rammar brukarane av jernbanen (passasjerar og vareeigarar) i ulike delar av landet, og om årsaksfaktorane varierer, er det gjort nærmare analysar av eit utval person- og godstogstrekingar.

- For persontogtrafikken ser vi nærmare på ni strekingar rundt stasjonar i fem byar. Togstrekingane er valde fordi dei har høg passasjertrafikk og inngår som ein del av lokal- og regionaltrafikken til og frå byane. Vi har også lagt vekt på å velje stasjonar og strekingar i ulike delar av landet. Desse er
- Bergen, med analyse av strekinga Bergen–Voss
- Bodø, med analyse av strekinga Bodø–Fauske
- Oslo, med analyse av strekingane Oslo S–Hakadal, Oslo S–Lillestrøm, Oslo S–Ski og Oslo S–Skøyen

³⁵ Desse er registrerte som kode 999, «automatisk registrert årsakskode».

- Stavanger, med analyse av strekninga Stavanger–Egersund
- Trondheim, med analyse av strekningane Trondheim–Stjørdal og Trondheim–Støren

Analysane omfattar berekningar av andelen tog i rute for kvar strekning i perioden 2016–2023. Vi måler om toget er i rute ved den siste stasjonen på den utvalde strekninga.³⁶ I berekningsgrunnlaget inngår alle persontog som passerer på dei aktuelle strekningane (lokaltog, regiontog og fjerntog).

Vi har også analysert dei viktigaste årsakene til forseinkingar og innstillingar på dei utvalde strekningane. For kvar strekning viser vi utviklinga i dei fire årsakskodane som i snitt er registrerte oftast i perioden 2016–2023. Vi undersøker vidare kva årsakstypar som peikar seg ut under kvar av dei fire årsakskodane. Alle planlagde innstillingar (kode 5) og forseinkingar på grunn av trafikk-avvikling/følgjeforseinkingar (kode 7) er tekne ut av årsaksanalysen på strekningsnivå. Mange forseinkingstimar er registrerte på desse kodane, men fordi dei i liten grad er eigna til å vise kvifor det er manglande driftsstabilitet, har vi utelate dei i denne analysen. Vi utelèt også årsaksregistreringar som manglar årsakskode.³⁷

Tilsvarande analysar er gjorde for fem strekningar med godstrafikk. I utveljinga er det lagt vekt på å få med strekningar og godsterminalar i ulike delar av landet. Analysane omfattar alle godstog som trafikkerer på strekninga. Godstogstrekningane er

- Drammen (Sundland)–Trondheim³⁸
- Trondheim–Bodø
- Alnabru–Orstad (Stavanger)
- Alnabru–Bergen
- Alnabru–Kornsjø

På godstogstrekningane er alle innstillingar på grunn av marknadsmessige omsyn (kode 85) tekne ut av statistikken for andelen i rute. Det er godstogselskapa sjølve som avgjer om tog skal innstillast fordi det ikkje er tilstrekkeleg lønsamt å køyre som fastsett i ruteplanen. I analysane av årsaker til innstillingar og forseinkingar er kode 5 og 7 utelatne i tillegg til kode 85, av same grunn som for analysen av persontogstrekningane. Vi utelèt også årsaksregistreringar som manglar årsakskode.³⁹

3.1.3 Analyse av utvikling i kapasiteten på jernbanen

For å belyse utviklinga i kapasitet har vi berekna talet på tog som er sette opp i ruteplanen i perioden 2016–2023.

Vi har henta inn deskriptiv statistikk frå Statistisk sentralbyrå for å vise utviklinga i passasjer- og gods-trafikk frå 2015 til og med 3. kvartal 2023. Passasjertrafikken blir vist som utvikling i antal påstigingar og passasjerkilometer. Tilsvarande blir kapasitetsutviklinga for gods vist som transportmengd og køyrde tonnkilometer.

3.1.4 Analyse av data om reisande

For å belyse utviklinga i talet på reisande har vi henta inn landsdekkjande relasjonstal frå Jernbandedirektoratet for perioden 2017–2022. Datasettet er basert på reiser som er omfatta av offentleg kjøp, og det er basert på data innhenta frå togoperatørane via rapportering på trafikkavtalane. Datasettet manglar data som gjeld for togtrafikken i trafikkpakke Nord frå 2020. Når desse dataa ikkje ligg inne i datasettet til Jernbandedirektoratet, kjem det av at SJ Norge ikkje er med i AtB-samarbeidet som gjer det mogleg å fordele periodebillettar til AtB-takst på dei ulike stasjonane innan takstsamarbeidet. Vi

³⁶ Siste stasjon er rett nok ikkje nødvendigvis endestasjonen i togruta. Til dømes blir Lillestrøm rekna som siste stasjon for tog på strekninga Oslo S–Lillestrøm, sjølv om Lillestrøm ikkje er endestasjon.

³⁷ Desse utgjer totalt 0,3 prosent av årsaksregistreringane på dei utvalde strekningane.

³⁸ Data ligg berre føre frå 2019 og framover.

³⁹ Desse utgjer totalt 1,2 prosent av årsaksregistreringane på dei utvalde strekningane.

har derfor supplert relasjonstala frå Jernbanedirektoratet med tal frå SJ Norges eiga rapportering på antal reisande.

Rapportering frå togselskapa er ikkje eksakte tal, men estimat baserte på automatiske passasjer-teljingar og berekningsmodellar. Med utgangspunkt i dataa er det gjort berekningar av utvikling i antal reisande frå 2017 til 2022 inn og ut av Oslo, Bergen, Stavanger, Trondheim og Bodø.

3.2 Gjennomgang av eit utval hendingar

For å belyse underliggjande årsaker til forseinkingar og innstillingar har vi analysert fem hendingar på jernbanen i perioden juli 2021 til desember 2022. Då vi valde dei ut, la vi vekt på at dei skulle vere ulike, for å kunne vise ei breidd i bakanforliggjande årsaker. Felles for hendingane er at dei har hatt konsekvensar for driftsstabiliteten, anten som forseinkingar eller innstillingar.

Tre av dei fem hendingane er gjennomgått og analyserte med ei casetilnærming. Desse hendingane er

- jordfeil på Oslo S (13. september 2022)
- forseinking i planlagt arbeid Nygårdstangen–Bergen–Fløen (august 2022)
- feil på dører på lokaltog på Østfoldbanen (19. oktober 2022)

Valet av dei tre casane blei gjort i samråd med Bane NOR, som var beden om å gi innspel til typiske eller vanlege feil som opptrer med jamne mellomrom og fører til driftsforstyringar.

For casane blei det gjort dokumentanalyse av hendingsloggar, referat frå statusmøte i samband med handtering av hendingane og interne evalueringar. Vi intervjuar personar som anten var direkte involverte i handteringa av hendinga eller hadde god kunnskap om tilsvarande hendingar og utløysande årsaker.

I tillegg har vi gått gjennom to hendingar til med stor konsekvens for driftsstabiliteten:

- brann i signalanlegget på Sandefjord stasjon (27. juli 2021)
- jordfeil på Oslo S (13. september 2022)
- driftsstans på Follobanen (19. desember 2022)

For å få informasjon om desse hendingane og kartleggje dei underliggjande årsakene har vi gjort ein dokumentanalyse av rapportar og granskingar som er utarbeidde i etterkant av hendingane.

3.3 Dokumentanalyse

Vi har gjennomført ein dokumentanalyse for å svare på alle problemstillingane i undersøkinga.

For å vurdere måloppnåing og verkemiddel har vi teke utgangspunkt i

- budsjettproposisjonar og statsrekneskapar
- interne styringsdokument som tildelingsbrev og oppdragsbrev og dessutan rapportering og svar på desse
- nasjonale transportplanar og svar på ulike prioriteringsoppdrag som del av arbeidet med transportplanane
- relevante evalueringar og utgreiingar bestilte av Samferdselsdepartementet og Jernbanedirektoratet
- tiltaksplanar og utgreiingar frå verksemdene i sektoren
- høyringsnotat og høyringsinnspel til ny jernbaneforskrift

- inn- og utbetalningar mellom Bane NOR SF og togoperatørane når det gjeld yttingsordninga og kompensasjon for alternativ transport
- avtalar inngått mellom Jernbanedirektoratet og Bane NOR SF
- trafikkavtalar inngått mellom Jernbanedirektoratet og togselskapa
- rapportering frå togoperatørane og Bane NOR til Jernbanedirektoratet
- Network Statement⁴⁰ og høyringar til dette

Lista ovanfor er ikkje uttømmende. Ei detaljert oversikt finst i referanselista.

3.4 Intervju

I ein tidleg fase av undersøkinga hadde vi møte med Jernbanedirektoratet, Bane NOR SF, SJ Norge AS og Cargonet AS for å innhente informasjon og synspunkt om temaet for undersøkinga. Desse møta blei det ikkje skrive referat frå.

Då vi gjennomførte undersøkinga, intervjuar vi fleire aktørar om problemstillingane. Vi har utarbeidd referat frå intervjuar, og desse er verifiserte av intervjuobjekta. Det er gjennomført intervju med

- Jernbanedirektoratet i mars 2023 og januar 2024 om styring av sektoren, direktoratet si overordna rolla og verkemiddel i arbeidet med å redusere forseinkingar og innstillingar på jernbanen, det strategiske rutemodellarbeidet, avtalestyringa av Bane NOR og persontogoperatørane og samhandlingsavtalen med Norske tog
- Ruteplaneininga i Bane NOR i juni 2023 om ruteplanprosessen, mellom anna fordeling av ruteleie og prioritering av trafikk på overbelasta strekningar
- Vedlikehaldseininga i Bane NOR i oktober 2023 om arbeidet med drift, vedlikehald og fornyingar
- trafikkstyringssentralane TSS Sør-Vest og TSS Aust i høvesvis april og mai 2023 om rolla og ansvaret til togleiarane og om trafikkstyring ved driftsforstyringar i togtrafikken
- Bane NOR Eiendom AS i august 2023 om verkstad- og fråsetjingskapasitet og rolla deira i samband med trafikkavtalane
- Statens jernbanetilsyn i juni 2023 om avtalen om sportilgang, prioriteringar i den daglege trafikkavviklinga, yttingsordninga, netterklæringa Network Statement, infrastrukturkapasiteten, avgifter, kapasitetsfordeling/-prioritering og handheving/etterleving av jernbaneforskrifta
- Onrail AS om i mai 2023 om årsaker til forseinkingar og innstillingar, og om korleis desse verkar inn på drifta til selskapet
- Flytoget, Vygruppen AS og Go-Ahead Norge i september 2023 om årsaker til forseinkingar og innstillingar og verkemiddel for å redusere desse

⁴⁰ Network Statement er Bane NORs produktbeskriving av infrastrukturen. Dokumentet inneheld informasjon om vilkåra for å søkje om tilgang til å trafikere jernbanenettet. I tillegg finst informasjon om kapasitetsfordeling og tidsfristar, tenestene, prissystemet og dessutan rettsleg forankring.

4 Omfanget av forseinkingar og innstillingar

Det er eit mål at norsk jernbane skal vere påliteleg.⁴¹ Ein påliteleg jernbane tilseier at jernbanen har høg driftsstabilitet, som igjen er ein vesentleg faktor for korleis passasjerane opplever togtilbodet. Omgrepet driftsstabilitet omfattar alt som fører til forseinkingar og innstillingar på jernbanen.⁴² Driftsstabilitet blir målt gjennom indikatorane punktlegheit og regularitet.⁴³

Revisjonskriterium

- Togtilbodet skal vere attraktivt og dekkje transportbehova for både privatpersonar og næringsliv.
- Ein konkurransedyktig jernbane er viktig både for å kunne nå nullvekstmålet i persontransporten og for å overføre gods frå veg til bane.
- Punktlegheit: Det er eit mål om at 90 prosent av persontoga og godstoga skal vere punktlege.
- Regularitet: Det har vore eit mål om at 99,2 prosent av persontoga skal køyre som planlagt, utan å bli innstilte. Dette målet er endra, og det nye regularitetsmålet er på 97,7 prosent.
- Det skal gjerast gode avvegingar mellom kapasitetsutnytting, driftsstabilitet og eit attraktivt og kundevennleg rutetilbod.

Oppsummering

- Driftsstabiliteten, målt i punktlegheit og regularitet, har hatt ei negativ utvikling.
- Med unntak av koronaåra er ikkje punktlegheitsmålet nådd sidan 2017.
- Regularitetsmålet – andelen tog som ikkje blir innstilte – er ikkje nådd.
- Avstanden mellom mål og resultat for driftsstabilitet har blitt større.
- Talet på forseinkingstimar for persontog har auka med 56 prosent frå 2016 til 2023.
- I 2023 var 75,9 prosent av persontoga i rute.
- I 2023 var 62,3 prosent av godstoga i rute.
- Om toget er i rute, varierer mykje mellom strekningar i landet.
- Talet på hendingar som har store konsekvensar for togtrafikken, aukar.
- Det køyrer fleire tog på jernbanenettet, og auka kapasitetsutnytting påverkar driftsstabiliteten.
- Det var framleis litt færre reiser med tog i 2023 enn før koronapandemien.

4.1 Punktlegheit

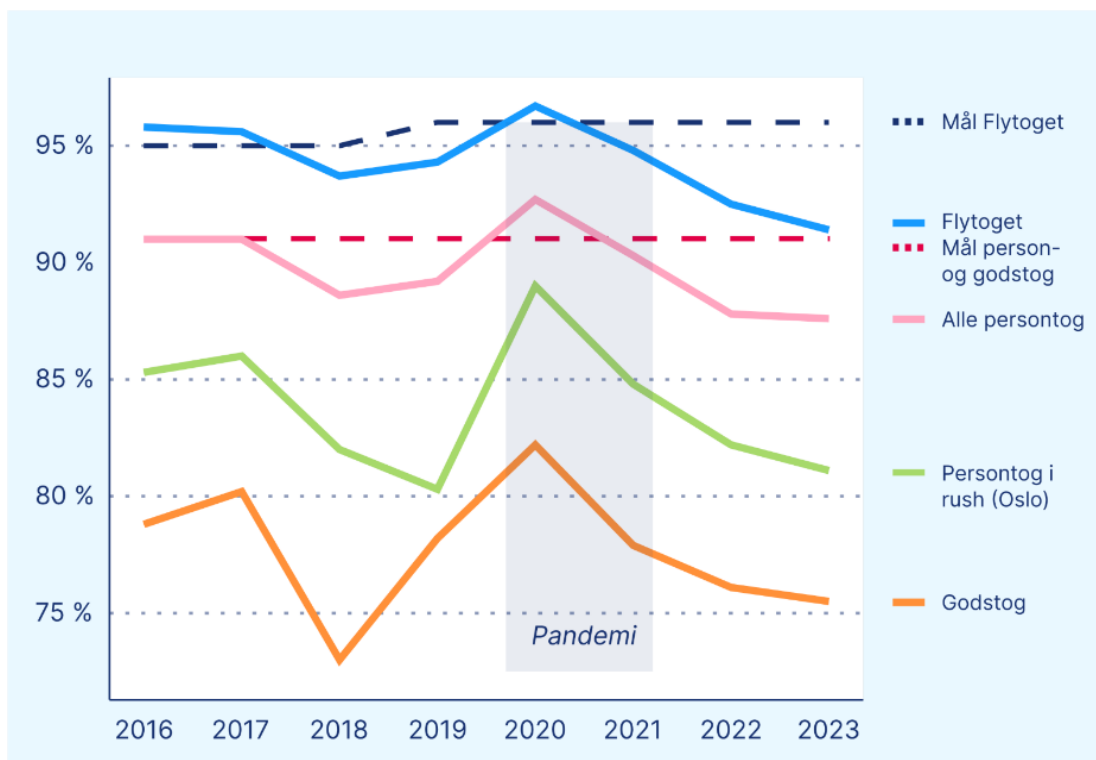
Det er eit mål at 90 prosent av alle person- og godstog skal vere punktlege til endestasjonen og til Oslo S. Tilsvarande mål for Flytoget er at 96 prosent av flytoga skal vere punktlege til Gardermoen og til endestasjonen.

⁴¹ Jf. Prop. 1 S (2023–2024). *For budsjettåret 2024*. Samferdselsdepartementet.

⁴² Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*.

⁴³ Prop. 1 S (2022–2023). *For budsjettåret 2023*. Samferdselsdepartementet. Jf. Innst. 13 S (2022–2023).

Figur 1 Punktlegheit – mål og resultat, 2016–2023



Kjelde: Samferdselsdepartementet, Prop. 1 S for budsjettåra 2018–2024.

Figur 1 viser at punktlegheita for persontoga låg over resultatmålet i 2016 og 2017, men etter dette har ikkje målet blitt nådd med unntak av i koronaåra 2020 og 2021. I 2023 var punktlegheita på 87,6 prosent. Dette er den svakaste punktlegheita sidan 2010.⁴⁴

Analysar som Jernbanedirektoratet har gjort, viser at det er stor skilnad i punktlegheit for persontoga i og utanfor rushtida. For landet samla sett ligg punktlegheita utanom rushtida over punktlegheitsmålet på 90 prosent frå 2013 til 2021, men var for første gong under målet i 2022. Dersom vi ser bort frå koronaåra 2020 og 2021, har punktlegheita for toga som køyrer i rushtida, blitt dårlegare etter 2015. Sidan 2018 har punktlegheita i rushtida lege på rundt 82 prosent.⁴⁵ Som vist i figur 1 var punktlegheita for persontog i rushtidstrafikken i Oslo-området noko dårlegare. Punktlegheita var her 80,3 prosent i 2019, som var det svakaste resultatet sidan 2011.⁴⁶ I 2023 var resultatet 81,1 prosent.

Punktlegheita er også konsekvent høgare i helgane og på helgedagar, noko som ifølgje Jernbanedirektoratet understrekar utfordringane med å halde oppe god punktlegheit når talet på tog og reisande aukar.⁴⁷

Punktlegheita til Flytoget viser same utvikling som punktlegheita til persontoga. Med unntak av koronaåra har ikkje punktlegheitsmålet blitt nådd sidan 2017. Punktlegheita i 2023 var på 91,4 prosent.

Figur 1 viser at punktlegheitsmålet ikkje er nådd for godstogtrafikken for nokon av åra i den undersøkte perioden, og at resultatet er langt under målet på 90 prosent. Resultatet i 2018 var 73 prosent, medan det i koronaåret 2020 var 82,2 prosent. I 2023 har punktlegheita felle til 75,5 prosent.

⁴⁴ Prop. 1 S (2011–2012). For budsjettåret 2012. Samferdselsdepartementet.

⁴⁵ Jernbanedirektoratet. (2023). Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet.

⁴⁶ Prop. 1 S (2020–2021). For budsjettåret 2021. Samferdselsdepartementet.

⁴⁷ Jernbanedirektoratet. (2023). Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet.

Målet for punktlegheit er det same for godstogselskapa som for persontogselskapa. At godstoga held ruta og ikkje blir forseinka, er viktig for at annan togtrafikk skal gå som planlagt. Om godstoga ikkje er punktlege, får det konsekvensar for punktlegheita i persontrafikken og motsett.

4.2 Forseinkingstimar

Fordi resultatata for punktlegheit, slik dei kjem fram i figur 1, viser graden av punktlegheit ved endestasjonen eller ved Oslo S, seier dei lite om korleis punktlegheita er undervegs på strekinga som blir køyrd. Jernbanedirektoratet omtaler punktlegheita undervegs som den opplevde punktlegheita.⁴⁸ Direktoratet viser til at det er godt samsvar mellom punktlegheita for persontog ved endestasjonen og ved stasjonane undervegs på strekingane.⁴⁹ Likevel kan det på enkeltstrekningar vere ein skilnad på opptil 10 prosentpoeng mellom den opplevde punktlegheita og den punktlegheita som blir målt på endestasjonen. Den årlege rapporteringa om punktlegheit gir dermed ikkje eit fullstendig bilete av korleis dei reisande opplever punktlegheita.

Forseinkingar blir registrerte og samanfatta i ein eigen årleg statistikk over forseinkingstimar. Forseinkingstimar er eit uttrykk for det totale omfanget av forseinkingar. Kvar gong eit tog blir forseinka med meir enn fire minutt, blir forseinkingstida registrert.⁵⁰ Avviksregistreringa skjer undervegs, slik at eitt tog kan få registrert fleire meirforseinkingar.⁵¹ Det inneber at eit tog kan generere forseinkingsminutt sjølv om det kjem til endestasjonen i rute, men altså berre dersom det har vore forseinka ein eller fleire stader på vegen.⁵²

Jernbanedirektoratet opplyser at av alle persontoga som køyrde i 2022, var 27,5 prosent av toga forseinka på eit eller anna tidspunkt på ruta.⁵³ Desse toga står for dei vel 20 000 forseinkingstimane som er registrerte på persontoga i 2022, sjå tabell 1.

Tabell 1 Antal forseinkingstimar for persontog og godstog, 2016–2023

Kategori	2016	2017	2018	2019	2020*	2021*	2022	2023	Totalsum
Persontog	13 898	13 793	17 277	16 366	11 018	13 897	20 609	21 808	128 666
Godstog	11 318	9 197	15 661	11 003	10 011	12 248	15 563	15 530	100 531
Totalsum	25 216	22 990	32 938	27 369	21 029	26 145	36 172	37 338	229 197

Kjelde: Riksrevisjonens analyse av TIOS-data. *Åra 2020 og 2021 er påverka av koronapandemien.

Tabell 1 viser årleg antal forseinkingstimar for persontog og godstog. I 2023 blei det totalt registrert om lag 37 000 forseinkingstimar, ein auke på om lag 12 000 timar samanlikna med 2016.

Det er ikkje nødvendigvis ein samanheng mellom svak punktlegheit og antal forseinkingstimar. Eit forseinka tog kan generere mange forseinkingstimar. Om ingen andre tog blir påverka av forseinkinga, vil berre eitt tog bli registrert som forseinka i punktlegheitsstatistikken. Tog som blir forseinka undervegs og dermed genererer forseinkingstid, kan også køyre inn forseinkinga og vere punktlege til endestasjonen.

4.3 Regularitet

Regularitet seier noko om omfanget av innstillingar for persontog, altså at tog ikkje blir køyrde som planlagt og fastsett i ruteplanen. Eit tog kan bli heil- eller delinnstilt. Eit heilinnstilt tog køyrer ikkje i det

⁴⁸ Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet.*

⁴⁹ Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet.*

⁵⁰ Jernbanedirektoratet. (2021). *Jernbanedirektoratets begrepskatalog. 3. utgave.*

⁵¹ Olsson et al., 2015

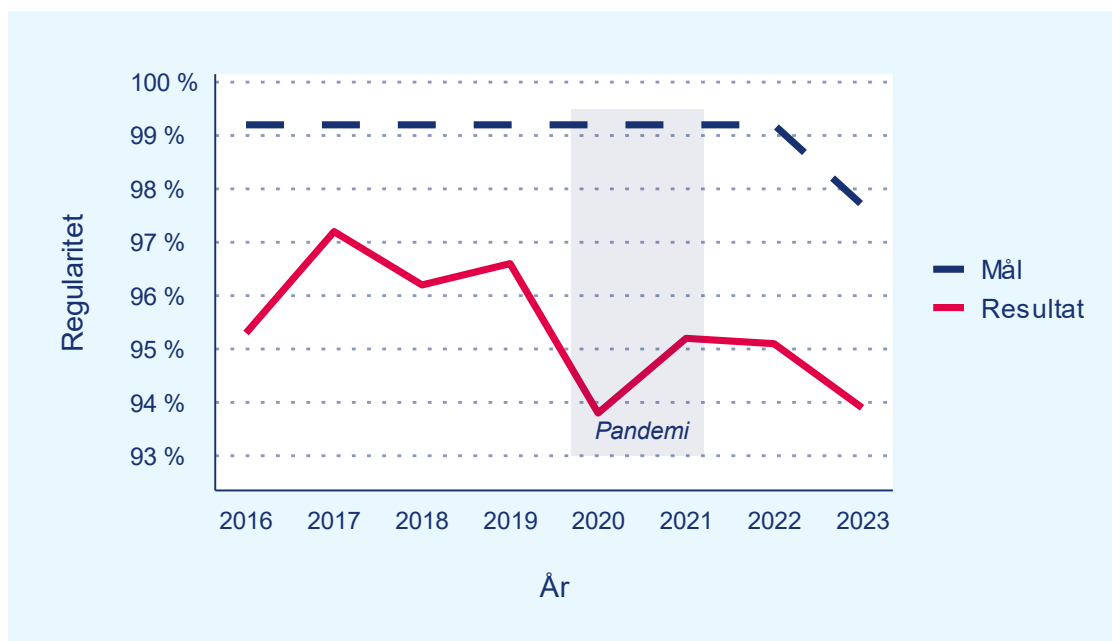
⁵² Olsson et al., 2015

⁵³ Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet.*

heile og er innstilt på heile ruta, medan eit delinnstilt tog køyrer delar av ruta.⁵⁴ Jo lågare regularitet, jo fleire tog er innstilte.

Målet for regularitet blei for 2023 redusert frå 99,2 til 97,7 prosent. Det nye målet inneber at maksimalt 23 av 1 000 tog kan bli innstilte, mot maksimalt 8 av 1 000 tog i perioden 2016–2022.

Figur 2 Regularitet persontog – mål og resultat, 2016–2023



Kjelde: Samferdselsdepartementet, Prop. 1 S for budsjettåra 2018–2024.

Figur 2 viser at regularitetsmålet ikkje er nådd i perioden. Koronapandemien førte til at det blei køyrt færre avgangar i 2020 og 2021, noko som bidrog til lågare regularitet for desse åra. Dersom vi ser på utviklinga for litt fleire år enn berre for undersøkningsperioden, ser vi at regulariteten låg jamt i underkant av 98 prosent frå 2010–2015. Etter 2015 har trenden vore negativ.⁵⁵

I 2022 enda regulariteten på 95,1 prosent. Regulariteten for 2023 enda på 93,9 prosent.⁵⁶ Dette betyr at 6,1 prosent av alle planlagde persontogavgangar i 2023 anten blei heil- eller delinnstilte.

Ein brukar ofte punktlegheit, ikkje regularitet, for å beskrive kor attraktivt togtilbodet er. Men regularitet er viktig for at dei reisande skal oppleve jernbanen som ei påliteleg transportform. Dei fleste reisande opplever det som betre at toget er noko forseinka, enn at toget ikkje kjem i det heile.⁵⁷

4.4 Tog i rute

Punktlegheitsstatistikken i resultatrapporteringa frå Bane NOR og Jernbanedirektoratet til Samferdselsdepartementet (sjå figur 1) omfattar ikkje innstilte tog – verken planlagde eller ikkje-planlagde innstillingar. Det betyr at statistikken berre viser punktlegheita for toga som faktisk går. Statistikken over regularitet viser tog som er innstilte, med unntak av dei som ein har planlagt å innstille på grunn av arbeid i spor, men statistikken viser ikkje tog som er forseinka. Analysar av grunnlagstala for statistikkane over punktlegheit og regularitet er sette saman i figur 3 og figur 5, som

⁵⁴ Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*.

⁵⁵ Prop 1 S for Samferdselsdepartementet for budsjettåra 2012–2017

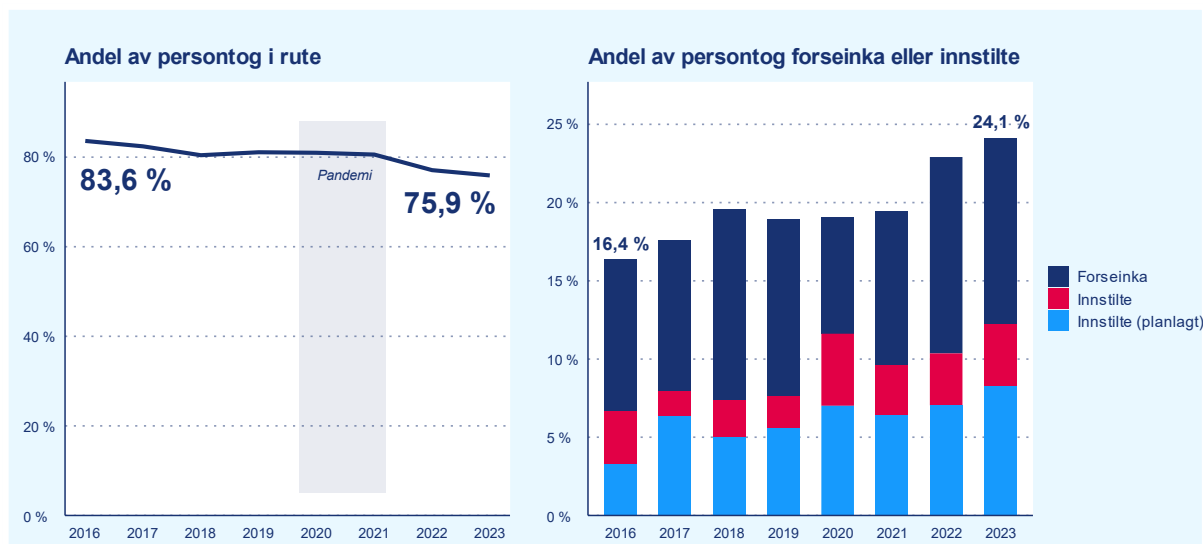
⁵⁶ Bane NOR SF. (2023). *Punktlegheitsrapport 2022*.

⁵⁷ Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*.

angir andelen tog som kjem som føresett, altså andelen tog som verken er forseinka eller innstilte ved endestasjonen.

4.4.1 Persontog i rute

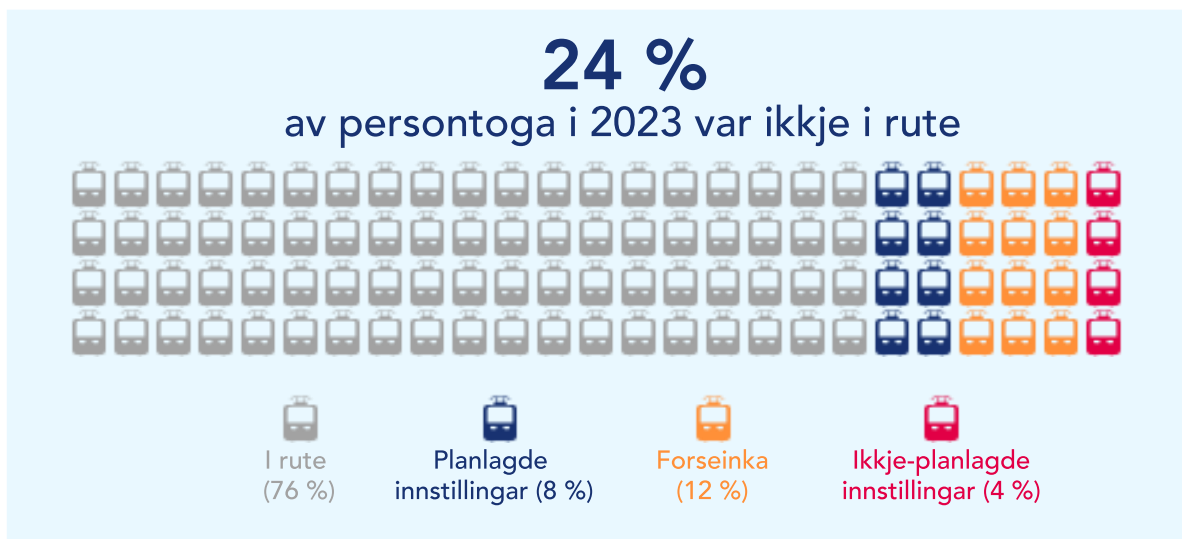
Figur 3 Andel persontog forseinka, innstilte og i rute, 2016–2023



Kjelde: Riksrevisjonens analyse av TIOS-data.

Figur 3 viser at andelen persontog i rute blir redusert frå 2016 til 2023. Skilnaden mellom 2016 og 2023 er 7,7 prosentpoeng. Endringane kjem av ein auke i både innstillingar og forseinkingar.

Figur 4 Andel persontog som ikkje er i rute i 2023



Kjelde: Riksrevisjonens analyse av TIOS-data.

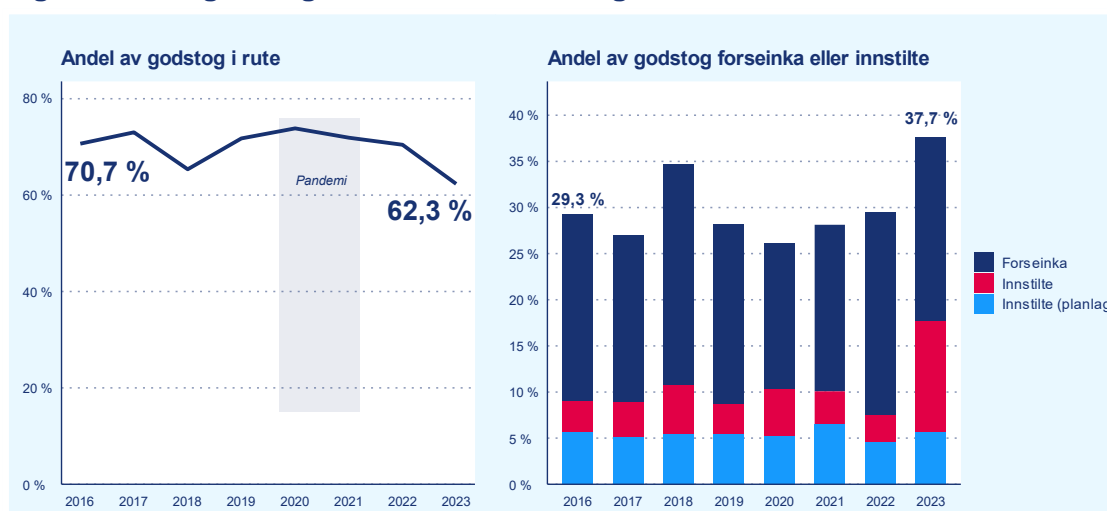
Figur 4 illustrerer resultatet i 2023. Om lag tolv prosent av persontoga var forseinka ved endestasjonen, åtte prosent var planlagde innstilte på grunn av vedlikehaldsarbeid, medan fire prosent av innstillingane oppstod på grunn av uventa feil eller hendingar. Dette er det dårlegaste resultatet i undersøkingsperioden.

4.4.2 Godstog i rute

Punktlegheit og regularitet er også viktig for kundane til godsselskapa. Desse kundane skal transportere varer og har gjerne store omlastingsentralar der varene blir lasta over på bilar som har ei fast køyrerute. Mange tilsette jobbar på sentralane for å laste om varer. Kundar med store pakkevolum ønskjer å få «fora systema sine» jamt og vil derfor ha tog som går ofte og kjem presis. Togforseinkingar fører til problem i leveransesystema til kundane ved at til dømes bilar med faste køyreruter og køyretidspunkt må dra utan at alle varene er med.

Marknaden for godstogoperatørane er meir usikkert enn for persontogmarknaden.⁵⁸ Det betyr at dersom det ikkje løner seg for godstogoperatørane å køyre eit godstog, kan dei velje å innstille (kode 85: planføresetnader ikkje oppfylte). Desse innstillingane er tekne ut av berekninga for «i rute» for godstog.

Figur 5 Andel godstog forseinka, innstilte og i rute, 2016–2023



Kjelde: Riksrevisjonens analyse av TIOS-data. Innstillingar med kode 85 er tekne ut.

Figur 5 viser at 37,7 prosent av alle godstoga i 2023 var forseinka eller innstilte. I 2023 var 62,3 prosent av godstoga «i rute» – dette er det lågaste i perioden.

Godstoga er i større grad enn persontoga forseinka, i 2023 gjaldt dette om lag 20 prosent av godstoga. Figur 5 viser at godstogselskapa, som persontogselskapa, også er påverka av innstillingar som følgje av planlagt vedlikehald. Det er liten variasjon i perioden 2016–2022 når det gjeld innstillingar som har oppstått på grunn av uventa feil og hendingar, men i 2023 auka desse betydeleg.

4.5 Driftsforstyrrende hendingar

Den nasjonale statistikken viser gjennomsnittleg punktlegheit og regularitet alle dagar i året. Skal dei overordna måla for høvesvis punktlegheit og regularitet bli nådd, tilseier dette at punktlegheita og regulariteten må liggje over måla fleire dagar for å kompensere for dagar med låg punktlegheit og regularitet. Dette kan illustrerast med eit døme: Er punktlegheita ein dag på 80 prosent, må punktlegheita vere anten 100 prosent ein annan dag eller 95 prosent to andre dagar for at punktlegheitsmålet skal bli nådd.⁵⁹

⁵⁸ Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*.

⁵⁹ Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*.

Berekingar frå Jernbanedirektoratet viser at det blir stadig færre dagar med god punktlegheit per år. Til dømes er talet på dagar som ligg over 90 prosent punktlegheit, redusert frå litt over 150 dagar i 2013 og 2014 til under 100 dagar dei seinare åra. På same måte aukar talet på dagar med dårleg punktlegheit, og desse trekkjer gjennomsnittet ned.⁶⁰

Punktlegheit og regularitet blir i stor grad påverka når det skjer store hendingar. Store hendingar blir definerte av Jernbanedirektoratet som hendingar som fører til minst to forseinkingstimar og/eller ti innstillingar.⁶¹ I 2022 og 2023 har mellom anna jordfeilen på Oslo S, driftsstansen på Follobanen og stormen «Hans» vore slike hendingar. Tal frå direktoratet viser at talet på store hendingar på jernbanen aukar, og frå 2013 til 2022 er talet dobla. Frå 2013 til 2016 låg talet på mellom 600 og 700 per år. I 2022 var talet på store hendingar over 1 200.⁶² Ni av dei ti største hendingane i 2022 var ifølgje Jernbanedirektoratet relaterte til Bane NORs infrastruktur.⁶³

Analysane til Jernbanedirektoratet viser at driftsforstyringane følgjer eit fast mønster i løpet av døgnet. Det er relativt få hendingar tidleg om morgonen og seint om kvelden. Det er elles ei forholdsvis jamn fordeling gjennom døgnet, bortsett frå ein tydeleg topp i rushtidsperioden om ettermiddagen.⁶⁴ Jernbanedirektoratet meiner at dette mønsteret truleg kan forklarast med at færre avgangar tidleg om morgonen og om kvelden gjer at oppståtte feil har mindre risiko for å få konsekvensar. Når det gjeld dei store hendingane i ettermiddagsrushet, meiner Jernbanedirektoratet at det kan ha fleire årsaker, men ein av hypotesane er at talet på tog og eit «pressa» system bidreg til å utløyse feil på jernbanen.⁶⁵

4.6 Andel tog i rute på utvalde strekningar

Driftsstabiliteten varierer på jernbanestrekningar i ulike delar av landet. Andelen tog i rute varierer frå strekning til strekning, og andelen tog i rute på ei og same strekning kan variere mykje frå år til år.

⁶⁰ Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet.*

⁶¹ Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet.*

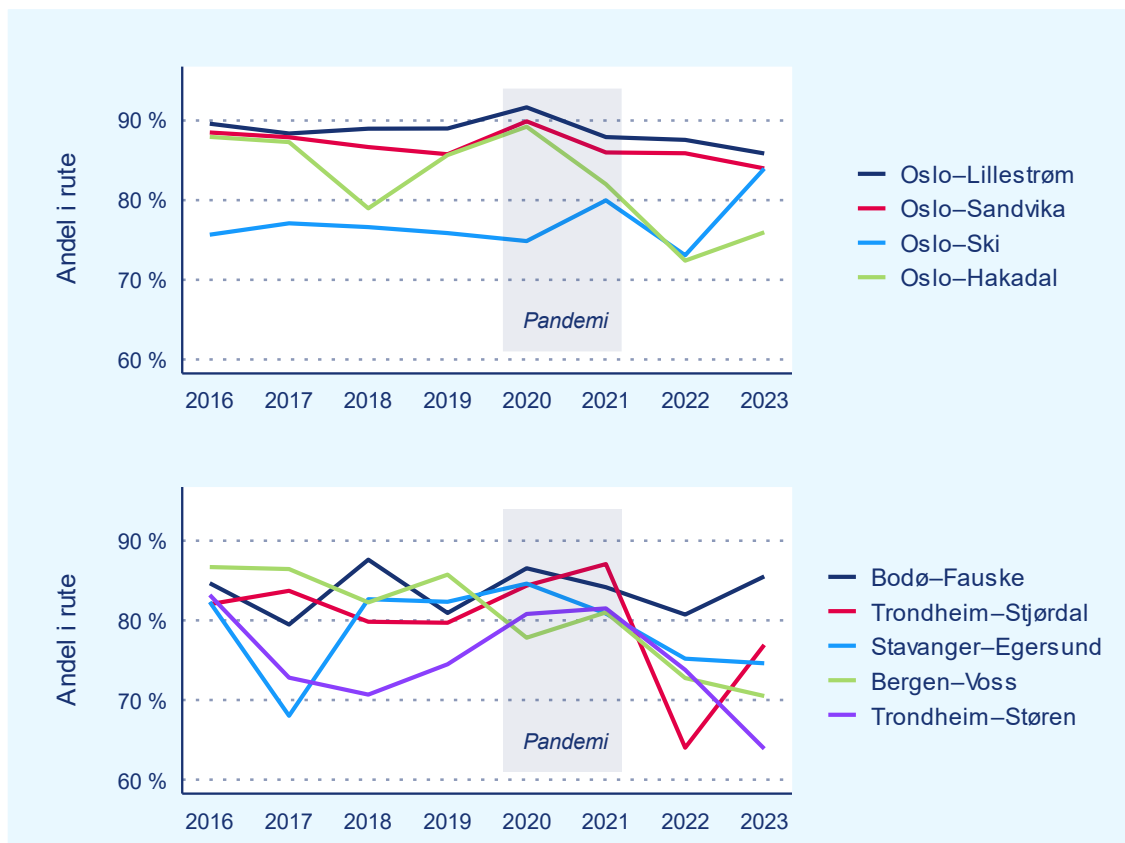
⁶² Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet.*

⁶³ Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet.*

⁶⁴ Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet.*

⁶⁵ Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet.*

Figur 6 Andel persontog i rute ved endestasjon på utvalde strekninger, 2016–2023

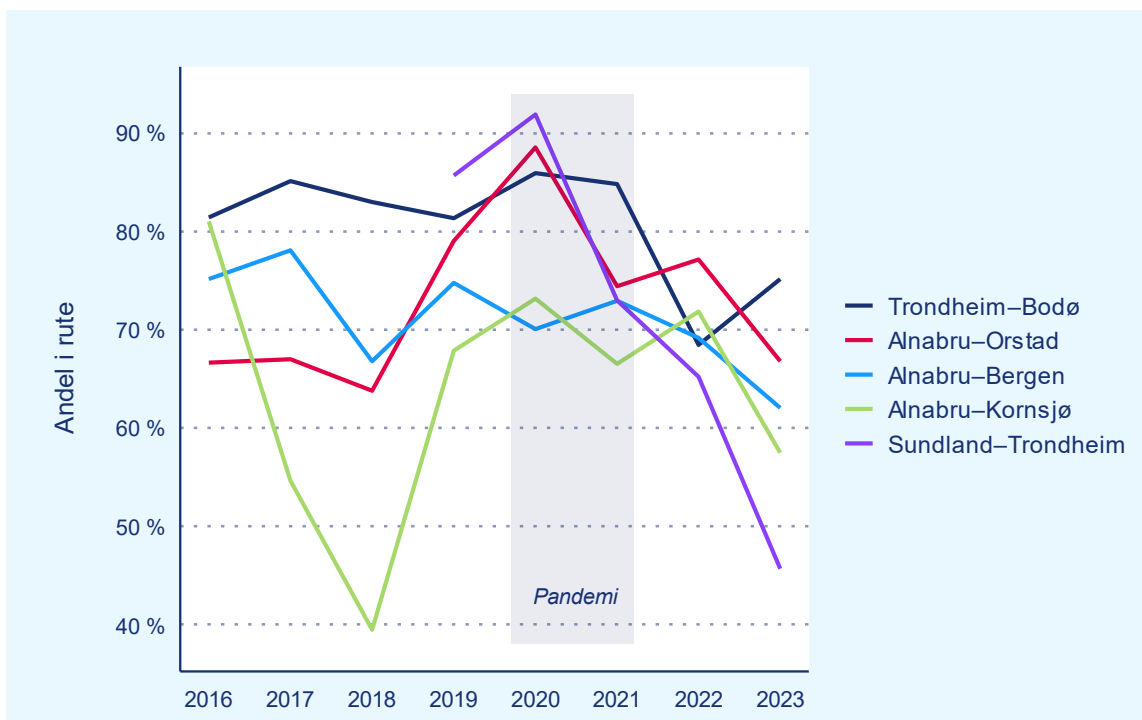


Kjelde: Riksrevisjonens analyse av TIOS-data.

Figur 6 viser andelen persontog som var i rute ved endestasjonen for ni utvalde strekninger i perioden 2016–2023. For dei fleste av dei utvalde strekningane har andelen tog i rute vore mellom 80 og 90 prosent fram til 2021. For alle strekningar er andelen tog i rute dårlegare i 2022 enn i 2016. I 2023 hadde fire av strekningane fleire tog i rute enn året før. Dette gjeld strekningane Bodø–Fauske, Oslo–Ski, Oslo–Hakadal og Trondheim–Stjørdal.

På strekningane Oslo–Lillestrøm og Oslo–Sandvika har andelen tog i rute i dei fleste åra lege mellom 85 og 90 prosent. Den mest negative utviklinga har funne stad på strekninga Bergen–Voss, som har hatt ein søkkande andel tog i rute i perioden 2016–2023. Strekninga Trondheim–Støren har hatt ei svært negativ utvikling etter 2021.

Figur 7 Andel godstog i rute ved endestasjonen på utvalde strekningar, 2016–2023



Kjelde: Riksrevisjonens analyse av TIOS-data. Kode 85, «planføresetnader ikkje oppfylte», er teken ut av berekningsgrunnlaget.

Figur 7 viser andelen godstog som var i rute ved endestasjonen for fem utvalde strekningar i perioden 2016–2023. Noko av det same mønsteret som gjaldt for persontrafikken, gjeld også for godstrafikken. For dei fleste av dei utvalde strekningane ligg andelen godstog i rute mellom 65 og 85 prosent, og i all hovudsak er resultatet i 2023 dårlegare enn i 2016.

4.7 Kapasitetsutnytting

Kapasiteten i infrastrukturen avgrensar tilbodet til brukarane av jernbanen, og ein må avvege tilgjengeleg kapasitet og antal avgangar.

Fleire tog på jernbanenettet påverkar driftsstabiliteten, spesielt punktlegheita. Ifølgje Jernbane-direktoratet gjer auka kapasitetsutnytting på dobbeltspora strekningar at det blir tettare mellom toga, slik at følgjeforseinkingar forplantar seg lettare (køkyring), og det blir vanskelegare å køyre inn forseinkingar.⁶⁶ På enkeltspora strekningar blir det mellom anna fleire kryssingar mellom tog, noko som gir fleire avhengnader og mindre robustheit ved forseinkingar.⁶⁷

Talet på avgangar, talet på køyrde kilometer, talet på reisande og mengda gods gir informasjon om korleis kapasiteten på jernbanen har utvikla seg.

Tabell 2 Antal tog i ruteplanen og antal køyrde tog, 2016–2023

Kategori	2016	2017	2018	2019	2020*	2021*	2022	2023
Antal persontog i ruteplan	405 395	404 979	403 504	409 417	382 091	381 216	419 738	461 131
Antal godstog i ruteplan	54 627	51 974	54 667	53 929	54 005	53 612	52 756	55 322
Antal køyrde persontog	390 399	389 203	390 847	397 733	359 703	368 042	397 600	439 823
Antal køyrde godstog	42 972	43 085	43 693	37 793	36 922	38 168	38 663	36 859

Kjelde: Riksrevisjonens analyse av TIOS-data. *Åra 2020 og 2021 er påverka av koronapandemien. Differansen mellom tog i ruteplanen og antal køyrde tog er heilinnstilte tog.

⁶⁶ Samferdselsdepartementet. (2022). Statsbudsjettet 2022 Supplerende tildelingsbrev nr. 5. Sammenstilling Tiltaksplan for bedre driftsstabilitet.

⁶⁷ Samferdselsdepartementet. (2022). Statsbudsjettet 2022 Supplerende tildelingsbrev nr. 5. Sammenstilling Tiltaksplan for bedre driftsstabilitet.

Tabell 2 viser at det i 2023 var nesten 56 000 fleire tog i ruteplanen enn i 2016 – ein auke på litt over tolv prosent. Det kjem fram av tabellen at det er 13,8 prosent fleire persontog i ruteplanen i 2023 enn i 2016. Tabellen viser også at godstog i mindre grad køyrer i samsvar med ruteplanen enn persontoga. Dette kjem i hovudsak av at godstoga blir innstilte når det ikkje er marknadsmessig behov.

Den største bidragsytaren til auken i persontogavgangar kjem av ny infrastruktur på Follobanen og nytt rutetilbod på Follo- og Østfoldbanen frå 2022. Vidare gjeld mange av tilbodsforbetringane på eksisterande infrastruktur auka helgetilbod, til dømes ein auke frå 60- til 30-minutts frekvens laurdagar og søndagar på Jærbanen.⁶⁸

Frå 2016 til og med 2019 var registrerte passasjerkilometer mellom 360 millionar og 380 millionar. I 2022 var dette talet redusert til om lag 306 millionar. I 2023 er talet for passasjerkilometer auka til om lag 350 millionar, og talet på passasjerkilometer nærmar seg same nivå som før pandemien.⁶⁹ Det same gjeld for talet på passasjerar. Statistikken frå SSB bereknar talet på passasjerar med utgangspunkt i antal påstigingar. Dette talet auka noko frå 2016 til 2019, men blei kraftig redusert under pandemien. Frå 2022 til 2023 har talet på passasjerar auka igjen, og no er det på same nivå som før pandemien. Det blei gjennomført om lag 78 millionar reiser med tog i 2023.

Vedlegg 3 viser kor mange reisande det var på toga til og frå nokre knutepunkt i 2022. I vedlegget kjem det fram at det er betydeleg fleire reiser i Oslo-området enn rundt resten av byane.

Når det gjeld godstransport, har mengda transportert gods (tonn) og køyrde tonnkilometer auka jamt i perioden frå 2016 til 2021, før dei blei reduserte i 2022 og i 2023. Nedgangen frå 2021 til 2023 er på høvesvis 17 prosent for transportert gods og 6 prosent for køyrde tonnkilometer. Nedgangen blir forklart med redusert transport av malm på Ofotbanen.⁷⁰

⁶⁸ Brev frå Samferdselsdepartementet til Riksrevisjonen datert 22. mars 2024.

⁶⁹ SSB (2023): 13482: Gods- og persontransport med jernbane, etter statistikkvariabel og kvartal.

⁷⁰ Prop. 1 S (2023–2024). *For budsjettåret 2024*. Samferdselsdepartementet.

5 Årsaker til forseinkingar og innstillingar

Analysen av kva som kan forklare at målet om driftsstabilitet på jernbanen ikkje blir nådd, blir ikkje vurdert opp mot revisjonskriteria.

Oppsummering

- Planlagde arbeid i spor inneber at mange tog må innstillast.
- Ikkje-planlagde innstillingar aukar.
- Stormen «Hans» førte til mange innstillingar i 2023.
- Feil i infrastrukturen er hovudårsaka til dårleg driftsstabilitet.
- Av infrastrukturfeila er det særleg signalfeil, feil ved sporet (bane) og manglande straumtilførsel som er registrerte som årsaker til innstillingar og forseinkingar. Medan tendensen er ein nedgang i signalfeil og feil ved straumtilførsel, er det ein auke i feil som kjem av banen.
- Følgjeforseinkingar er registrerte som årsak til om lag ein tredel av forseinkingstimane.
- Andelen driftsforstyringar som kjem av feil ved toga, er aukande.
- Årsakene til forseinkingar og innstillingar er hovudsakleg dei same i dag som i 2010.⁷¹

5.1 Ansvar for forseinkingar og innstillingar

Når årsakene til forseinkingar og innstillingar blir registrerte i TIOS, blir det angitt kva som skapar forseinkinga eller innstillinga, og kven som har ansvaret. Forseinkingane og innstillingane blir registrerte med utgangspunkt i desse fire kategoriane:

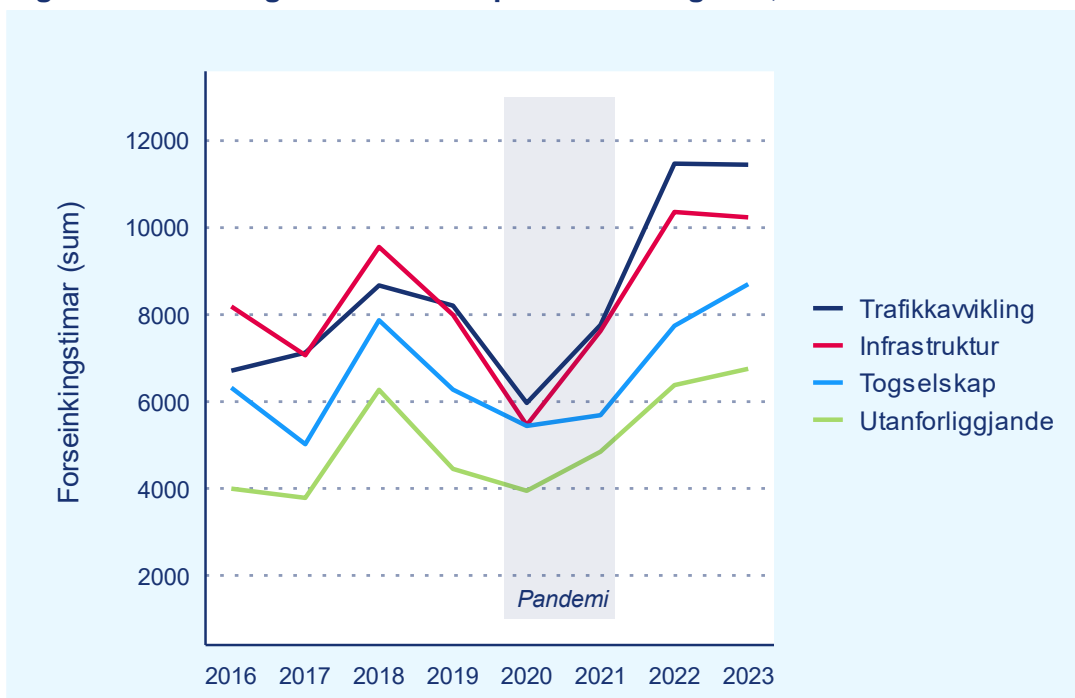
- 1 **Infrastruktur**
Feil som er knytte til infrastruktur, er Bane NORs ansvar. Dette kan typisk vere feil ved sikrings- og signalanlegg, kontaktleidningsanlegg eller feil og forstyringar på skjenene.
- 2 **Togselskapa**
Når togselskapa eller jernbaneføretaka forårsakar feil, handlar det gjerne om feil på togmateriellet som dei har ansvaret for å halde ved like, at personell eller materiell ikkje er tilgjengeleg til rett tid eller på rett stad, eller at opphaldstida på stasjonar er for lang.
- 3 **Trafikkavvikling/følgjeforseinkingar**
Forseinkingar som blir registrerte i kategorien trafikkavvikling, er alle etterfølgjande forseinkingar når ei hending har oppstått, det vil seie at dei er følgjeforseinkingar. Eit døme er at eit tog som i utgangspunktet er i rute, må vente på eit forseinka tog.
- 4 **Utanforliggjande forhold**
Utanforliggjande forhold vil typisk vere uvêr, ras, påkøyrslar og andre uønskte hendingar.

Både trafikkavvikling og utanforliggjande forhold omfattar årsaker som verken Bane NOR eller togselskapa blir haldne ansvarlege for.

Dei fire kategoriane er vidare delt inn i 16 årsakskodar, som kvar angir årsaka til forseinkinga eller innstillinga. Kvar av kodane har vidare eit sett av årsakstypar som gir meir informasjon om årsaka til hendinga, jf. vedlegg 2.

⁷¹ Jf. Olsson, Økland, Veiseth og Stokland, 2010.

Figur 8 Forseinkingstimar fordelt på årsakskategoriar, 2016–2023



Kjelde: Riksrevisjonens analyse av TIOS-data.

Figur 8 viser at auken i talet på forseinkingstimar fordeler seg på alle årsakskategoriene.

Tabell 3 Andel forseinkingstimar for person- og godstrafikk fordelt på årsakskategoriar, 2016–2023.

Kategori	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Totalsum
Infrastruktur	32 %	31 %	30 %	30 %	26 %	29 %	29 %	28 %	29 %
Godstog	16 %	12 %	16 %	14 %	16 %	13 %	13 %	15 %	14 %
Persontog	9 %	10 %	8 %	9 %	10 %	9 %	9 %	8 %	9 %
Trafikkavvikling	27 %	31 %	27 %	30 %	29 %	30 %	32 %	31 %	30 %
Utanforliggjande	16 %	16 %	19 %	17 %	19 %	19 %	18 %	18 %	18 %

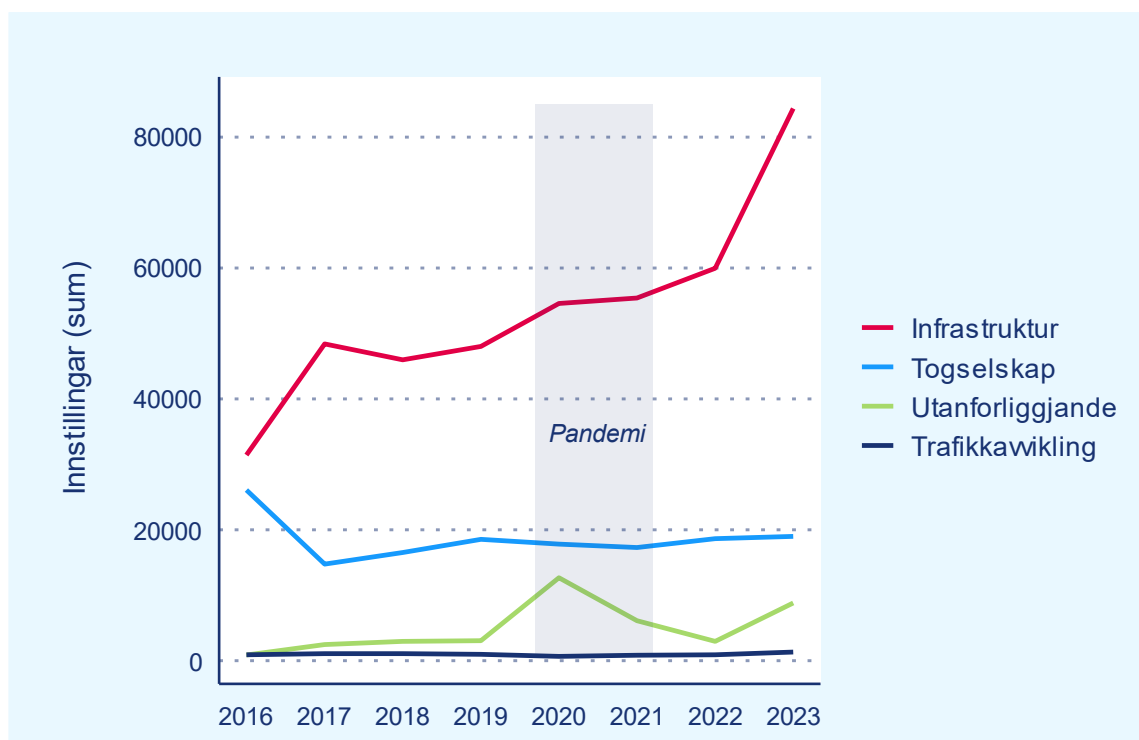
Kjelde: Riksrevisjonens analyse av TIOS-data. *Åra 2020 og 2021 er påverka av koronapandemien. Forseinkingar utan årsakskode utgjer få forseinkingstimar og er ikkje tekne med.

Tabell 3 viser at den største andelen forseinkingstimar i perioden 2016–2023 var forårsaka av feil i infrastrukturen (29 prosent) eller følgjeforseinking/trafikkavvikling (30 prosent).

Tabellen viser at over tid går andelen feil som kjem av infrastruktur, noko ned. Men tabellen viser også at auken i forseinkingstimar i perioden fordeler seg relativt jamt mellom årsakskategoriene.

Tabell 3 viser vidare at godstoga har ansvaret for ein mykje større del av forseinkingstimane som er forårsaka av togselskapa, sjølv om det blir køyrt færre godstog. Frå 2016 til 2023 utgjer andelen køyrde godstog årleg mellom sju og ni prosent av den samla person- og godstogtrafikken, jf. tabell 2.

Figur 9 Antal innstillingar fordelt på årsakskategoriar, 2016–2023



Kjelde: Riksrevisjonens analyse av TIOS-data.

Figur 9 inneheld både planlagde og ikkje-planlagde innstillingar. Figuren viser at kategorien infrastruktur, som Bane NOR har ansvaret for, er årsak til flest innstillingar. Denne kategorien har auka i perioden, og særleg frå 2022 til 2023.

5.2 Dei viktigaste årsakene til forseinkingar og innstillingar i 2023

Figur 10 Dei viktigaste årsakene til forseinkingar og innstillingar i 2023



Kjelde: Riksrevisjonens analyse av TIOS-data for 2023. Figuren er basert på informasjonen i tabell 4.

Tabell 4 Dei viktigaste årsakene til forseinkingstimar og innstillingar i 2023

Årsakskategori og årsakskode	Talet på forseinkingstimar	Talet på innstillingar
Infrastruktur		
1 Bane	2 799	7 551
2 Sikrings-/signalanlegg	4 043	4 261
3 Straumtilførsel	1 320	4 273
5 Planlagt vedlikehald/sporarbeid	602	67 340
Følgjefeil		
6 Køyretøy sperrar spor og 7 Trafikkavvikling	12 683	2 065
Togselskapa		
81 Feil på tog	2 526	1 912
82 Forseinka avgang	3 475	30
Utanforliggjande forhold		
91 Forseinka utland	4 082	718
92 Vêrhendingar, flaum og ras	916	6 217

Kjelde: Riksrevisjonens analyse av TIOS-data for 2023.⁷²

Tabell 4 viser dei årsakene som i 2023 hadde flest registrerte forseinkingstimar og flest innstillingar.

⁷² Dei ni utvalde årsakene i tabellen består av dei seks viktigaste årsakene til innstillingar og dei seks viktigaste årsakene til forseinkingstimar i 2023. Kode 6 og 7 er i tabellen slått saman i éi årsak: følgjeforseinkingar.

5.3 Årsaker til forseinkingar

Tabell 5 Antal forseinkingstimar fordelte på årsakskodar per år, 2016–2023

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Totalsum	Andel
Infrastruktur										
1 Bane	1 859	1 313	2 576	1 839	1 405	1 716	2 259	2 799	15 767	7 %
2 Sikrings-/signalanlegg	3 462	3 541	4 477	3 967	2 588	3 548	4 459	4 043	30 086	13 %
3 Elkraft/KL-anlegg	1 245	956	1 003	898	687	1 130	1 370	1 320	8 609	4 %
4 Tele- og transmisjonsfeil	365	116	160	67	71	131	79	240	1 229	1 %
5 Planlagt vedlikehald	838	660	589	478	232	511	1 352	602	5 263	2 %
Følgjefeil										
6 Køyretøy sperrar spor	418	476	752	744	474	585	841	1 235	5 524	2 %
7 Trafikkavvikling	6 711	7 124	8 669	8 205	5 968	7 760	11 474	11 449	67 360	30 %
Togselskapa										
81 Feil på køyretøy	1 369	1 349	1 924	1 638	1 372	1 776	2 405	2 526	14 359	6 %
82 Køyretøy seint frå spor	2 872	1 546	3 184	2 257	2 117	1 865	2 571	3 475	19 887	9 %
83 Manglande personell	314	335	479	364	462	314	447	421	3 136	1 %
84 Stasjonsopphald	1 016	1 078	1 382	1 114	782	969	1 392	1 351	9 083	4 %
85 Planføresetnader	749	710	904	901	708	762	929	929	6 592	3 %
Utanforliggjande forhold										
91 Forseinka utland	2 995	2 045	3 442	2 774	2 400	2 998	3 683	4 082	24 419	11 %
92 Ytre forhold	75	304	1 121	247	358	523	712	916	4 257	2 %
93 Uhell, påkøyrsel	323	464	434	418	339	363	542	535	3 417	2 %
94 Uønskt hending	605	972	1 272	1 013	849	966	1 442	1 222	8 339	4 %
Totalsum	25 217	22 989	32 369	26 925	20 812	25 916	35 955	37 144	227 327	

Kjelde: Riksrevisjonens analyse av TIOS-data. *Åra 2020 og 2021 er påverka av koronapandemien. Forseinkingstimar som manglar årsakskode, er ikkje med i tabellen.

Tabell 5 viser at i 2023 blei det registrert nesten 12 000 fleire forseinkingstimar enn i 2016. Om lag 24 prosent av forseinkingstimane i perioden kan forklarast med forhold i infrastrukturen:

- kode 1 – feil i og ved sporet 7 prosent
- kode 2 – feil ved signalanlegget 13 prosent
- kode 3 – feil ved straumforsyninga 4 prosent

I resten av kategoriane er dei viktigaste årsakene relaterte til

- kode 7 – trafikkavvikling/følgjeforseinkingar 30 prosent
- kode 82 – køyretøy seint frå fråsetjingsspor 9 prosent
- kode 81 – feil på køyretøy 6 prosent
- kode 91 – forseinkingar frå utlandet 11 prosent

I tillegg til årsakskodar blir det registrert årsakstypar i TIOS. Kvar kode har eit sett av årsakstypar, som gir litt meir informasjon om kva som forårsakar forseinkingane og innstillingane som oppstår. Nedanfor har vi undersøkt årsakstypane for dei viktigaste årsakskodane i tabell 5.

Kode 1: bane

Innan koden «bane» er årsakene til forseinkingstimane at planlagt arbeid ikkje blir avslutta i tide, saktekøyeringar, glatte skjener eller anna.

Tabell 6 Antal forseinkingstimar relaterte til bane (kode 1) fordelte på årsakstypar, 2016–2023.

Kategori	2016	2017	2018	2019	2020*	2021*	2022	2023	Total
Anna	1 859	546	1 259	801	587	758	1 020	1 591	8 210
Glatte skjener		90	110	79	114	107	122	62	684
Planlagt arbeid ikkje avslutta i tide		67	66	66	103	189	471	87	1 049
Saktekøyring		642	1 186	915	626	685	683	1 085	5 823
Totalsum	1 859	1 313	2 576	1 839	1 405	1 716	2 259	2 799	13 579

Kjelde: Riksrevisjonens analyse av TIOS-data. *Åra 2020 og 2021 er påverka av koronapandemien. **Før 2017 blei det ikkje registrert årsakstypar. I tabellen er registreringane på kode 1 i 2016 og 2017 slått saman med registreringar i kategorien «anna».

TIOS-dataa viser at kategoriane «anna» og «saktekøyring» er årsak til det store fleirtalet av forseinkingstimane kvart år. Det går ikkje fram av TIOS kva som er dei underliggjande årsakene i kategorien «anna».

Saktekøyringane vil i mange tilfelle vere eit tiltak som blir sett i verk for å kunne gjennomføre arbeid i sporet medan togtrafikken blir halden i gang, eller fordi det på grunn av arbeid blir brukt utstyr som ikkje toler den opphavlege farten.⁷³ Saktekøyringar blir også sette i verk som eit tryggingstiltak dersom det ikkje er tilfredsstillande sikt ved planovergangar. Periodar med saktekøyring kan vare i lang tid dersom ein ikkje set inn tiltak som vegetasjonsrydding, eller dersom ein ikkje sanerer planovergangane som ikkje tilfredsstillar krava.⁷⁴

Ei saktekøyring påverkar absolutt alle tog som køyrer på strekninga, sidan dei må køyre med nedsett fart. Saktekøyringar varer ofte i fleire dagar eller veker. Det er ikkje nødvendigvis så store forseinkingar på kvart enkelt tog, men marginane i ruteplanen blir brukte opp, og følgjeforseinkingane gir store punktlegheitsutfordringar på dei aktuelle strekningane.⁷⁵

Det er gjort ei nærmare undersøking av dei underliggjande årsakene til at prosjektet Nygårdstangen–Bergen–Fløen i august 2022 blei forseinka. Dette er eit døme på koden «planlagt arbeid ikkje avslutta i tide». Undersøkinga er omtalt i kapittel 5.6.

Kode 2: signal- og sikringsanlegg

Årsakstypene under kode 2 er mellom anna feil i signal- og sikringsanlegg, fjernstyringsfeil, jordfeil, sporfeltbelegg eller feil på sporveksel/sporfeltbelegg. Om lag halvparten av dei 30 087 forseinkingstimane botnar i feil ved signal- og sikringsanlegg (15 816).

Kode 7: trafikkavvikling/følgjeforseinkingar

Kode 7, «trafikkavvikling», er ein samlekategori for alle forseinkingar som skjer som følge av ei opphavg forseinking innanfor dei andre årsakskategoriane. Ei følgjeforseinking oppstår ikkje av seg sjølv,⁷⁶ men koden blir brukt om forseinkingar som kjem av at tog i rute har blitt forstyrra av eit forseinka tog.⁷⁷ Eit tog kan til dømes hamne i kø bak eit forseinka tog eller måtte vente på eit forseinka tog til ei planlagt kryssing.⁷⁸ Kode 7 angir derfor ikkje ei primærårsak, men ei sekundærårsak.⁷⁹

Bane NOR betalar for kode 7 i ytingsordninga. For å kompensere for at Bane NOR betalar for kode 7, betalar togselskapa ein høgare sats for resten av årsakene til driftsforstyrringar dei har ansvaret for.

⁷³ Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*.

⁷⁴ Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*.

⁷⁵ Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*.

⁷⁶ Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*.

⁷⁷ Bane NOR SF. (2022). *Punktlighetsrapport 2021*.

⁷⁸ Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*.

⁷⁹ Olsson et al., 2015.

Det betyr at følgjeforseinkingar blir ein samlepott, der både Bane NOR og togselskapa betalar – anten direkte eller indirekte.

I undersøkningsperioden har talet på forseinkingstimar per år registrerte på kode 7 auka frå om lag 6 700 til om lag 11 500. Auken fordeler seg jamt på alle årsakstypene, men det er særleg køkøyning og kryssing/forbikøyning som er viktige. Til saman utgjer desse årsakstypene over halvparten av dei registrerte timane i perioden.

Det er ulike forklaringar på kvifor bruken av årsakskoden aukar. Både dei to trafikkstyringssentralane og to av togselskapa som er intervjuet i undersøkinga, peikar på at høg kapasitetsutnytting gjer togframføringa utfordrande. Det eine togselskapet påpeikar at jo tettare toga kjem, jo fleire tog vil bli forseinka dersom det til dømes er ein signalfeil. Både trafikkstyringssentralane og togselskapa viser til at mangel på kryssingsspor og lange strekningar med enkeltspor gjer det utfordrande å avvikle togtrafikken når hendingar oppstår.

Jernbanedirektoratet viser til at auken i bruken av kode 7 må sjåast i samanheng med manglande tilbakestillingsevne, det vil seie å få trafikken i rute igjen etter driftsavvik. Ifølgje Jernbanedirektoratet viser statistikken at kode 7 utgjer ein langt lågare del av forseinkingstimane som oppstår i helgar og på heilagdagane, enn forseinkingstimane som oppstår på vekedagar. Direktoratet meiner at dette tyder på at følgjeforseinkingar ikkje berre følgjer lineært med talet på tog og talet på forseinkingstimar, men at ein auke i talet på tog gir ein større auke i følgjeforseinkingar.⁸⁰

Det manglar kunnskap om kva som er primærårsakene til forseinkingstimane som blir koda med kode 7. Persontogselskapa som er intervjuet, er samde i at Bane NOR har mest ansvar for kode 7 i TIOS, både på grunn av feil i infrastrukturen som fører til følgjeforseinkingar, og fordi det er Bane NOR som kan gjere noko med dei uønskte hendingane (primærårsakene). Begge viser til at Bane NOR ikkje tek med kode 7 trafikkavvikling i kommunikasjonen om feilansvar til utanverda.⁸¹ I brev til Jernbanedirektoratet i februar 2023 skriv også alle persontogoperatørane at kode 7 trafikkavvikling omfattar årsaker til avvik som i hovudsak ligg hos Bane NOR.⁸²

Begge trafikkstyringssentralane som er intervjuet, reknar med at ei sannsynleg fordeling av ansvaret er ein tredel til Bane NOR, ein tredel til togselskapa og ein tredel til forhold som verken Bane NOR eller togselskapa har ansvaret for, til dømes ras og flaum. Ein av trafikkstyringssentralane viser også til at det kan vere dårleg tid til å registrere årsaker fortløpande i samband med trafikkstyringa, og at koding i slike tilfelle må gjerast mot slutten av vakta. Då er det fort gjort at registreringane går i disfavør av Bane NOR. Sjølv om årsaka er noko som togselskapa eigentleg har ansvar for, er det lettare å setje kode 7, «trafikkavvikling», slik at det er Bane NOR som blir belasta. Då får dei ikkje klager frå togselskapa.

Ein analyse Bane NOR har gjort for to dagar i april 2022, viser at persontogselskapa har ein større del av ansvaret for forseinkingstimane registrert på kode 7, trafikkavvikling, enn det Bane NOR har. Det kjem fram i dokumentet frå Jernbanedirektoratet at analysen ikkje er representativ for 2022, men at han kan gi ein indikasjon på korleis ansvaret skal fordelast.⁸³

Jernbanedirektoratet har sett i gang eit analysearbeid for å undersøkje kva primærårsaker som ligg til grunn for følgjeforseinkingar i kode 7. Direktoratet opplyser at SINTEF har utvikla ein analysemodell som Bane NOR vil bruke til å analysere større dataseriar. Avtalen mellom Jernbanedirektoratet og

⁸⁰ Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*.

⁸¹ Verifisert referat frå møte mellom Vygruppen AS og Riksrevisjonen 25. september 2023 og verifisert referat frå møte mellom Go-Ahead og Riksrevisjonen 7. september 2023.

⁸² SJ Norge AS, Go-Ahead Norge AS, Flytoget AS og Vygruppen AS. (2023, 20. februar). *Vedr. arbeidet med revisjon av Avtale om sportilgang og bruk av tjenester (AST)*. [Brev frå SJ Norge AS, Go-Ahead Norge AS, Flytoget AS og Vygruppen AS til Jernbanedirektoratet].

⁸³ Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*.

SINTEF inneheld ein opsjon som kan løysast ut for å gi modellen eit brukarvennleg grensesnitt. Det er lagt til grunn at Bane NOR nyttar modellen ei stund før denne opsjonen eventuelt blir løyst ut.

Ifølgje Bane NOR ser det ut til at SINTEFs algoritme kan identifisere rotårsakene til om lag 50–60 prosent av registreringane på kode 7. I januar 2024 har Bane NOR ikkje rokke å teste han på større datasett og heile år.

Kode 81: feil på køyretøy (toga)

Driftssikre køyretøy er ein viktig føresetnad for god driftsstabilitet.⁸⁴ Blant årsakstypane under kode 81 er det særleg feil på lokomotiv og køyretøy (tog) som er årsaka til dei fleste forseinkingstimane.

Tabell 7 Antal forseinkingstimar kode 81, gods- og persontog, 2016–2023

Kategori	2016	2017	2018	2019	2020*	2021*	2022	2023	Totalsum
Godstog	601	628	1 014	709	619	852	1 260	1 345	7 029
Persontog	768	721	910	929	753	924	1 145	1 180	7 330
Totalsum	1 369	1 349	1 924	1 638	1 372	1 776	2 405	2 526	14 359

Kjelde: Riksrevisjonens analyse av TIOS-data. *Åra 2020 og 2021 er påverka av koronapandemien.

Tabell 7 viser at talet på registrerte forseinkingstimar som kjem av feil på køyretøy, har auka med nær 1 100 timar i perioden. Talet aukar både for persontogselskapa og godstogselskapa, men auken er noko større for godstogselskapa. Forseinkingstimane er omtrent likt fordelte på godstog og persontog, som har høvesvis 49 og 51 prosent av dei registrerte forseinkingstimane i perioden 2016–2023. Det køyrer likevel langt færre godstog enn persontog.

Kode 82: seint frå fråsetjingsspor og kode 91: forseinkingar frå utlandet

Om lag 90 prosent av alle forseinkingstimane på kode 82, «seint frå fråsetjingsspor», og 86 prosent av timane som er registrerte på kode 91, «forseinkingar frå utlandet», kan tilskrivast godstogselskapa. Når det gjeld auken i talet på forseinkingstimar på grunn av forseinkingar frå utlandet i perioden samla sett, kan mange også tilskrivast persontogselskapa. Talet på registrerte timar har i perioden ikkje vore høgare enn det var i 2023.

⁸⁴ Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*.

5.4 Årsaker til innstillingar

Tabell 8 Antal innstillingar fordelte på årsakskodar per år, 2016–2023

	2016	2017	2018	2019	2020*	2021*	2022	2023	Totalsum	Andel
Infrastruktur										
1 Bane	547	761	1 768	884	4 372	1 065	2 164	7 551	19 112	3 %
2 Sikrings-/signalanlegg	3 141	3 263	4 644	4 874	2 873	4 288	4 715	4 261	32 059	5 %
3 Elkraft/KL-anlegg	1 242	1 018	884	793	1 287	3 747	4 271	4 273	17 515	3 %
4 Tele- og transmisjonsfeil	231	91	192	41	31	61	65	200	912	0 %
5 Planlagt vedlikehald	26 001	42 965	38 030	41 015	45 574	45 913	48 256	67 340	355 094	57 %
Følgjefeil										
6 Køyretey sperrar spor	280	319	458	428	449	358	497	754	3 543	1 %
7 Trafikkavvikling	897	1 081	1 076	962	681	824	920	1 311	7 752	1 %
Togselskapa										
81 Feil på køyretey	1 034	841	1 322	1 305	1 043	1 378	1 548	1 912	10 383	2 %
82 Køyretey seint frå spor	30	20	38	45	36	34	35	30	268	0 %
83 Manglande personell	377	534	469	551	685	552	562	356	4 086	1 %
84 Stasjonsopphald	8	17	5	22	16	19	27	32	146	0 %
85 Planføresetnader	24 644	13 365	14 701	16 607	16 032	15 326	16 461	16 678	133 814	21 %
Utanforliggjande forhold										
91 Forseinka utland	66	268	246	459	443	369	219	718	2 788	0 %
92 Ytre forhold	116	361	1 577	467	472	254	424	6 217	9 888	2 %
93 Uhell, påkøyrsel	392	625	402	1 195	784	356	1 000	1 129	5 883	1 %
94 Uønskt hending	302	1 201	717	953	10 969	5 141	1 307	760	21 350	3 %
Totalsum	59 308	66 730	66 529	70 601	85 747	79 685	82 471	113 522	624 593	

Kjelde: Riksrevisjonens analyse av TIOS-data. *Åra 2020 og 2021 er påverka av koronapandemien. Innstillingar som manglar årsakskode, er ikkje med i tabellen.

Tabell 8 viser at talet på innstillingar på jernbanen er nær dobla frå 2016 til 2023. To årsakskodar står for nær 80 prosent av alle innstillingane:

- kode 5 – planlagt vedlikehald, 57 prosent
- kode 85 – planføresetnader ikkje oppfylte, 21 prosent

Kode 5 angir innstillingar som kjem av at infrastrukturen ikkje er tilgjengeleg på grunn av planlagt arbeid. Arbeid i sporet er nødvendig for å drive nødvendig fornyings- og vedlikehaldsarbeid. Dette vil i mange tilfelle krevje sporbrot og togfrie periodar for at arbeidet skal kunne gjennomførast.⁸⁵ Kode 85 er i hovudsak godstog som blir innstilte fordi det ikkje er etterspurnad etter dei.

Uønskte hendingar (kode 94) utgjør 3,4 prosent av innstillingane. Dei skjeddde i hovudsak i 2020 og 2021 i samband med at tog blei innstilte på grunn av koronapandemien.

Når ein ser bort frå planlagde innstillingar, viser tabellen at infrastruktur er registrert som årsak til den største andelen av innstillingane. Her er feil i og ved sporet (kode 1 bane), feil ved signalanlegget (kode 2) og feil ved straumforsyninga (kode 3) viktigast. Dei nærmare 69 000 innstillingane som er registrerte på desse kodane i perioden, utgjør til saman over 50 prosent av alle ikkje-planlagde innstillingar.

⁸⁵ Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet.*

Frå 2022 til 2023 har talet på innstillingar som er registrerte på årsakskoden «bane» (kode 1) og på årsakskoden «ytre forhold» (kode 92), auka mykje – til saman har desse auka med meir enn 11 000 innstillingar frå 2022 til 2023.

Tabell 9 Antal innstillingar på grunn av planlagt vedlikehald, 2016–2023

Kategori	2016	2017	2018	2019	2020*	2021*	2022	2023	Sum
Heilinnstilte tog	5 766	13 985	9 300	9 424	11 997	7 335	14 629	13 096	85 532
Delinnstilte tog	20 235	28 980	28 730	31 591	33 577	38 578	33 627	54 244	269 562
Sum	26 001	42 965	38 030	41 015	45 574	45 913	48 256	67 340	355 094

Kjelde: Riksrevisjonens analyse av TIOS-data. *Åra 2020 og 2021 er påverka av koronapandemien.

Tabell 9 viser at det i 2023 var over 41 000 fleire innstillingar enn i 2016 og om lag 27 000 fleire enn i åra 2017–2019. Totalt i perioden blei det registrert 85 000 heilinnstillingar og om lag 270 000 delinnstillingar på grunn av planlagt arbeid i spor (kode 5). Dette utgjør 76 prosent av alle innstillingar, når tog som er innstilte av marknadsmessige omsyn, ikkje er medrekna.

Når planføresetnader ikkje er oppfylte (kode 85), kjem det mellom anna av køyreforseinkingar, at ruter som ligg i ruteplanen blir innstilte av marknadsmessige årsaker, eller at det blir køyrt med annan type tog enn fastsett i ruteplanen. TIOS-dataa viser at kode 85 i hovudsak er heilinnstillingar. I perioden 2016–2023 er 71 prosent av heilinnstillingane på kode 85 registrerte på godstoga og på marknadsmessige årsaker. At talet på innstillingar i denne kategorien er høgare for godstog enn for persontog, kjem av at marknaden for godstogoperatørar er meir uføreseieleg enn for persontogmarknaden.⁸⁶ Dersom godsoperatørane ikkje har kundar/varer til fastsette rutetider, vil det ikkje vere grunn til å køyre planlagde avgangar.

Registreringane på kode 2 viser at det særleg er feil ved sikrings- og signalanlegg som forårsakar innstillingar. I 2023 var det om lag 1 000 fleire innstillingar som kom av kode 2, enn i 2017, men fordi talet varierer noko frå år til år, er det ikkje mogleg å peike på ein eintydig trend. Innstillingar på grunn av jordfeil auka til dømes fram til 2022, men dei blei betydeleg reduserte i 2023. Noko av forklaringa er at enkelte hendingar kan gi store utslag. Forklaringa på det relativt høge talet på innstillingar i 2022 er jordfeilen på Oslo S i september 2022. Det er gjort ei nærmare undersøking av denne jordfeilen som førte til 736 innstillingar og 952 forseinka tog. Hendinga er omtalt i kapittel 5.6.

Årsaksregistreringane viser også at det særleg er årsakstypane «anna» og «planlagt arbeid ikkje avslutta i tide» som er registrerte som årsaker til det store fleirtalet av innstillingane under kode 1. Åra 2020, 2022 og 2023 peikar seg ut med eit særleg høgt antal innstillingar som følgje av desse årsakstypane, noko som tyder på at enkelthendingar gir stort utslag på statistikken. Dette er mellom anna følgjande:

- Ski stasjon i 2020. Stasjonen blei ikkje opna som planlagt etter sommarbrotet og var sperra for trafikk i fleire veker.⁸⁷
- I 2022 blei Follobanen opna for trafikk, men stengd etter kort tid på grunn av feil og manglar. Sjå omtale i kap. 5.6.
- Nygardstonga–Bergen–Fløen sommaren 2022. Sjå omtale i kap. 5.6.

Jernbanedirektoratet opplyser at talet på hendingar der planlagt arbeid ikkje er avslutta i tide, har auka jamt dei siste åra. I 2017 blei det registrert om lag 15 hendingar. I 2022 var det registrert nærmare

⁸⁶ Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*, s. 25.

⁸⁷ Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*, s. 39

60.⁸⁸ Ifølgje direktoratet gir ønsket om å redusere varigheita på sporbrot høgare risiko enn tidlegare for at uventa hendingar får store konsekvensar.⁸⁹

Når det gjeld auken i innstillingar på grunn av feil med elkraft/kontaktleidningsanlegg (kode 3), viser dei registrerte årsakstypene at auken hovudsakleg gjeld årsakstypen «straumlaust/ redusert kapasitet». Denne årsakstypen har særleg mange innstillingar i både 2022 og 2023. TIOS-dataa gir ikkje ytterlegare informasjon.

Tabell 8 viser at feil på køyretøy (kode 81) er årsak til stadig fleire innstillingar. Auken kjem i hovudsak av feil på køyretøy eller lokomotiv hos persontogsekskapa.

Det er gjort ei undersøking av ei hending med feil på togmateriell på Østfoldbanen. Her viser vi til kap. 5.6.

Det er ulike køyretøytypar som trafikkerer på jernbanen, og det er store skilnader mellom dei når det gjeld talet på feil per køyrde kilometer.⁹⁰ Linje L2 på Østfoldbanen har flest feil per køyrde kilometer, samstundes som linja også har flest registrerte feil. I den andre enden av skalaen er Flytoget, som køyrer på Gardermobanen. Jernbanedirektoratet opplyser at køyretøytypene som har størst utfordringar, anten skal fasast ut og erstattast med nye tog eller gå gjennom oppgraderingar fram mot 2027.⁹¹

Ifølgje Jernbanedirektoratet er følgjeforseinkingar av feil på køyretøy ofte underrapporterte i dataa på grunn av utfordringar med å knyte følgjeforseinkingar til ei konkret hending. Ein stor del av følgjeforseinkingane blir dermed registrerte på kode 7.⁹²

⁸⁸ Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet.*

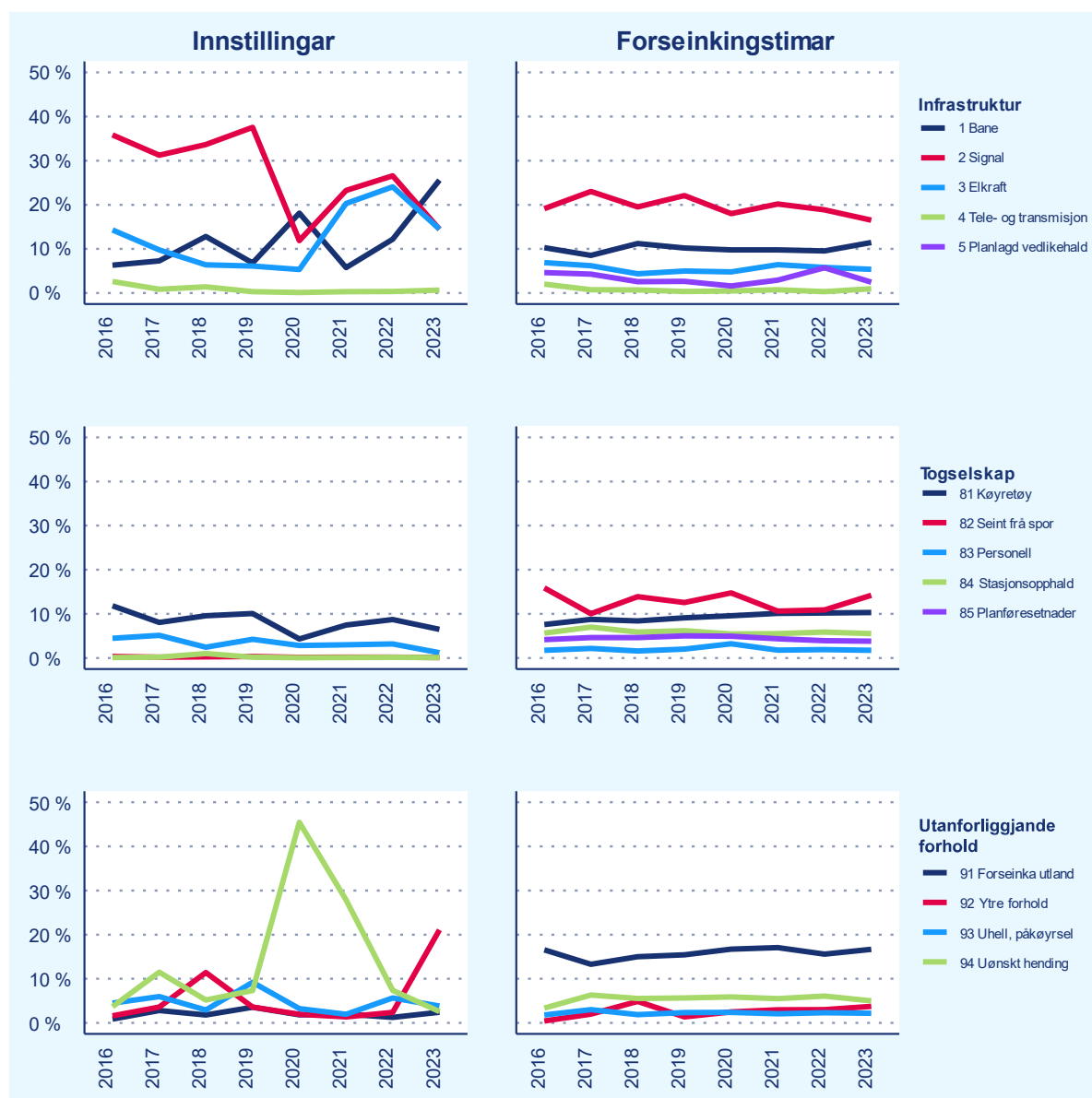
⁸⁹ Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet.*

⁹⁰ Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet.*

⁹¹ Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet.*

⁹² Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet.*

Figur 11 Registrerte årsaker sin andel av totale innstillingar og forseinkingstimar, 2016–2023



Kjelde: Riksrevisjonens analyse av TIOS-data. *Åra 2020 og 2021 er påverka av koronapandemien.

I berekningane av andelen innstillingar er «planlagt vedlikehaldsarbeid» (kode 5) og «planføresetnader ikkje oppfylte» (kode 85) utelatne. I berekninga av andel forseinkingar er følgjeforseinkingar utelatne – det vil seie «køyretøy med feil sperrar spor / blokkstrekning» (kode 6) og «trafikkavvikling» (kode 7). Kode 5 og 85 inngår, fordi dei forklarar kvifor toga må køyre med forseinkingar.

Figur 11 viser utviklinga i kvar årsakskode sin andel av totale innstillingar og forseinkingstimar frå 2016 til 2023.

I kategorien «infrastruktur» viser figuren at

- andelen innstillingar som kjem av bane, varierer mykje frå år til år, men er i 2023 på det høgaste i perioden
- andelen innstillingar som kjem av signalfeil, har gått noko ned i løpet av perioden
- andelen innstillingar som kjem av feil med straumtilførselen, blei redusert i byrjinga av i perioden, men auka frå 2020. Etter 2022 har det igjen vore ein nedgang.

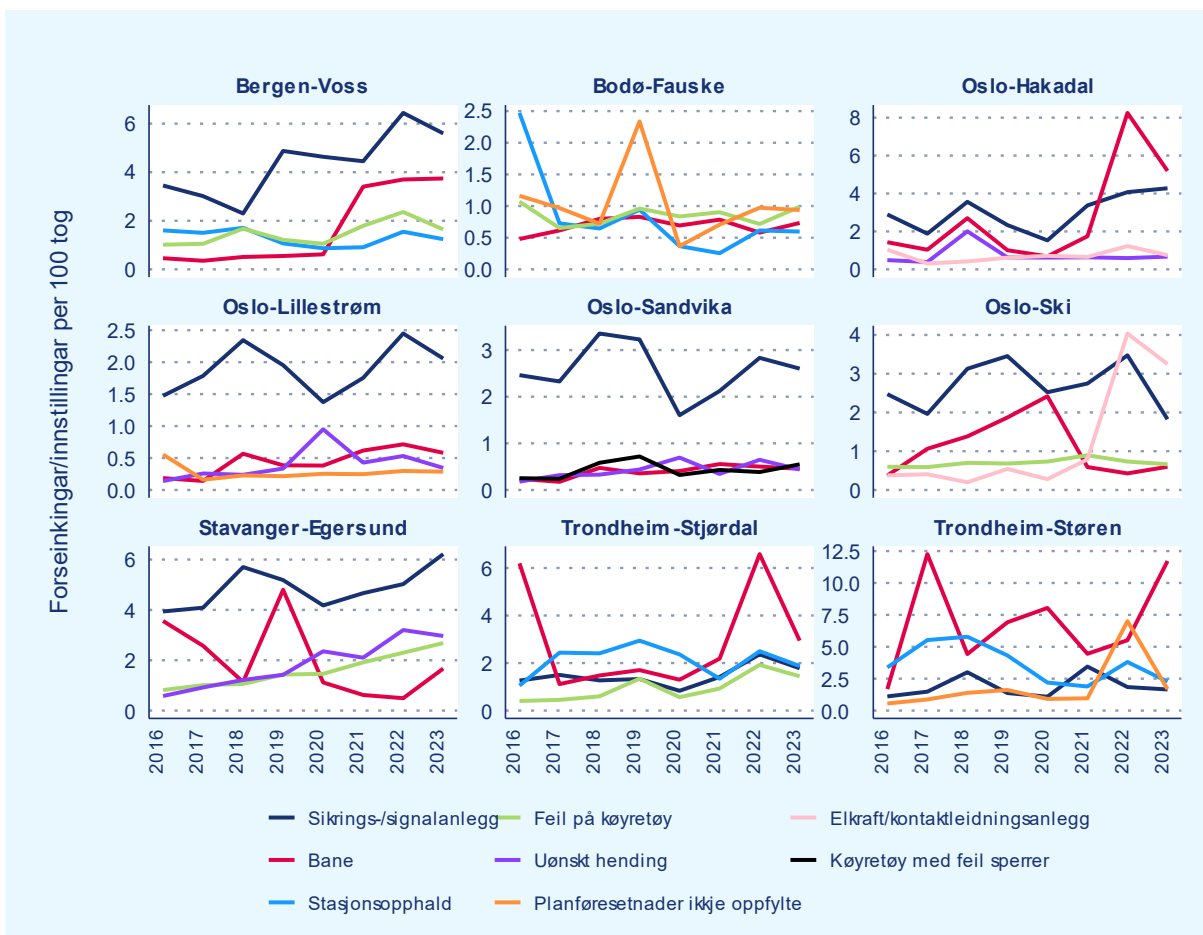
Utanforliggjande forhold er det ingen av aktørane som får ansvaret for, og dette kan vere vêrhendingar som flaum og ras/skred og påkøyrslar. Innstillingar og forseinkingstimar som følgje av stormen «Hans» i 2023 blei registrerte i denne kategorien. Åra 2020 og 2021 var togtrafikken påverka av korona, og innstilte persontog som følgje av pandemien blei førte som utanforliggjande forhold under uønskt hending (kode 94), og det forklarar det høge talet på registreringar på denne koden desse åra.

Når det gjeld årsakskodane sin andel av forseinkingstimar, er fordelinga meir stabil, og for dei fleste årsakskodane er det vanskeleg å sjå nokre tydelege tendensar. Unntaket er «feil på køyretøy/tog», som har auka andel av dei totale forseinkingstimane. Andelen signalfeil viser også ein nedgåande trend for forseinkingstimar.

5.5 Dei viktigaste årsakene på utvalde person- og godstogstrekningar

5.5.1 Årsaker på utvalde persontogstrekningar

Figur 12 Utvikling i dei fire viktigaste årsakene til forseinkingar og innstillingar på utvalde persontogstrekningar, 2016–2023



Kjelde: Riksrevisjonens analyse av TIOS-data. Figuren viser dei fire årsakene som oftast er registrerte som årsak på nye forseinkingar og innstillingar på strekningane i undersøkingsperioden. Dataa inneheld ikkje forseinkingar og innstillingar som er registrerte med kode 5 (planlagt arbeid) eller kode 7 (trafikkavvikling).

Figur 12 viser at årsakene til forseinkingar og innstillingar på ei og same strekning kan variere frå år til år. Dette gjeld både årsakene som kjem av feil med sikrings- og signalanlegg, og andre årsaker

relaterte til infrastruktur, som bane. Grafane i figuren viser at det særleg er desse to infrastrukturårsakene som gir spesielt høgt utslag i talet på registrerte forseinkingar og innstillingar enkelte år.

Feil på sikrings- og signalanlegg er hovudårsaka på seks av dei ni strekningane. På fire av dei seks har dette vore hovudproblemet over fleire år, så det kan seiast å ha vore ein vedvarande feil i undersøkingsperioden.

Sjølv om dømet ovanfor viser at fleire strekkingar har felles utfordringar, viser figuren også at utfordringsbiletet er ulikt på ulike strekkingar i landet. På strekninga Bodø–Fauske er til dømes ikkje sikrings- og signalfeil blant dei årsakene som opptre hyppigast. Eit anna døme er stasjonsopphald, som berre er blant dei viktigaste årsakene på fire av dei ni strekkingane.

For fleire av årsakskodane i TIOS er det utarbeidd standardiserte kommentarfelt, såkalla årsakstypar, jf. vedlegg 2.⁹³ Når vi ser på årsakstypane som ligg til grunn for dei fire viktigaste årsakene, blir biletet av kva som utløyer forseinkingar og innstillingar, meir detaljert. Nedanfor er desse årsakstypane kartlagde på strekningsnivå for eit utval persontogstrekkingar.

Bodø–Fauske (kodane 1, 6, 81, 84)

På strekninga Bodø–Fauske er feil på infrastrukturen registrert på «saktekøyning» og «anna». Resten av forseinkingane kjem av følgjeforseinkingar på grunn av køyretøy med feil som sperrar spor (kode 6) og forhold togselskapa sjølve har eit ansvar for, i hovudsak feil på køyretøy og stasjonsopphald.

Bergen–Voss (kodane 1, 2, 81, 84)

Mellom Bergen og Voss er feil på infrastruktur årsak til det store fleirtalet av forseinkingar og innstillingar. Statistikken viser at det enkelte år er årsakstypar som gjer seg særleg gjeldande, som «planlagt arbeid ikkje avslutta i tide» i 2022 og «saktekøyning» i 2021. Blant årsakene som togselskapa har ansvaret for, er det materiellfeil på dører og lokomotiv som skapar utfordringar på strekninga.

Strekningane rundt Oslo (Hakadal (kodane 1,2,3, 94), Ski (kodane 1,2,3,81), Sandvika (kodane 1,2, 6, 94), Lillestrøm (kodane 1, 2, 85, 94))

På dei fire strekningane inn og ut av Oslo blir mange av dei same årsakskodane registrerte. På dei fleste strekningane er «saktekøyning» og «sporfeltbelegg» viktige årsakstypar. Jordfeil og feil med sporvekslar er også registrerte mange gonger.

Dataa viser også at det innanfor infrastrukturkodane 1 og 2 ikkje er uvanleg å kode forseinkingar og innstillingar under typen «anna». Det er dermed ikkje mogleg å sjå kva som er dei spesifikke årsakene til mange av forseinkingane og innstillingane. På fleire av strekningane er dette gjort på opptil ein tredel av registreringane.

På tre av dei fire strekningane er «uønskte hendingar» (kode 94) blant registreringane som blir gjorde ofte. Dei fleste blir utløyse av ulovleg ferdsel i sporet.

Stavanger–Egersund (kodane 1, 2, 81, 94)

Forseinkingar og innstillingar med bakgrunn i feil i infrastruktur (kode 1 og 2) er mellom Stavanger og Egersund oftast registrerte med kodane «sporfeltbelegg», «sporveksel/-sperre ikkje i kontroll» og «saktekøyning». Antalet held seg relativt stabilt i perioden. Samstundes varierer talet på enkelte årsakstypar noko frå år til år. Og enkelte, til dømes saktekøyning, gir stort utslag i enkeltår.

Også på denne strekninga er relativt mange årsaker registrerte som «anna», noko som ikkje gir informasjon om utløyse feil. Det gjeld om lag ein tredel av dei registrerte nyforseinkingane.

⁹³ Enkelte TIOS-kodar har ikkje nærmare informasjon om årsakstypar, sjå vedlegg 1.

Trondheim–Stjørdal (kodane 1, 2, 81, 84)

På strekninga Trondheim–Stjørdal er det «saktekøyning» og «anna» som oftast er registrerte som utløysande årsak innanfor kategorien «bane» (kode 1). 2022 peikte seg ut med mange registrerte saktekøyningar. Av andre infrastrukturårsaker (kode 2) er feil ved sporvekslar og belegg på sporet, som saltbelegg, også vanlege.

På strekninga er også lengre stasjonsopphald, både på grunn av mange reisande og at toget ikkje køyrde sjølv om det hadde fått klarsignal til det, årsakstypar på kode 84 som ofte blir registrerte.

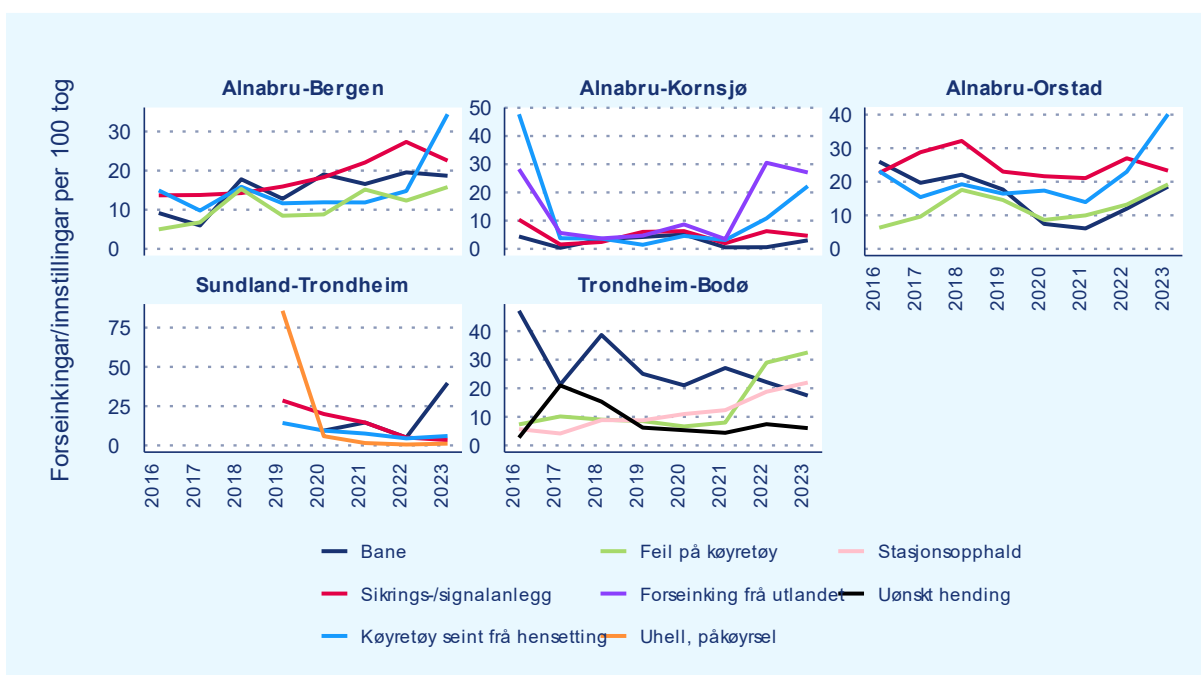
Trondheim–Støren (kodane 1, 2, 84, 85)

Persontogtrafikken mellom Trondheim og Støren har fleire av dei same utløysande årsakene som strekninga Trondheim–Stjørdal: «saktekøyning», «sporfeltbelegg», «mange reisande» og «hadde signal køyr, køyrde ikkje». På begge strekningane gjer relativt mange registreringar på «anna» at det manglar informasjon om den utløysande årsaka til mange forseinkingar og innstillingar.

Registreringar som har kodane «innstilt av marknadsmessige årsaker» (2022) og «køyreforseinking/heldt ikkje ruta», gjer at strekninga likevel skil seg noko ut frå strekninga Trondheim–Støren.

5.5.2 Årsaker på utvalde godstogstrekningar

Figur 13 Utvikling i dei fire viktigaste årsakene til forseinkingar og innstillingar på utvalde godstogstrekningar, 2016–2023



Kjelde: Riksrevisjonens analyse av TIOS-data. Figuren viser dei fire årsakene som oftast er registrerte som årsak på nye forseinkingar og innstillingar på strekningane i undersøkingsperioden. Dataa inneheld ikkje forseinkingar og innstillingar på grunn av kode 85 (marknadsmessige årsaker), kode 5 (planlagde arbeid) eller kode 7 (trafikkavvikling).

Figur 13 viser at det både er skilnader og likskapar i utfordringsbiletet på strekningane. På fire av dei fem er det tre årsakskodar som ofte blir registrerte: «bane» (kode 1), «sikrings-/signalanlegg» (kode 2) og «køyretøy seint frå fråsetjingsspor» (kode 82). «Feil på køyretøy» (kode 81) går igjen på tre av strekningane.

Andre årsaker, som «stasjonsopphald» (kode 84) og «uønskt hending» (kode 94,) er til gjengjeld berre registrerte på strekninga Trondheim–Bodø. Årsaka «forseinkingar frå utlandet» er reservert for godsstrekninga Alnabru–Kornsjø, som er den einaste av dei utvalde godsstrekningane som omfattar godstog som kjem frå Sverige.

Alnabru–Bergen (kodane 1, 2, 81, 82)

Årsaker til forseinkingar på strekninga er både feil på infrastrukturen (bane og signal) og feil hos godstogselskapa («feil på køyretøy» og «køyretøy seint frå fråsetjingsspor»). Årsakstypar knytt til feil på bane er i hovudsak «anna» og «saktekøyring» (kode 1), medan «sporfeltbelegg», «spurveksel ikkje i kontroll» og mange registreringar på «anna» har vore dei viktigaste årsakstypene registrerte under kode 2.

Tog som kjem for seint frå fråsetjing, er registrerte omtrent like mange gonger som årsakstypene under kode 1 og 2. Dette er den årsakskoden som var oftast registrert blant feila som kan tilskrivast godsselskapa, og talet blei meir enn dubla frå 2022 til 2023. «Feil på lokomotiv» er oftast registrert som utløyssande årsak under kode 81.

Alnabru–Stavanger/Orstad (kodane 1, 2, 81, 82)

På strekninga Alnabru–Stavanger er det registrert dei same årsakene som på strekninga Alnabru–Bergen, jf. figur 13. Av årsakene knytte til bane (kode 1) er glatte skjener og saktekøyringar også her dei viktigaste årsakene.

Både på bane (kode 1) og signal (kode 2) er det mange registreringar som står under «anna» eller ikkje er registrerte med årsakstype i det heile. Desse TIOS-registreringane gir dermed heller ingen nærmare informasjon om årsakene.

Dataa elles viser at «sporfeltbelegg inkl. saltbelegg» er ein vanleg årsakstype også i denne kategorien. I motsetnad til på strekninga Alnabru–Bergen ser utfordringane ut til å bli reduserte over tid. Blant feila som blir tilskrivne godstogselskapet (kode 81), er feil på lokomotiv registrert klart oftast. Dataa viser også at køyretøy som kjem seint frå fråsetjing (kode 82), ofte blir registrert som årsak. Her har det vore ei nær dubling frå 2022 til 2023.

Drammen (Sundland)–Trondheim (kodane 1, 2, 82, 93)

Talet på registrerte tog på denne strekninga er lågt, og data finst berre frå 2019. På denne strekninga blir det etter 2019 gjort stadig færre registreringar på kodane 2, 82 og 93, medan dei til gjengjeld aukar på «bane» (kode 1). Dei registrerte årsakstypene viser at det særleg er ein auke i registreringar på årsakstypene «anna», «saktekøyringar» og «planlagt arbeid ikkje avslutta i tide» som forklarar auken i talet på registreringar på infrastruktur, særleg frå 2022 til 2023.

Trondheim–Bodø (kodane 1, 81, 84, 94)

Årsakene som er knytte til infrastruktur på strekninga Trondheim–Bodø, er i hovudsak saktekøyringar, særleg i 2018 og 2021. Som på resten av strekningane er det også relativt mange registreringar som «anna» i denne kategorien.

Når det gjeld feila som godstogselskapa har ansvar for, er det særleg feil på lokomotiv som ofte blir registrert. TIOS-dataa viser også at talet på registreringar på denne koden blir stadig høgare, noko som kan tyde på at det har blitt fleire problem med materiellet til godstogoperatørane som køyrer mellom Trondheim og Bodø. Den same negative utviklinga ser ein innanfor kode 84, «stasjonsopphald». Her er årsakstypen «skifting» stadig oftare registrert som årsak i undersøkingsperioden.

Alnabru–Kornsjø (kodane 1, 2, 82, 91)

Det er særleg «køyretøy seint frå fråsetjing» (kode 82) og «forseinking frå utland» (kode 91) som er utfordringane for driftsstabiliteten på strekninga. Desse kodane har ikkje eigne årsakstypar, sjå

vedlegg 2. Blant registreringane som er gjorde på «signal» (kode 2), er det ingen årsakstypar som peikar seg ut som meir utfordrande enn andre.

5.6 Underliggjande årsaker til forseinkingar og innstillingar

Bane NOR opplyser at det kan vere mange ulike årsaker som bidreg til innstillingar og forseinkingar. Årsaksregistreringane i TIOS gir i avgrensa grad opplysningar om rotårsakene til forseinkingar og innstillingar. Ifølgje Bane NOR er dette viktig kunnskap for å kunne drive eit effektivt og førebyggjande vedlikehald og forhindre at det oppstår hendingar som får store konsekvensar for togtrafikken. Ein feil som har fått ei årsak i TIOS, kan ved nærmare undersøking vise seg å ha ei anna rotårsak.

Bane NOR viser til at det må gjerast ein grundigare analyse av enkelthendingar for å finne rotårsakene. Til dømes kan ein «signalfeil» som blir koda med årsakskode 2, mellom anna vere utløyst av feil i pukken. Jernbanedirektoratet viser også til at hendingar som blir registrerte i TIOS, ikkje alltid seier noko om rotårsaka til feilen. Direktoratet viser til at feil som er registrerte på KL-anlegget, kan ha vere forårsaka av at køyreleidninga er riven over. Det kjem likevel ikkje fram i TIOS om den underliggjande årsaka til nedringa er at eit tre har falle over leidninga, eller om det er ei kontaktleidningsmast som er havarent.⁹⁴

5.6.1 Nærmare analyse av utvalde hendingar

Vi har undersøkt eit utval hendingar med ei case-tilnærming for å belyse underliggjande/bakanforliggjande årsaker til forseinkingar og innstillingar. I tillegg har vi gjennomgått nokre eksterne evalueringar av andre store hendingar. Hendingane som vi har undersøkt og gjennomgått er

- brann i signalanlegget ved Sandefjord stasjon 27. juli 2021
- jordfeil på Oslo S 13. september 2022
- feil på køyretøy på Kolbotn 19. oktober 2022
- forseinka brot NBF/Arna stasjon 22. juli 2022
- driftsstans på Follobanen 19. desember 2022

Brann i signalanlegg ved Sandefjord stasjon 27. juli 2021

Ei kortslutning i kontaktleidningsanlegget ved Sandefjord stasjon forårsaka 27. juli 2021 store brann- og røykskadar på delar av jernbaneinfrastrukturen mellom Sandefjord og Lauve på Vestfoldbanen. Brannen førte til store skadar på det tekniske anlegget på Sandefjord stasjon, og stasjonen blei mellombels stengd. Det tok nærmare halvtanna år før togtrafikken på Vestfoldbanen igjen kunne gå med full kapasitet på strekninga (Sandefjord stasjon blei opna opp 11. desember 2022).⁹⁵ Hendinga forårsaka om lag 2 400 innstilte person- og godstog.⁹⁶

Statens havarikommisjon gav ut ein rapport om hendinga i mai 2023.⁹⁷ Her kjem det fram at kortslutninga mest sannsynleg skjedde fordi ei kråke kom mellom jord- og forbigangsledninga. Samstundes var fleire av verna som skulle bryte straumen og hindre at kortslutningsstraum heldt fram, anten defekte, tekne ut av drift eller stilte inn med for høge verdier. Systemet elkraftoperatøren til Bane NOR brukar til å styre og kontrollere straumforsyninga, gir ifølgje rapporten avgrensa informasjon om straumforløp og hendingar. Det gjekk derfor nesten ti minutt før elkraftoperatøren oppdaga feilen og straumen blei kopla ut manuelt.

⁹⁴ Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*.

⁹⁵ Statens havarikommisjon. (2023). *Brann i signalanlegget på Sandefjord 27. juli 2021* (Rapport Bane 2023/03).

⁹⁶ Bane NOR SF. (2022). *Punktighetsrapport 2021*.

⁹⁷ Statens havarikommisjon. (2023). *Brann i signalanlegget på Sandefjord 27. juli 2021* (Rapport Bane 2023/03).

Rapporten frå havarikommisjonen viser også til fleire faktorar som bidrog til at ulykka kunne skje:

- Ressursknappleik og ei komplisert organisering i Bane NOR SF bidrog til at feil i anlegget ikkje blei oppdaga. Dette førte til at avgjerder om tiltak i anlegget blei tekne utan tilstrekkeleg grunnlag og risikovurderingar. Konsekvensen var at ytterlegare svakheiter utilsikta blei introduserte i anlegget.
- Fleire tiltak som tidlegare var føreslått internt i Bane NOR SF etter tidlegare, liknande hendingar, både ved Sandefjord og andre stader, var ikkje vedtekne eller gjennomførte.
- Regelverket for tilsyn av straumforsyningsanlegg er delt mellom Statens jernbanetilsyn og Direktoratet for samfunnssikkerheit og beredskap. Dette kan ha bidrege til at det ikkje har vore ført tilstrekkeleg tilsyn med tilsynsobjekta.

Jordfeil på Oslo S 13. september 2022

Den 13. september 2022 kl. 04.34 oppstod det ein jordfeil⁹⁸ på Oslo S som forårsaka 658 forseinka tog, 163 forseinkingstimar og 736 innstillingar. Bane NOR opplyser i intervju at feilen var sporadisk og kom igjen 36 gonger før han etter fem døgn blei funne og utbetra (natt til 19. september).

Bane NOR viser til at jordfeilen var ein såkalla indre jordfeil og oppstod i det eldre reléanlegget i sikringsanlegget i Oslo. Reléanlegget består av fleire tusen komponentar. Komponentane er kopla til signal, sporfelt og sporvekslar med kablar ute på Oslo S.

I etterkant av hendinga i september 2022 blei relésatsen send til leverandøren i Danmark for nærmare undersøking. Bane NOR opplyser at undersøkingane viste at ein liten bit, mindre enn eit knappnåls-hovud, var laus i relésatsen. Det var denne vesle biten som etter 42 år i drift forårsaka feilen. Relésatsen som feila, var bygd om lokalt i Oslo i 1980.

Bane NOR opplyser at feilen ikkje ville skjedd i dag fordi ombyggingar av denne typen skjer kontrollert på fabrikk i Danmark. Leverandøren gjer i dag rutinemessig ristepørvar av relésatsar som er opna, og ein slik ristepørve ville avdekt at ein bit var laus.

For å synleggjere kostnadene for samfunnet ved avvik i togtrafikken gjorde Jernbanedirektoratet ein analyse for å estimere kostnadene denne jordfeilhendinga hadde for dei reisande 14. september 2022. Analysen frå Jernbanedirektoratet viste at til saman skapte avvika forseinkingar på i overkant av 10 000 passasjertimar for dei reisande på Austlandet. Den samfunnsøkonomiske kostnaden for passasjerane blei estimert til rundt 9,5 millionar kroner for éin dag i løpet av den tida hendinga gjekk føre seg.⁹⁹

Feil på køyretøy ved Kolbotn 19. oktober 2022

I morgonrushet onsdag 19. oktober 2022 fekk eit av Vys tog som trafikkerer på strekninga Oslo S–Ski (type 69-77), problem med ei av dørene på togsettet. Togoperatøren opplyser i intervju at den eine døra ikkje blei automatisk lukka før avgang frå Ljan stasjon. Tryggingmekanismer i toget gjer at det ikkje kan køyre vidare når slike feil oppstår.

⁹⁸ Ein jordfeil er isolasjonssvikt eller annan feil i det elektriske anlegget eller på elektrisk utstyr som kan føre til at straumen kjem på avveggar, noko som er farleg for menneske. Når det oppstår ein jordfeil, får toga automatisk raudt lys. Det skjer for å vareta sikkerheita til passasjerar og tilsette på jernbanen.

⁹⁹ Jernbanedirektoratet. (2022). *Konsekvenser av driftsavvik for de reisende*.



Foto: Riksrevisjonen

Årsaka til feilen var ifølgje Vy ein kombinasjon av alderen på toget og utforminga av jernbanesporet på Ljan stasjon. Fordi sporet svingar og krengrer, blir den midtarste vogna ståande i spenn, noko som påverkar opne- og lukkemekanismane i dørene. Når toget er fullasta, blir toget senka fleire centimeter og krengrer ytterlegare. Døra som ikkje blei lukka, var i det midtarste togsettet.

Vy opplyser at sjølv om dørene er sjekka i samsvar med vedlikehaldsprogrammet og viser seg å vere i orden ut frå verkstaden, så er det kombinasjonen gamle tog og stasjon i kurve/sving og dessutan mange passasjerar som er årsaka til at dørene på desse toga er meir utsette for problem enn dører på andre tog og strekningar.

Etter åtte minutt var feilen utbetra av ombordpersonalet, og det blei meldt inn til Vys driftsoperative senter at dei var klare til å køyre. Vy viser til at etter sju minutt til fekk toget klarsignal frå togleiaren i Bane NOR om å køyre. Då var toget 21 minutt forseinka frå stasjonen.

Forseinking i planlagt arbeid Nygårdstangen–Bergen–Fløen i juli–august 2022

Bane NOR opplyser at for å få gjennomført nødvendig arbeid på utbyggingsprosjektet Nygårdstangen–Bergen–Fløen (NBF) blei det planlagt eit 12-dagars «brot» på banen mellom 22. juli og 2. august 2022. Brotet blei lagt til eit tidspunkt som skulle ha minst mogleg konsekvensar for både gods- og persontogtrafikken. I slutten av juli eller byrjinga av august er det slutt på mykje av turisttrafikken, og det er normalt lite godstrafikk. NBF opna likevel først 5. august 2022, fire dagar eller 92 timar forseinka.

Ei av årsakene til det forlengte brotet var at det allereie etter nokre timars arbeid den 22. juli blei gjort endringar i dei planlagde arbeida. Bane NOR opplyser at dei trudde at det var uproblematisk at entreprenøren gjorde endringar på dette tidspunktet. Endringane førte likevel til at arbeidet byrja i ein annan ende av sporet enn det som opphavleg var planlagt. Dette førte igjen til at signalpersonell måtte vente med å starte opp arbeidet. Ifølgje Bane NOR melde ikkje entreprenøren frå om konsekvensen av at dei byrja arbeida i ein annan ende av sporet enn det som var planlagt.

I intervju viser Bane NOR til fleire årsaker til at brotet ikkje blei avslutta i tide. Ifølgje Bane NOR var den viktigaste årsaka til at brotet blei forlenga, at Bane NOR ikkje fekk informasjon frå entreprenøren om at framdrifta var forseinka, og at det var utfordringar i gjennomføringa av arbeidet.

Bane NOR opplyser også at det sommaren 2022 var veldig mange planlagde brot. Entreprenøren som Bane NOR brukte i Bergen, blei også brukt andre stader i landet. Fordi signalressursane til entreprenøren var bundne opp i andre brot, blei manglande bemanning ei utfordring i den siste fasen av brotet. Ressursmangelen kom av at entreprenøren hadde mange prosjekt gåande parallelt, og at det var planlagde brot på same tid i mange av desse prosjekta. Det er i tillegg ei generell utfordring med mangel på personell med rett jernbaneteknisk spesialkompetanse, og mange andre prosjekt med brot i andre delar av landet gjorde ressursmangelen større. Det blei derfor nødvendig å prioritere kva prosjekt som skulle ferdigstillast først.

Bane NOR viser til at det er ei generell utfordring for Bane NOR at moglegheitene for å drive testing er avgrensa under bygging. Etter alle brot må det gjennomførast testar etter endringar, og som regel er det ingen marginar dersom noko feilar. Det er som oftast kort tid frå planlagde arbeid er ferdige, til banen skal opne. Det er også vanleg at det er trafikk på banen der det blir utført arbeid. Drift, testing og feilretting må derfor gå parallelt.

På Bergensbanen er om lag 60 prosent av all trafikk godstrafikk, og Bane NOR opplyser at brotforlenginga gjorde at det hopa seg opp med gods som skulle frå Alnabruterminalen i Oslo til Bergen. Mangel på lastebilsjåførar etter koronapandemien gjorde det vanskeleg å få frakta godset med vogn-tog. Det var derfor eit stort press frå godstogoperatørane om at Bane NOR skulle opne for køyring av gods. Det blei vedteke å opne opp for noko godstransport. Denne avgjerda bidrog ifølgje Bane NOR til å forlengje brotet ytterlegare.

I etterkant blei hendinga undersøkt av Bane NORs eiga undersøkings- og analyseining (UA-eininga) med mål om organisatorisk læring.

Driftsstans på Follobanen 19. desember 2022

Follobanen blei opna for ordinær drift 11. desember 2022 i samband med innføringa av rutetabell 2023 (R23). Kort tid etter opninga blei det oppdaga varmeutvikling og rauk i tekniske anlegg, noko som førte til at Follobanen måtte stengje.¹⁰⁰ Banen blei opna opp 5. mars 2023, etter ti veker med omfattande feilsøking, feilrettingsarbeid og testing.¹⁰¹

Det er gjennomført fleire evalueringar av hendinga. På oppdrag frå Samferdselsdepartementet blei driftsstansen på Follobanen i første omgang følgd opp med ei førebels utgreiing frå Jernbane-direktoratet, i januar 2023.¹⁰² Deretter blei det sett i gang ytterlegare granskingar av hendinga – både internt i Bane NOR¹⁰³ og eksternt på oppdrag for Bane NOR¹⁰⁴ og på oppdrag for Samferdselsdepartementet.¹⁰⁵

Ut over dei direkte tekniske årsakene som førte til stansen, som hovudsakleg kom av manglar knytte til arbeidsutføring, produktval og design-/løysingsval,¹⁰⁶ viser både den interne undersøkinga og dei eksterne undersøkingane til ei rekkje svakheiter ved styringa og oppfølginga av Follobaneprosjektet.

Follobaneprosjektet var eit prosjekt der mykje blei prøvd ut for første gong, og i rapporten frå PwC blei det beskrive som eit megaprojekt og det klart største infrastrukturprosjektet dåverande Jernbaneverket og Bane NOR har handtert. Evalueringa såg på eit utval av eksterne rammevilkår¹⁰⁷ og prosjektaktivitetar og om handteringa av desse kan ha bidrege til den togstoppende hendinga. Evalueringa konkluderte med at nye og dels uvande rammevilkår, kombinert med at Bane NOR ikkje i

¹⁰⁰ Jernbanedirektoratet. (2023). *Årsrapport 2022*.

¹⁰¹ Bane NOR SF. (2023, 5. mars). *Follobanen opna for trafikk 5. mars*.

¹⁰² Jernbanedirektoratet. (2023). *Follobanen og Østfoldbanen. Redegjørelse for hendelsene i desember 2022 og konsekvensene av disse*.

¹⁰³ Bane NOR SF. (2023). *Stengning av Follobanen 19.12.2022. Undersøkelse av uønsket hendelse*.

¹⁰⁴ PwC. (2023). *Evaluering av Follobaneprosjektet. Rapport utarbeidd for Bane NOR juni 2023*.

¹⁰⁵ Implement Consulting Group. (2023). *Ekstern gjennomgang driftsstans på Follobanen*. Rapport til Samferdselsdepartementet.

¹⁰⁶ PwC. (2023). *Evaluering av Follobaneprosjektet. Rapport utarbeidd for Bane NOR juni 2023*.

¹⁰⁷ 1) første gongs bruk av ny kontraktsform og kontrakt, 2) utlysinga av Blixtunnelen la større vekt på pris enn det som hadde vore vanleg, på kostnad av «project performance», som mellom anna omfatta teknisk gjennomføring, tidsstyring og kvalitet, og dessutan 3) bruk av større utanlandske leverandørar som hadde avgrensa erfaring med norsk jernbanesektor og -kultur.

tilstrekkeleg grad lykkast med styringa og kontrollen av entreprenørane og kvalitetssikring av løysingsvala deira, gav forhøgd risiko for feil og manglar i tekniske installasjonar.

Den interne granskinga til Bane NOR beskriv viktigheita av å ha tilstrekkeleg tid til ei systematisk overtaking frå prosjekt til drift, og at driftsorganisasjonen blir involvert så tidleg som mogleg i prosjektløpet og får opplæring og dokumentasjon, slik at nye eller oppgraderte anlegg kan implementerast så saumlaust som mogleg i eksisterande infrastruktur.¹⁰⁸ Rapporten beskriv at tidspresset rundt opningsdatoen førte til at det blei kort tid til å få anlegget i den standen driftseininga var komfortable med å overta.¹⁰⁹ Ønsket om å redusere varigheita på sporbrot aukar risikoen for at uventa hendingar får store konsekvensar.¹¹⁰

Den siste eksterne evalueringa (ICP) avdekte også eit stort forbetningspotensial i korleis Bane NOR arbeider med store prosjekt. Dette gjaldt mellom anna bestillarkompetanse, risikostyring og tidlegare involvering av styret og leiinga ved komplekse utfordringar.

5.6.2 Samanfatta om hendingane

Hendingane som er undersøkte, har alle ulike årsaker. Fire av dei fem hendingane fell inn under årsakskategorien «infrastruktur». Feil på dører/togmateriell er det togselskapet som har ansvaret for. Gjennomgangen viser at dei underliggjande årsakene til hendingar som skapar forseinkingar og innstillingar, kan knytast til ulike forhold, mellom anna

- kvalitet på infrastruktur
- organisering
- rammevilkår, under dette forvaltning av regelverk og tilsyn
- ressursar og kompetanse, under dette bestillarkompetanse
- menneskelege årsaker, som samhandling og kommunikasjon
- trafikkstyring

Nokre av dei undersøkte hendingane har éi klar underliggjande årsak. Andre har eit meir samansett årsaksbilete, der det er summen av fleire omkringinggjande forhold som gjer at konsekvensane av hendingane blir store. Når på døgnet hendingane skjer, kva som utløyser feilen, og kor lang tid det tek å få togtrafikken i gang igjen, har stor påverknad på kva konsekvensar hendingane har.

Blant dei undersøkte sakene det er vist til her, er det stor skilnad på konsekvensar. Dørfeilen som blei utbetra etter 7 minutt, forseinka det aktuelle toget med 21 minutt og bidrog til å forseinke tog og passasjerar i rushtida. Dei større hendingane har bidrege til fleire tusen innstillingar og mange hundre forseinkingstimar. Dette gjeld til dømes brannen ved Sandefjord stasjon.

5.6.3 Tidlegare studiar av årsaker til forseinkingar og innstillingar

Årsaker til forseinkingar og innstillingar blei undersøkte av SINTEF i 2010. Bakgrunnen for SINTEFs studie var at talet på forseinkingstimar i 2010 var på det høgaste sidan registreringane av forseinkingstimar hadde starta, og det hadde vore ein tydeleg og negativ trend i utviklinga frå 2005. I undersøkinga fann SINTEF ut at auken i forseinkingstimar den gongen kom av ein kombinasjon av tre forhold:¹¹¹

- auke i feilfrekvens på infrastruktur og rullande materiell
- arbeid nær spor og auka omfang av vedlikehald
- manglande evne til å handtere normal variasjon i vêret

¹⁰⁸ Bane NOR SF. (2023). *Stengning av Follobanen 19.12.2022. Undersøkelse av uønsket hendelse.*

¹⁰⁹ PwC. (2023). *Evaluering av Follobaneprosjektet. Rapport utarbeidd for Bane NOR juni 2023.*

¹¹⁰ Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet.*

¹¹¹ Olsson, Økland, Veiseth og Stokland, 2010.

Det er også gjort andre analysar av årsaker. I publikasjonen *Hvert sekund teller*¹¹² frå 2015 blir det vist til døme på ei rekkje tidlegare gjennomførte undersøkingar. Desse undersøkingane peikar på årsaker som vêr og klima, kapasitetsbruk, åtferda til dei reisande, utforming av tog og plattform og dessutan trafikkstyring. Blant studiane det blir referert til her, blir det mellom anna vist til følgjande funn:

- antal reisande, kor fulle toga var, og avgangspunktlegheit hadde høgast korrelasjon med punktlegheit til endestasjon
- togtype, utforming av stasjon og kvar på stasjonen toget stoppar, har stor innverknad på kor lang tid toget brukar på stasjonen
- vêrforhold har negativ påverknad på materiell og infrastruktur
- togstyring/trafikkstyring påverkar trafikkavviklinga

¹¹² Olsson et al, 2015.

6 Verkemiddel for å redusere forseinkingar og innstillingar

Revisjonskriterium

- Det skal vere ein balanse mellom tilgjengeleg kapasitet, driftsstabilitet og antal avgangar som blir tilbodne dei reisande.
- Bane NOR SF skal sørge for at selskapa som driv person- og godstrafikk, har tilgjengeleg baneinfrastruktur.
- Bane NOR skal konstruere ein robust ruteplan, samstundes som søknadene til jernbaneføretaka skal imøtekomast så langt det er mogleg.
- Jernbanedirektoratet skal inngå trafikkavtalar med togselskap om persontogtenester som varetek heilskapen og samanhengane i eit velfungerande jernbanesystem.
- Ytingsordninga har som føremål å redusere forstyrringane på jernbanenettet til eit minimum.
- Jernbanedirektoratet har ansvar for å gjere gode samla vurderingar på tvers av sektoren og for å sikre nødvending samhandling og koordinering blant relevante aktørar for å nå måla for jernbanen.
- Samferdselsdepartementet og Jernbanedirektoratets skal ha oversikt over tilstand og utviklingsbehov på sektoren og ha kunnskap om effektar og samanhengen mellom verkemiddel og måloppnåing.

Oppsummering

- Løyvingane til jernbane har auka sidan 2016. Det har særleg vore ein auke i løyvingane til investeringar, medan løyvingar til drift, vedlikehald og fornyingar har auka mindre.
- Bane NOR har bygd opp ein likviditetsreserve på om lag ni milliardar kroner.
- Vedlikehaldsetterslepet aukar.
- Bane NOR starta i 2022 opp ein systematisk prosess for feiloppfølging.
- Bane NOR har dei siste åra arbeidd med å betre oversikta over tilstanden på jernbanen, men det er framleis manglar ved datakvaliteten.
- Utsett innføring av nytt signalanlegg (ERTMS) vil innebere at det må gjennomførast fleire mellombelse tiltak på komponentar i signalanlegg.
- Kapasitetsutnyttinga på banen er for høg til at det er realistisk å oppnå punktlegheitsmålet.
- Det manglar analysar og modellar som kan bidra til gode avvegingar mellom kapasitetsutnytting og driftsstabilitet.
- Auka kapasitetsutnytting krev høgare presisjon hos alle aktørane for å oppnå god punktlegheit.
- Staten har bestilt fleire persontog i trafikkavtalane, og i ruteplanprosessen blir persontog prioriterte framfor godstog.
- For å handtere avvik effektivt er togleiinga avhengig av god dialog med togselskapa.
- Persontogselskapa og Bane NOR er usamde om nivået på satsane i ytingsordninga.
- Ytingsordninga har ikkje fungert etter hensikta, som er å redusere driftsforstyrringar.
- Driftsstabiliteten var dårleg i fleire år utan at departementet følgde opp med tilstrekkelege tiltak.
- Tiltaka som er sette i verk frå 2022, har førebels ikkje gitt direkte effekt på driftsstabiliteten, og det manglar tiltak som har effekt på kortare sikt.
- Det har ikkje vore tilstrekkeleg koordinering og samhandling i sektoren.
- Jernbanedirektoratet opplever å ha få verkemiddel i styringa og koordineringa av sektoren.

Samferdselsstyresmaktene har verkemiddel for å sikre at togtilbodet er attraktivt og sikkert. Dei fleste av desse verkemidla påverkar i kva grad dei reisande opplever togtilbodet som påliteleg.

Sentrale verkemiddel som påverkar driftsstabiliteten og pålitelegheita til jernbanen, er

- prioriteringa og gjennomføringa av drift, vedlikehald, fornyingar og investeringar
- ruteplanen
- effektiviteten i trafikkstyring
- tilstanden på togmateriell

Økonomiske insentiv i trafikkavtalane med staten og i ytingsordninga skal bidra til driftsstabiliteten til togselskapa (operatørvhengig driftsstabilitet) og til ein driftsstabil jernbaneinfrastruktur.

Styringa og samordninga av aktørane i jernbanesektoren skal bidra til at sektoren blir driven effektivt, sikkert og miljøvennleg, og skal sikre at statlege aktørar held seg innanfor dei økonomiske rammene som er fastlagde, overhald gjeldande reglar og løyser dei pålagde oppgåvene sine på ein mest mogleg effektiv måte.

6.1 Drift, vedlikehald, fornyingar og investeringar

6.1.1 Tilstanden til infrastrukturen har mykje å seie for driftsstabiliteten

Tilstanden til infrastrukturen har mykje å seie for driftsstabiliteten.¹¹³ Det er ei utfordring at tilstanden på store delar av dagens jernbanenett ikkje er god nok.¹¹⁴ Det fører ofte til feil som påverkar driftsstabiliteten i togtrafikken.¹¹⁵ I punktlegheitsrapporten for 2022 skriv Bane NOR at dei akutte feila med størst konsekvens har vore knytte til infrastrukturen. Feil i infrastrukturen er registrerte som den viktigaste årsaka til innstillingar og forseinkingar.¹¹⁶

Totalt blir det rekna med at forseinkingar og innstillingar som blir tilskrivne feil på infrastrukturen, kostar om lag 600 millionar kroner per år for dei reisande. Kostnader for forseinka godstransport er ikkje berekna.¹¹⁷

I ein rapport frå Bane NOR kjem det fram at det i perioden 2018–2022 var 9 594 infrastrukturhendingar som førte til driftsforstyringar, dvs. hendingar som førte til at minst eitt tog blei forseinka eller innstilt. Av dei 9 594 hendingane stod dei 10 prosent største hendingane for over 90 prosent av alle innstillingane i perioden.¹¹⁸ Bane NOR konkluderer med at enkeltfeil i infrastrukturen dermed er av avgjerande betydning for måloppnåinga.

Persontogselskapa understrekar i intervju at det er desse store avvika (hendingane) – som lammar togtrafikken over lang tid – som er mest problematisk for kundane deira. Eitt av togselskapa peikar på at det er desse hendingane som gjer at kundane gradvis mistar tilliten til toget. Persontogselskapa meiner merksemda og styringa i større grad bør rettast mot å førebyggje dei oppståtte brota, som er hovudårsaka til innstillingar og store forseinkingar.

I intervju med Riksrevisjonen viser Bane NOR til at dei tre viktigaste årsakene til forseinkingar og innstillingar som kjem av infrastruktur, er feil i følgjande komponentar/objekt:

- sporvekslar og drivmaskinar
- sporfelt som går i sløyfar – problemet forsvinn med ERTMS
- sikringsanlegga – problemet forsvinn med ERTMS

¹¹³ Jernbanedirektoratet. (2023). *Strekningssvise mål*. [Svar på oppdrag 13 i tildelingsbrev 2023].

¹¹⁴ Prop. 1 S (2022–2023). *For budsjettåret 2023*. Samferdselsdepartementet.

¹¹⁵ Jf. Prop. 1 S (2022–2023). *For budsjettåret 2023*. Samferdselsdepartementet.

¹¹⁶ Som vist i kapittel 5.

¹¹⁷ Jernbanedirektoratet. (2023). *Vedlegg 7: Drift og vedlikehold*. [Jernbanesektoren sitt svar på prioriteringsoppdraget. Nasjonal transportplan 2025–2036], kapittel 7.3.2.

¹¹⁸ Bane NOR SF. (2023). *Plan for bedre måloppnåelse innen vedlikehold og fornyelse*. Rapport til Jernbanedirektoratet.

Låg regularitet kjem i hovudsak av feil på infrastrukturen, og ifølgje Bane NOR kjem av mykje av dette av etterslep på vedlikehald og fornyingar.

Bane NOR opplyser i intervju at vêrhendingar er også ei årsak til dårleg regularitet. I område Sør-Vest har ein jobba systematisk med flaumførebyggjande tiltak som drenering og vedlikehald av tunnelar og bruer. Tiltaka har hatt god effekt. Dei seinaste flaumane har ikkje lenger vore eit problem på dei stadene tiltak er gjennomførte, men utgjer framleis ei stor utfordring der tiltak ikkje er gjennomførte.

Ifølgje Bane NOR er eit anna problem at kapasitetsaukar i form av nye og fleire ruter i ruteplanen har blitt innførte utan at infrastrukturen nødvendigvis er tilpassa den auka kapasiteten. Det er mellom anna behov for fleire og lengre kryssingsspor. Når det ikkje er samsvar mellom utvikling av kapasitet og investeringar i infrastruktur, gir det seg utslag i lågare punktlegheit.

Samstundes viser Bane NOR til at dei har sett klare punktlegheitsforbetringar i 2023 som følgje av at Follobanen og dobbeltsporet på Venjar–Langset er opna.

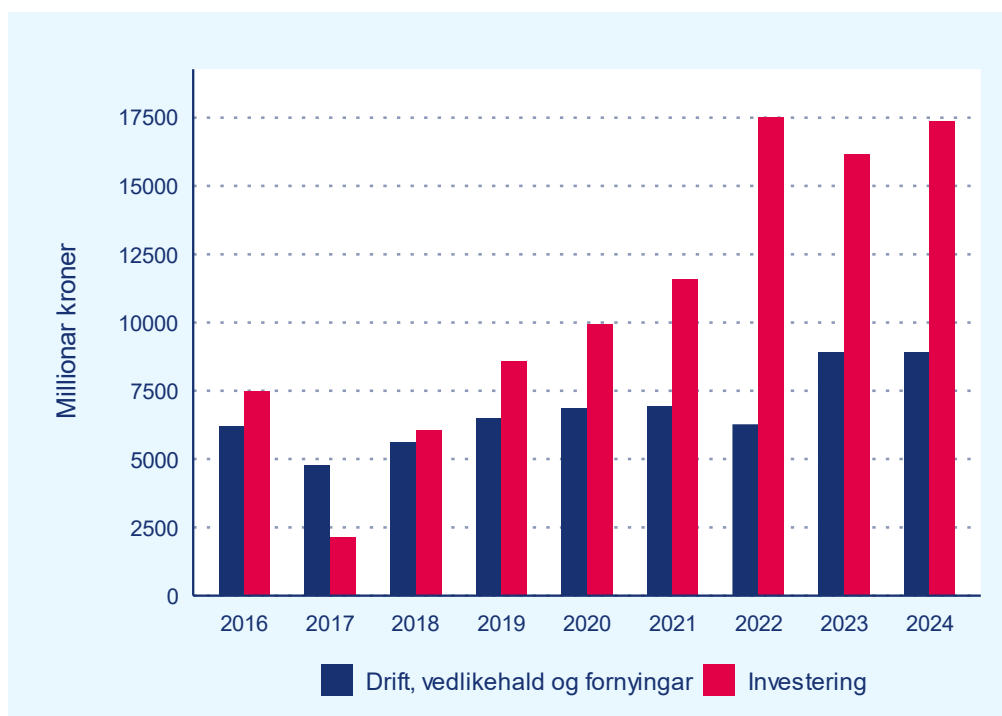
Persontogselskapa som er intervjuja, meiner at infrastrukturfeil er den klart største årsaka til forseinkingar og innstillingar. Dei peikar på at infrastrukturfeil som feil på signalanlegg (signalfeil/jordfeil), feil på køyreleidninga (kontaktleidning/elkraft) og problem med sporet (bane) er gjengangarar. Som forklaring på den negative utviklinga i driftsstabiliteten på jernbanen peikar eitt av togselskapa mellom anna på at vedlikehaldet av jernbaneinfrastrukturen har blitt nedprioritert over fleire år. Eit anna togselskap opplyser at trafikken er meir punktleg på linjer der infrastrukturen er «ny», der togmateriellet er nytt, og der det er dobbeltspor.

I intervju viser eit av togselskapa til at når det oppstår feil i infrastrukturen, blir sekundæreffekten at persontogselskap kjem i utakt når trafikken kjem i gang igjen, fordi både tog og personell er på feil stad og ikkje der det er planlagt. Dette fører igjen til at den operatøravhengige punktlegheita blir dårlegare.

6.1.2 Forvaltning av tildelte løyvingar til drift, vedlikehald, fornyingar og investeringar

Figur 14 Midlar til investeringar, drift, vedlikehald og fornyingar, 2016–2024

(reelle 2024-tal i mill. kr)



Kjelde: statsrekneskapan for åra 2016–2022. For 2023 er tala henta frå saldert statsbudsjett.¹¹⁹ For 2024 er tala henta frå tildelingsbrevet til Jernbanedirektoratet for 2024, datert 22.12.23.

Figur 14 viser at løyvingane til jernbaneføremål har auka mykje i perioden frå 2016 til 2022, og har lege relativt stabilt frå 2022 til 2024.

Midlar til drift, vedlikehald, fornyingar og investeringar har nær dobla seg med ein reell auke på 12,6 milliardar kroner frå om lag 13,7 milliardar kroner i 2016 til om lag 26,3 milliardar kroner i 2024. Det er særleg løyvingane til investeringar som har auka, auken er på om lag 10 milliardar kroner frå 2016 til 2024. Nivået på midlar løyvde til drift, vedlikehald og fornyingar har lege meir stabilt, men har hatt ein auke frå 6,2 milliardar kroner i 2022 til 8,9 milliardar kroner både i 2023 og 2024. Hovudskilnaden mellom investering og fornying er at investering er bygging av nye banestrekningar, medan fornying er tiltak som forbetrar eksisterande infrastruktur.

Til NTP for 2025–2036 tilrår jernbanesektoren eit årleg gjennomsnitt på totalt 12 milliardar kroner til drift, vedlikehald og fornyingar¹²⁰, fordelt på 3,6 milliardar kroner til førebyggjande vedlikehald, 0,9 milliardar kroner til korrektivt vedlikehald og 7,5 milliardar kroner til fornying.¹²¹ For at Bane NOR og leverandørmarknaden skal kunne handtere dette på ein god måte¹²², blir det tilrådd ei gradvis opptrapping til nivået blir nådd i 2028.¹²³

¹¹⁹ Prop. 30 S (2023–2024). *Ny saldering av statsbudsjettet 2023*. Finansdepartementet, Innst. 150 S (2023–2024) jf. Prop. 27 S (2023–2024). *Endringar i statsbudsjettet 2023 under Samferdselsdepartementet*. Samferdselsdepartementet. Jf. Innst. 142 S (2023–2024)

¹²⁰ Det kjem fram i svar på prioriteringsoppdraget at det er 2023-kroner. Jf. Jernbanedirektoratet og Bane NOR SF (2023). *Jernbanesektorens svar på prioriteringsoppdraget*.

¹²¹ Jernbanedirektoratet og Bane NOR SF. (2023). *Jernbanesektorens svar på prioriteringsoppdraget*.

¹²² Jernbanedirektoratet. (2023). *Vedlegg 7: Drift og vedlikehold*. [Jernbanesektoren sitt svar på prioriteringsoppdraget. Nasjonal transportplan 2025–2036]. Samandrag.

¹²³ Jf. Jernbanedirektoratet og Bane NOR SF. (2023). *Jernbanesektorens svar på prioriteringsoppdraget*.

Jernbanedirektoratet forvaltar løyvingar til drift, vedlikehald og investeringar. Direktoratet kjøper infrastrukturtenestene av Bane NOR SF og inngår i samband med dette avtalar med Bane NOR.

Jernbanedirektoratet og Bane NOR har to hovudavtalar: ein som gjeld drifts- og vedlikehaldstenester, og ein som gjeld planlegging og bygging av ny og endra infrastruktur. Etter endringa i avtaleregimet med staten i 2021 får Bane NOR SF årleg løyving til drift og vedlikehald og til planlegging og investering uavhengig av aktiviteten i føretaket / løpande produksjon gjennom året.¹²⁴ Bane NOR kan disponere løyvde midlar innanfor føremåla for vedteken løyving i statsbudsjettet og i tråd med avtalar med Jernbanedirektoratet.¹²⁵

I intervju med Riksrevisjonen opplyser Jernbanedirektoratet at det følgjer opp Bane NORs bruk av løyvingar gjennom ulike former for rapportering frå Bane NOR, der påkomne kostnader, prognosar og framdriftsendringar kjem fram. Direktoratet opplyser vidare at prosjekt/effektpakkar med vesentleg risiko for å ikkje oppnå avtalte resultatmål blir følgde opp av direktoratet med faste, periodiske møte med Bane NOR, der produksjon og framdrift inngår i oppfølginga.

Bane NOR har ansvaret for å tilpasse verksemda si og forplikingane sine til eit realistisk nivå basert på den framtidige likviditetstilførselen til staten og oppsparte midlar. Minimumsnivået skulle gi Bane NOR nødvendig føreseielegheit, samstundes som det vil gi eit handlingsrom i framtidige budsjett. Minimumsnivået skal likevel ikkje vere eit mål for framtidig løyving. Ifølgje Samferdselsdepartementet vil ikkje minimumsnivået over tid vere tilstrekkeleg til å oppfylle måla i Nasjonal transportplan 2022–2033.¹²⁶

Ei kartlegging KPMG gjorde for Samferdselsdepartementet i 2023, viser at Bane NOR har stor fridom til å prioritere midlar til vedlikehald og fornyingar, og at dei fireårige avtalane blir opplevde som avgjerande for å styre området, då fleire oppgåver på området må fordelast på fleire budsjettår. I kartlegginga kjem det fram at Bane NOR meiner at dei fireårige avtalane gir føretaket betre høve til å prioritere der behovet er størst.¹²⁷ Dette blir også framheva i Bane NORs årsrapport for 2022, der Bane NOR skriv at dei nye avtalane gir føretaket meir eigna økonomiske føresetnader for å utvikle og halde ved like jernbanen.

Det kjem fram i referat frå etatsstyringsdialogen mellom Samferdselsdepartementet og Jernbanedirektoratet at Bane NOR har bygd opp ei likviditetsbeholdning på om lag ni milliardar kroner per 2023. Av dialogen kjem det fram at den store likviditetsbeholdninga kjem av at prosjekta ikkje følgjer venta framdrift. Jernbanedirektoratet ønskjer i samband med dette å vere involvert i og gjere vurderingar av Bane NORs omprioriteringar mellom post 71, som er løyvingar til drift, vedlikehald og fornyingar, og post 73, som er løyvingar til investeringsprosjekt.¹²⁸

I intervju med Riksrevisjonen opplyser Jernbanedirektoratet at Samferdselsdepartementet har pålagt Bane NOR i oppdragsbrevet for 2024 å ta opp eventuelle omdisponeringar mellom postane med Jernbanedirektoratet. I tillegg skal permanente omdisponeringar fremjast som løyvingsendringar.

6.1.3 Bane NORs arbeid med vedlikehald og fornyingar

Organisering av vedlikehaldsarbeidet

Per 2023 er ansvaret for vedlikehaldet i Bane NOR organisert i ein spesifiserande og ei utførande eining – høvesvis *Teknisk* og *Bane*. Begge einingane ligg per i dag i divisjonen *Drift og teknologi*.

¹²⁴ Jf. Prop. 1 S (2022–2023). *For budsjettåret 2023*. Samferdselsdepartementet. Meld. St. 20 (2020–2021). *Nasjonal transportplan 2022–2033*. Samferdselsdepartementet.

¹²⁵ Prop. 1 S (2022–2023). *For budsjettåret 2023*. Samferdselsdepartementet.

¹²⁶ Prop. 1 S (2022–2023). *For budsjettåret 2023*. Samferdselsdepartementet.

¹²⁷ KPMG. (2023). *Kartlegging av organisatoriske og styringsmessige utfordringar i jernbanesektoren*. Rapport til Samferdselsdepartementet.

¹²⁸ Jf. Samferdselsdepartementet. (2023, 6. november). *Referat frå etatsstyringsmøte nr. 4 mellom Samferdselsdepartementet og Jernbanedirektoratet*.

Bane NOR opplyser i intervju at det er ei tydeleg ansvarsfordeling mellom *Teknisk* og *Bane*. Første desember 2023 blei *Bane* slått saman med *Spordrift* i ein eigen divisjon.

Bane NOR opplyser at direktøren for eininga *Teknisk* har ansvar for vedlikeholdssystem, vedlikeholdsprogram, vedlikeholdsprosess og vedlikeholdsplan. *Teknisk* spesifiserer kva vedlikehald som skal utførast, korleis det skal utførast, og når det seinast skal utførast. Internt i *Teknisk* er det vedlikeholdsavdelinga som har ansvaret for system og prosessar, standardar og metodikk, medan *fagavdelingane* har ansvaret for å fylla vedlikeholdsprogrammet med innhald. Direktør *Bane* har det operative ansvaret for å utføre og følgje opp vedlikehald. *Bane* inngår nødvendige kontraktar for å utføre føreskrive vedlikehald, planleggje og utføre vedlikehald innan gitte terminar og dessutan sikre at vedlikehald blir utført i tråd med den føreskrivne standarden.

Gjennomføring av vedlikehald

Bane NOR opplyser at førebyggjande vedlikeholdskontroll blir utført med faste intervall eller i samsvar med førehandsdefinerte kriterium, og at føremålet med kontrollen er å redusere risikoen for svikt eller degradering av funksjonen til ein komponent.

Faktaboks 1 Saksgangen når det oppstår ein feil i infrastrukturen. Døme frå Oslo.

Togleiarsentralen i Oslo overvaker og styrer togtrafikken for område Aust. Togleiaren oppdagar at noko er feil ved at dei til dømes ikkje får stilt ein veksel. Då stoppar trafikken. Dei prøver på nytt, og dersom dei framleis ikkje får det til, er årsaka sannsynlegvis ein teknisk feil.

Driftsvakta hos Spordrift er førstelinje og vil få eit varsel og kallast ut i anlegget for å reparere feilen. Dei fleste feil blir vanlegvis reparerte av førstelinja. Det er viktig at *Spordrift* raskt kjem tilbake med eit estimat på kor lang tid det vil ta å rette opp feilen, slik at dei får ein prognose for når togtrafikken kjem i full gang igjen.

Togselekskapa blir deretter informerte av togleiaren om kva konsekvensar feilen vil få for togtrafikken, og så kan dei informere passasjerane sine.

Det er laga prosedyrar som beskriv korleis feilretting skal gjennomførast for ulike hendingar. Dersom feilen er av betydning eller alvorleg, tek Bane NOR over den tekniske feilrettingsleiinga og set saman eit tverrfagleg ekspertteam (andre- og tredjelinje) for å løyse saka.

Dersom ei heil banestrekning eller delar av ho har redusert kapasitet på grunn av ein feil, kan togleiaren tynne i togtrafikken ved å setje i verk aksjonskort. Aksjonskorta beskriv korleis trafikkavviklinga skal gå føre seg når det er redusert kapasitet på heile banestrekninga eller delar av ho, altså ein plan for kva tog som blir innstilte, kva tog som får køyre, og i kva rekkjefølgje dei får køyre.

Når trafikken er tynna, kan Bane NOR kome inn med arbeidstog og feilrette samstundes som noko togtrafikk går. Togleiaren prøver så langt det er mogleg å la trafikken gå i rushtida, slik at feilrettinga blir gjord utanom rushtida eller om kvelden, når det er lite eller ingen trafikk.

Kjelde: Bane NOR.

Bane NOR viser til at akutt korrektivt vedlikehald blir utført straks etter at feil er oppdaga, for å unngå uakseptable konsekvensar for sikkerheita og oppetida. Utsett korrektivt vedlikehald er feil som ikkje må rettast omgåande, og tiltak for å rette desse feila blir utsette i samsvar med fastsette reglar/prosedyrar. Feil i infrastrukturen kan bli melde inn frå togleiarar eller togoperatørar som ser og opplever at noko er gale. Ei anna sentral kjelde til å identifisere feil er bruk av data frå målevognkøyning. Faktaboks 1 viser eit døme frå saksgangen når det oppstår ein feil i infrastrukturen.

Maximo er Bane NORs vedlikeholdssystem og inneheld alle data om infrastrukturen i jernbanen, mellom anna tilstanden til objekta, feil/avvik, kontrollar av tilstand og dokumentasjon av alt arbeid som er utført. Ifølgje Bane NOR blir data frå Maximo brukte til drift og styring av vedlikehaldet.

Bane NOR opplyser at føretaket har ein standardisert prosess frå korrektivt vedlikehald oppstår, til det blir planlagt, utført og slutført:

- 1 Akutt og utsett korrektivt vedlikehald som oppstår på banen, skal registrerast i Maximo etter ein standard prosess med kvalitetskrav til data og kontroll av desse.
- 2 Deretter vurderer Bane NOR fortløpande om vedlikehaldet må gjerast straks, eller om det kan utsetjast.
- 3 Når vedlikehaldet er gjennomført, skal gjennomført arbeid dokumenterast og rapporterast. Informasjonen dannar grunnlaget for å optimere det samla vedlikehaldet.

Bane NOR oppgir at datakvaliteten i Maximo i tida før 2016 var utilstrekkeleg for å utføre gode analysar. Etter 2016 har dataa gradvis blitt betre, og i dag er dei gode nok til bruk i å planleggje fornying, drift og vedlikehald. Ifølgje Bane NOR går det føre seg eit fortløpande arbeid for å heve datakvaliteten i Maximo – mellom anna ved hjelp av tilpassa verktøy for føring i felt (Mobilt Maximo) og prosjektinitiativet «Rett datakvalitet». Jo meir automatiserte dataa er, jo meir effektivt kan verktøyet bli i vedlikehaldsarbeidet. ved å gjere stengingane kostnadsoptimale og finne ei effektiv løysing for alternativ transport.

Pålitelegheitsprosessen

Ifølgje Jernbanesektorens innspel til Nasjonal transportplan 2025–2036 har Bane NOR i 2022 og inn i 2023 jobba målretta med vidareutvikling og standardisering av støtteprosessar, kompetanse og kapasitet som er nødvendig for å utnytte den stadig aukande datamengda på effektivt vis, parallelt med utviklinga av tekniske løysingar. Jernbanesektoren viser til at ein viktig prosess i så måte er den såkalla pålitelegheitsprosessen, som blir brukt til å identifisere, tilrå og vedta tiltak for kontinuerleg forbetring av det førebyggjande vedlikehaldsprogrammet og for fornyingsbehov.

Ifølgje Bane NOR er pålitelegheitsprosessen ein systematisk prosess for feiloppfølging i Bane NOR som blei styrkt i perioden 2022–2023. Tidlegare var pålitelegheitsprosessen gjennomført under namnet «RAMS-fase-11-prosessen». Pålitelegheitsprosessen skal identifisere utfordringar i infrastrukturen i driftsfasen. Gjennom pålitelegheitsprosessen set ein i verk tiltak basert på tilrådingar frå fagressursar. Føremålet er aktiv risikostyring og kontinuerleg forbetring av vedlikehaldsprogrammet, førebyggjande vedlikehald, fornying, overvaking og dessutan forbetra datakvalitet.

Bane NOR viser til at det er tre steg i prosessen:

- Vedlikehaldsingeniørar identifiserer driftsutfordringar ved systematisk analyse av feildata i Maximo, for å avdekkje avvik/feil som er gjengangarar, eller objekt som har høg feilrate. Eininga *Bane* gir innspel i denne prosessen.
- Dersom feilsituasjonen er kompleks, kan ein få hjelp av eit tverrfagleg team som består av fagressursar med spisskompetanse på fagområda sine. Tverrfaglege team blei etablerte i 2022. Teamet prøver å finne rotårsakene til feila og tilrår tiltak. Bane NOR viser til jordfeilen på Oslo S i 2022 som eit døme frå pålitelegheitsprosessen, der eit tverrfagleg team blei brukt til å avdekkje rotårsaker og tilrå tiltak.
- Tilrådde tiltak blir mellom anna gjennomførte av *Bane*.¹²⁹ Avgjerder om tiltak skal gjennomførast, er baserte på vurderingar av kost-nytte, fornyingsplanar og tilgjengelege ressursar.

Bane NOR opplyser at det ikkje er mangel på data for å kunne identifisere svakheiter og gjere prioriteringar, men mangel på ressursar til å analysere dataa. For å få tilstrekkeleg midlar til å

¹²⁹ Ifølgje Bane NOR kan tiltak kan også vere forbetringar i verktøy, prosedyrar, vedlikehaldsprogram som andre enn Bane har ansvar for, etc.

gjennomføre tiltak må Bane NOR synleggjere effektane av kva godt vedlikehald har å seie for infrastrukturen, driftsstabiliteten og punktlegheita. Bane NOR meiner derfor at pålitelegheitsprosessen er viktig, og 29. juni 2023 blei det bestemt at prosessen skulle rullast ut i alle kontraktsområda i heile landet.

Punktlegheitsprosessen

På oppdrag frå Samferdselsdepartementet utarbeidde Jernbanedirektoratet i samarbeid med Bane NOR hausten 2022 ein tiltaksplan for betre driftsstabilitet.¹³⁰ I intervju med Riksrevisjonen uttaler Jernbanedirektoratet at det viktigaste tiltaket i planen er «punktlegheitsprosessen», som Bane NOR har ansvar for. Punktlegheitsprosessen skal ifølgje tiltaksplanen bidra til ei forståing av kva som er punktlegheitsutfordringane på jernbanen, og dessutan initiere og utføre aksjonar og gjere førebyggjande tiltak for å forhindre punktlegheitsbrester.

Jernbanedirektoratet opplyser at punktlegheitsprosessen består av

- eit analyseteam i Bane NOR
- eit punktlegheitsteam av leiarar for nøkkelområda knytte til driftsstabilitet i Bane NOR
- punktlegheitsmøte mellom Bane NOR og togoperatørane

Bane NOR viser til at punktlegheitsprosessen tek tak i forhold som Bane NOR har ansvaret for, og dei forholda som togoperatørane har ansvaret for. Analyseteamet nyttar djupneanalysar av trafikk-situasjonen og arbeider frå veke til veke med å skaffe innsikt i punktlegheitsutfordringar og påverkingar som kjem framover. Punktlegheitsprosessen gir ikkje noko handlingsrom til å gjennomføre tiltak, men påverkar sektoren gjennom innsikt og samhandling, slik at alle i sektoren er samde om flaskehalsane og punktlegheitsutfordringane på kvar enkelt strekning. Punktlegheitsprosessen gir innspel til kva prioriteringar som bør gjerast for å få ei punktlegheitsforbetring.¹³¹

I statusrapporteringa til Samferdselsdepartementet på tiltaksplanen for betre driftsstabilitet hausten 2023 opplyser Jernbanedirektoratet at den viktigaste effekten oppnådd i punktlegheitsprosessen er meir systematisk og planmessig samhandling mellom aktørane i sektoren. Direktoratet gir nokre døme på resultat¹³²:

- Fleire kritiske saktekøyningar har blitt fjerna etter tett oppfølging. Antal dagar i saktekøyning har også blitt reduserte gjennom dialog med entreprenøren.
- Punktlegheita på Trønderbanen starta lågt i 2023, men har vore aukande gjennom året. Ei saktekøyning blei fjerna, og det blei gjort materiellforbetringar frå SJ si side, i tillegg til at godstogmaterieill på strekningane er flytta/skifta. Desse tiltaka har til saman gjort at punktlegheita på Trønderbanen har blitt god.
- Ruteplanen er justert for enkelttog som har hatt lite robustheit.

Forholdet mellom pålitelegheitsprosessen og punktlegheitsprosessen

Pålitelegheitsprosessen er intern i Bane NOR og på tvers av ulike miljø i Bane NOR. Bane NOR viser til at pålitelegheitsprosessen er eit systematisk arbeid som identifiserer utfordringar i infrastrukturen og gir innsikt og innspel til organisasjonen på fornyings- og vedlikehaldstiltak for å betre driftsstabiliteten. Punktlegheitsprosessen er avhengig av samarbeid i sektoren og er Bane NORs systematiske dialog med togselskapa.¹³³

Bane NOR viser til at høg kapasitetsutnytting til dømes kan ha ein negativ effekt på driftsstabiliteten, og det kan vere motstridande interesser mellom Bane NOR og operatørar, eller mellom operatørane.

¹³⁰ Jernbanedirektoratet. (2023). *Tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*. Svar på oppdrag 12 i tildelingsbrev 2023.

¹³¹ Jernbanedirektoratet. (2023). *Tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*. Svar på oppdrag 12 i tildelingsbrev 2023.

¹³² Jernbanedirektoratet. (2023, 17. oktober). *Driftsstabilitet og avvikshåndtering – svar på oppdrag 12 i Tildelingsbrev 2023*. [Brev frå Jernbanedirektoratet til Samferdselsdepartementet]

¹³³ Jernbanedirektoratet. (2023). *Tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*. Svar på oppdrag 12 i tildelingsbrev 2023. Vedlegg – Bane NORs statusrapport.

Ifølgje Bane NOR er det derfor viktig med eit godt sektorarbeid, der sektoren også kan diskutere og bli samd om felles mål. Bane NOR understrekar at sektoren må dra i same retning for å lykkast med det vidare arbeidet i punktlegheitsprosessen. Når infrastrukturtiltak blir identifiserte, vil dette vere både større og mindre kostbare tiltak. Bane NOR viser til at finansiering vil vere ein føresetnad for gjennomføring av mange av tiltaka som blir identifiserte. Tiltaka kan finansierast med midlar både frå investeringsbudsjettet og frå budsjettet til vedlikehald, fornying og drift.¹³⁴

Bane NOR uttaler i intervju med Riksrevisjonen at punktlegheitsprosessen, saman med Ledelsens sikkerhetsforum (LSF) og pålitelegheitsprosessen, utgjer ei datadriven avgjerdsstøtte for målretta tiltak mot ein sikker, påliteleg og punktleg infrastruktur. I punktlegheitsprosessen har Bane NOR og togoperatørane dialog for å identifisere og gjennomføre tiltak for å betre punktlegheita. Punktlegheitsprosessen blei etablert i 2022, og vedlikehaldsingeniørane i *Teknisk* deltek også i denne prosessen.

Fornyingar

Riksrevisjonen har i to tidlegare undersøkingar mellom anna peikt på manglande styringsinformasjon om vedlikehaldsarbeidet og at det er lite informasjon om løyvingane til drift og vedlikehald blir brukte effektivt.¹³⁵

Jernbanedirektoratet og Bane NOR SF skriv i ein rapport til Samferdselsdepartementet i mai 2023 at det er ein samanheng mellom driftsstabilitet og tilstanden til infrastrukturen, men at det finst for lite informasjon som bidreg til å dokumentere denne samanhengen. Jernbanedirektoratet og Bane NOR viser til at dette er eit forhold som Riksrevisjonen også peikte på etter å ha undersøkt effektivitet i vedlikehald av jernbanenettet.¹³⁶ Basert på dette etablerte derfor Jernbanedirektoratet forprosjektet InfraStatus i 2017 for å dokumentere tilstanden til infrastrukturen betre. Implementeringsarbeidet går framleis føre seg.¹³⁷

InfraStatus er ein metode for å beskrive tilstanden til jernbaneinfrastrukturen med det føremålet å finne ut kvar i jernbanenettet dei største kostnadene med fornying er venta å kome. Tidlegare har teknisk levetid og kalkulatorisk vedlikehaldsetterslep lagt grunnlaget for tilråding av vedlikehald og fornying. Med InfraStatus blir fornyingsbehovet estimert ut frå tilstanden til infrastrukturen.¹³⁸

I intervju opplyser Bane NOR at føretaket brukar InfraStatus til å berekne fornyingsbehovet i jernbaneinfrastrukturen, og meiner det gir eit godt grunnlag til å fastsetje fornyingsbehovet i åra framover. I InfraStatus får kvart objekt knytt til jernbanen ein tilstandskarakter mellom 1 og 6. Karakterane 5 og 6 betyr at objektet har forfalle til fornying, og 3 og 4 betyr at objektet vil forfalle til fornying dei neste 12 åra.

Bane NOR opplyser vidare at tilstandskarakterane blir berekna langs tre dimensjonar: substans, tilgjengelegheit og sikkerheit, og ein total karakter blir berekna ut frå desse. Dimensjonen substans omfattar hovudsakleg utsett korrektivt vedlikehald og resterande levetid for anlegget. Tilgjengelegheit omfattar mellom anna forseinking, innstillingar og behov for akutt korrektivt vedlikehald. InfraStatus hentar data frå Maximo.

I KPMGs gjennomgang av styringsmessige utfordringar på jernbanesektoren kjem det fram at Bane NOR jobbar med å forbetre grunnlagsdataa som blir nytta i prioriteringsgrunnlaget frå InfraStatus, gjennom eit eige program for forbetra datakvalitet.¹³⁹ Grunnlagsdataa blir mellom anna henta frå

¹³⁴ Jernbanedirektoratet. (2023). *Tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*. Svar på oppdrag 12 i tildelingsbrev 2023. Vedlegg – Bane NORs statusrapport.

¹³⁵ Dokument 3:10 (2015–2016). *Riksrevisjonens undersøkelse av effektivitet i vedlikehold av jernbanenettet*. Riksrevisjonen, jf. Innst. 47 S (2016–2017). Saka blei følgd opp i Dokument 3:2 (2020–2021). *Riksrevisjonens kontroll med forvaltninga av interessene til staten i selskap – 2019*, jf. Innst. 386 S (2020–2021).

¹³⁶ Jernbanedirektoratet. (2023). *Strekningvisse mål*. [Svar på oppdrag 13 i tildelingsbrev 2023].

¹³⁷ Jernbanedirektoratet. (2023). *Strekningvisse mål*. [Svar på oppdrag 13 i tildelingsbrev 2023].

¹³⁸ Jernbanedirektoratet. (2023). *Vedlegg 7: Drift og vedlikehold*. [Jernbanesektoren sitt svar på prioriteringsopdraget. Nasjonal transportplan 2025–2036], kapittel 4.

¹³⁹ Jf. KPMG. (2023). *Kartlegging av organisatoriske og styringsmessige utfordringer i jernbanesektoren*. Rapport til Samferdselsdepartementet.

Maximo. Det kjem fram i KPMGs rapport at det i 2021 var 23 prosent feilregistreringar i registeret, medan det i 2022 var 20 prosent feil.

Ifølgje KPMGs rapport var desse feila av ein sånn karakter at fagpersonar i føretaket meiner feila kan påverke føretaksdrifta, og forbetring av dataa vil mellom anna kunne bidra til meir presise tilstandsvurderingar av infrastrukturen, redusert bruk av vurderingar, og eit meir faktabasert grunnlag for å vurdere restlevetid.¹⁴⁰

Bane NOR har sett mål om å redusere andelen feil i Banedata Maximo frå 20 prosent til 18 prosent i 2023 og vidare ned til 16 prosent i 2024. KPMG konkluderer med at det er ei utfordring at det ikkje god nok oversikt over vedlikehaldsbehov til bruk i prioriteringar, og at ei av årsakene til dette er at det framleis er manglar i grunnlagsdata i Maximo.¹⁴¹

I jernbanesektoren sitt innspel til NTP for åra 2025–2036 står det at fornyingsbehovet blir vurdert og prioritert etter ei samla vurdering av dei tre dimensjonane i InfraStatus, med følgjande prioriteringsrekkefølge:

- 1 sikkerheit
- 2 tilgjengelegheit: punktlegheit og regularitet
- 3 substans: tilstanden på anlegga.¹⁴²

Sikkerheit blir nødvendigvis prioritert over heile jernbanenettet, medan punktlegheit og regularitet blir prioritert høgaste i det sentrale austlandsområdet og rundt dei store byane. Banestrekningar med høg trafikkbelastning får høg prioritet.¹⁴³

I intervju med Riksrevisjonen opplyser Bane NOR at dei per i dag er nøydde til å prioritere ressursane til sikkerheit og tilgjengelegheit. Det mest lønsame er likevel å vere i forkant med førebyggjande vedlikehald og fornying i rett tid for å halde oppe høg driftsstabilitet – altså under dimensjonen substans. For å få god driftsstabilitet bør problema rettast før dei blir til tilgjengelegheitsutfordringar.

Som eit døme på tiltak innanfor dimensjonen substans viser Bane NOR til at det er sett i gang eit arbeid med å gradvis fornye og skifte ut kontaktleidningsnettet (KL-nettet). Dette er sårbar infrastruktur, og fordi mykje av KL-nettet blei installert samstundes, har Bane NOR valt å starte dette arbeidet for å rekke og gjere nødvendige utskiftingar. Leverandørmarknaden på dette området er også avgrensa.

Vala av tiltak til fornying i fornyingsplanleggingsprosessen skal ifølgje Bane NOR vere datadrivne, dokumenterte og baserte på faglege vurderingar av tilstandsdata. Dette inneber at vala skal vere baserte på grunnlag av InfraStatus kompletterte med analysar frå eksempelvis målekøyningar med målevogn og rapportar frå synfaring/kontrollar/inspeksjonar.

I det vidare arbeidet med InfraStatus arbeider Bane NOR med å forbetre kvaliteten på data-grunnlaget.¹⁴⁴ På sikt vil tilstandsbeskrivingane i InfraStatus setjast i samheng med resultatoppnåinga for punktlegheit og regularitet.¹⁴⁵

¹⁴⁰ Jf. KPMG. (2023). *Kartlegging av organisatoriske og styringsmessige utfordringar i jernbanesektoren*. Rapport til Samferdselsdepartementet

¹⁴¹ Jf. KPMG. (2023). *Kartlegging av organisatoriske og styringsmessige utfordringar i jernbanesektoren*. Rapport til Samferdselsdepartementet

¹⁴² Jernbanedirektoratet. (2023). *Vedlegg 7: Drift og vedlikehold*. [Jernbanesektoren sitt svar på prioriteringsoppdraget. Nasjonal transportplan 2025–2036].

¹⁴³ Jernbanedirektoratet. (2023). *Vedlegg 7: Drift og vedlikehold*. [Jernbanesektoren sitt svar på prioriteringsoppdraget. Nasjonal transportplan 2025–2036].

¹⁴⁴ Jernbanedirektoratet. (2023). *Strekningvisse mål*. [Svar på oppdrag 13 i tildelingsbrev 2023].

¹⁴⁵ Jernbanedirektoratet. (2023). *Strekningvisse mål*. [Svar på oppdrag 13 i tildelingsbrev 2023].

Fordeling av budsjettmidlar og fullmakter til å prioritere

I intervju med Riksrevisjonen opplyser Bane NOR at budsjettmidlane til *Bane* blir fordelte på dei tre områdedirektørane, som fordeler beløpet på dei 10 banesjefane (drift og vedlikehald) og prosjektsjefane (fornyingsprosjekt).

- Område Nord består av fire kontraktsområde: Innlandet, Nordland, Ofotbanen og Trøndelag
- Område Sør-Vest består av tre kontraktsområde: Sørlandet, Vestfold-Telemark, Vestlandet
- Område Aust består av tre kontraktsområde: Oslo, Østfold, Austlandet

Ifølgje område Aust er det ikkje rom for å gjere «både og» innanfor rammene av dagens vedlikehaldsbudsjett og det må derfor prioriterast strengt. Ved hjelp av gode analysar kan Bane NOR i større grad sikre rett prioritering og val av vedlikehaldstiltak. For å kunne gjere denne prioriteringa er det viktig å vite kva effektar eit tiltak vil ha.

Bane NOR viser til at vedlikehaldsingeniørar er ansvarlege for å arrangere eit månadleg RAMS-møte¹⁴⁶ per kontraktsområde, med banesjefen som møteeigar. Føremålet med RAMS-møta er å prioritere og tilrå tiltak for å forbetre vedlikehaldsprogram, fornying og driftsstabilitet kontinuerleg. Kvart banesjefsområde er eitt kontraktsområde. På møta blir pålitelegheitsrapporten gått gjennom for å identifisere avvik frå fastsette mål. Status og gjennomføring av tiltak blir også gjennomgått, og dersom det er behov for spisskompetanse eller kapasitet, blir det kopla på eit *tverrfagleg team* for å bidra til å finne rotårsaker og tilrå tiltak. RAMS-møte er gjennomførte frå 2019.

Bane NOR har arbeidd med å standardisere analysar og oppfølging, slik at det blir likt i alle banesjefsområda/kontraktsområda. Bane NOR viser til at styrking av pålitelegheitsprosessen¹⁴⁷ og standardisering av metodar og analysar frå 2022 har bidrege til at Bane NOR har blitt ein meir lærande organisasjon.

Bane NOR opplyser RAMS-møta skal løyse utfordringar i infrastrukturen på lokalt nivå. Banesjefen har mandat til å vedta tiltak innan driftsbudsjettet sitt, og det inneber at RAMS-møtet kan vedta tiltak inntil ein viss sum. Dersom beløpsgrensa for eitt tiltak går ut over denne grensa, må det løftast til Maintenance Review Board.

Bane NOR opplyser vidare at Maintenance Review Board (MRB) er avgjerdsforumet til leiinga for vedlikehald og fornying. Direktøren for *Bane* skal etter planen halde eit MRB-møte kvar annan månad. Følgjande tiltak skal vedtakast i MRB-møtet:

- tiltak som er av nasjonal karakter eller treffer fleire kontraktsområde
- tiltak som vil påverke ressursar og eksisterande planar på tvers av vedlikehaldsorganisasjonen

Kandidatar til fornying blir vedtekne og inngår deretter i den eksisterande fornyingsplanprosessen og den tilhøyrande prioriteringa.

Bane NOR opplyser at MRB-møta blei haldne jamleg fram til årsslutt 2021. Deretter blei det gjennomført pilotar frå tidleg i 2023 per område i samband med styrkt pålitelegheitsprosess. Frå oktober 2023 har det vore halde MRB-møte på landsbasis. Desse blir haldne annankvar månad.

Ifølgje Bane NOR vil dei bruke litt tid på å finne forma på MRB-møta. Sakene som blir behandla i MRB-møtet, skal vere innstillingar med avgjerdsgrunnlag frå anten *fornyelsesplanprosessen*, RAMS-møte eller *pålitelegheitsprosessen*.

Bane NOR meiner analysane og planlegginga som skjer i dei ulike prosessane i vedlikehaldsarbeidet, er meir systematiske og datadrivne enn dei var tidlegare. InfraStatus og målevogner gjer det mogleg

¹⁴⁶ RAMS = Reliability, Availability, Maintainability, Safety

¹⁴⁷ Bane NOR viser til at dei har køyrt Rams-møte sidan 2019, men har gjort endringar i føremål og møtedeltaking i samsvar med ny prosess.

med betre analysar. Rotårsaksmetodikk skjer på fleire nivå – alt frå enkeltfeil som får ein feilkode, til større analysar av systematiske og gjentakande feil. Analysane bidreg til at ressursar blir tilført dei vedlikehaldstiltaka som har størst effekt. Ifølgje Bane NOR er det ikkje berre pengar som er viktig for godt vedlikehald, men også å prioritere rett.

Samfunnsøkonomiske lønsemdsvurderingar i prioritering av vedlikehaldstiltak

Samferdselsdepartementet har bede Jernbanedirektoratet og Bane NOR om å gjere greie for korleis samfunnsøkonomiske lønsemdsvurderingar inngår når tiltak som kan forbedre driftsstabiliteten, blir vurderte. Vidare har departementet bede om ei utgreiing av tiltak som kan vere aktuelle for at slike vurderingar skal få større vekt. Departementet grunn gav spørsmålet med Jernbanedirektoratets instruks og avtalen mellom Samferdselsdepartementet og Bane NOR av 10. september 2021. Der står det følgjande: «Samfunnsøkonomiske lønnsomhetsvurderingar skal legges til grunn for utvikling av jernbanen». Departementet viste til at slike vurderingar kjem tydeleg fram i avgjerdsgrunnlaget knytt til større investeringar, men at tiltak retta mot driftsstabilitet potensielt kan gi vel så stor nytte for kundane som investeringar i ny infrastruktur.¹⁴⁸

I tiltaksplanen for betre driftsstabilitet som blei send til Samferdselsdepartementet hausten 2022, svarte Jernbanedirektoratet på spørsmål frå departementet. Direktoratet viste til at endringar i driftsstabilitet og tilhøyrande konsekvensar for togpassasjerane og dei som skal frakte varer på jernbanen prinsipielt sett kan vere ein del av dei prissette verknadene i ein samfunnsøkonomisk analyse.¹⁴⁹ Direktoratet skriv mellom anna at det er mogleg å estimere endringar i punktlegheit med god presisjon gjennom trafikksimuleringar av ein gitt kombinasjon av ruteplan, infrastruktur, køyretøy og tilfeldige forseinkingar. Dette arbeidet er svært tidkrevjande, og det er derfor ikkje mogleg å gjennomføre for mange ulike alternativ eller enkelttiltak. Direktoratet har sett i gang eit arbeid for å gjere betre avvegingar mellom kapasitetsutnytting og driftsstabilitet og for å synleggjere verknader av betre driftsstabilitet i dei samfunnsøkonomiske analysane.¹⁵⁰

I oppdragsbrevet frå Samferdselsdepartementet til Bane NOR skriv departementet at oppfølginga av Bane NOR SFs arbeid med drift, vedlikehald og fornying (DVF) er eit høgt prioritert område for Samferdselsdepartementet i 2024. Departementet vil følgje opp måloppnåing og produktivitetsforbetringar og at Bane NOR SF innfrir forventningar og målsetjingar knytte til samanslåinga med Spordrift AS.¹⁵¹

I oppdragsbrevet legg departementet følgjande prinsipp til grunn for innsatsen knytt til drift, vedlikehald og fornyingar i 2024:

- Innsatsen skal vridast frå ressursinnsats til måloppnåing.
- Innsatsen skal vere datadriven, tilstandsbasert og kunnskapsbasert.
- Innsatsen skal prioriterast tydelegare mot dei strekningane og knutepunkta der trafikken er størst og konsekvensane for nettet elles er størst. Det blir lagt til grunn at omsynet til sikkerheit er vareteke på alle strekningar.
- Fornyingsinnsatsen skal knytast tydelegare til dei viktigaste drivarane for fornyingsbehov.

Togselskapa sine erfaringar med vedlikehaldsarbeidet til Bane NOR

Flytoget opplyser i intervju med Riksrevisjonen at Bane NORs arbeid på infrastrukturen på strekninga Oslo S–Drammen har gitt gode resultat. Bane NOR har også gjort fleire tiltak på Skøyen stasjon som har forbedra driftsstabiliteten. Flytoget meiner det verkar som Bane NOR den seinare tida har blitt

¹⁴⁸ Samferdselsdepartementet. (2022). *Statsbudsjettet 2022 Supplerende tildelingsbrev nr. 5*.

¹⁴⁹ Samferdselsdepartementet. (2022). *Statsbudsjettet 2022 Supplerende tildelingsbrev nr. 5*.

¹⁵⁰ Samferdselsdepartementet. (2022). *Statsbudsjettet 2022 Supplerende tildelingsbrev nr. 5*.

¹⁵¹ Samferdselsdepartementet. (2023). *Oppdragsbrev til Bane NOR SF for 2024*.

betre koordinert og prioriterer rettare. Ifølgje Flytoget manglar Bane NOR likevel framleis ressursar på fleire område, mellom anna når det gjeld arbeidsmaskinar og kompetanse på signalanlegg.

I intervju med Riksrevisjonen viser Vy til at dei har opplevd ei positiv utvikling i Bane NOR dei to–tre siste åra. Bane NOR sette mellom anna i gang eit pilotprosjekt med førebyggjande vedlikehald og sensorovervaking av sporvekslar på strekninga Skøyen–Bestum. Det gav svært gode resultat, men har ifølgje Vy ikkje blitt gjennomført fleire stader. I dialogen med Bane NOR opplever Vy at dei er imøtekomande når det er snakk om å gjere tiltak som ikkje kostar så mykje. Ifølgje Vy er dei mindre villige til å vurdere og gjennomføre tiltak som kostar meir. Vy meiner Bane NOR i større grad må prioritere førebyggjande vedlikehald. Ifølgje Vy skjer no det meste av vedlikehaldet reaktivt og med for dårleg responstid. Vy viser til at dei store midlane i Bane NOR framleis ligg i dei store utbyggingsprosjekta og i eigedomsutvikling.

Faktaboks 2 Døme på behov for vedlikehald og oppgraderingar

Romeriksporten og Gardermobanen

På Gardermobanen og i Romeriksporten er det behov for oppgraderingar og vedlikehald av både skjener og signalanlegg.

- Togskenene på Gardermobanen har blitt slipt årleg i 25 år, men no gir slipinga følgjefeil på signalanlegget.
- Kretskorta i signalanlegget i Romeriksporten blei tidlegare bytte ut før dei feila. No har ikkje Bane NOR delar på lager, og kretskorta blir ikkje bytte ut før dei feilar. Dermed blir det signalfeil, som igjen fører til problem i togtrafikken.

Vedlikehaldsetterslepet og aldersutfordringane på Gardermobanen betyr at infrastrukturen er av mykje dårlegare kvalitet enn før. Det har ført til meir slitasje på togmateriellet, meir korrektivt vedlikehald og auka vedlikehaldsutgifter for Flytoget. Flytoga køyrer med ein fart på 210 km/t, og belastninga på toga blir større når infrastrukturen er dårleg.

Ifølgje Flytoget hadde ein antakeleg venta at infrastrukturen i Romeriksporten skulle ha lengre levetid, men klimatiske (fuktige) forhold i tunnelen har påverka infrastrukturen negativt. På grunn av manglande ressursar har ikkje Bane NOR høve til å byrje arbeidet i Romeriksporten før i 2025, og større arbeid vil ikkje bli utført før i 2026/2027.

Kjelde: Flytoget.

6.1.4 Nytt signal- og sikringsanlegg skal gi færre forseinkingar og fleire tog i rute

ERTMS – Føremål, kostnader, framdrift og risiko

I 2012 vedtok den norske regjeringa at jernbanenettet skulle utrustast med det felleseuropeiske signalanlegget ERTMS (European Rail Traffic Management System / European Train Control System). Grunngevinga for avgjerda var at store delar av signal- og sikringsanlegget til jernbanen var gamle og nedslitne, og at eit moderne signal- og sikringsanlegg er nødvendig for at jernbanen skal kunne utnyttast meir effektivt og bli meir robust og stabil.¹⁵² Ifølgje Bane NOR og Jernbanedirektoratet vil eit nytt signalsystem mellom anna redusere talet på forseinkingstimar stort.

ERTMS-prosjektet består av tre større tekniske systemkontraktar for signalanlegg, trafikkstyring og utstyr om bord i tog.¹⁵³ Stortinget vedtok kostnadsramme for ERTMS-prosjektet¹⁵⁴ ved behandlinga av

¹⁵² Samferdselsdepartementet. (2012, 26. november). *ERTMS – orientering om regjeringens beslutning*. [Brev frå Samferdselsdepartementet til Jernbaneverket]

¹⁵³ Prop. 1 S (2023–2024). *For budsjettåret 2024*. Samferdselsdepartementet.

¹⁵⁴ Ifølgje Meld. St. 20 (2020–2021) *Nasjonal transportplan 2022–2033* er midlar til ERTMS tidlegare kategoriserte som fornying, men blir no rekna som investering. (Kjelde: fotnote side 171)

Prop. 126 S (2015–2016), jf. Innst. 406 S (2015–2016). I Prop. 126 (2015–2016) blei det framheva at det økonomiske og praktiske omfanget av prosjektet, den lange gjennomføringstida, den høge kompleksiteten og teknologiutviklinga i perioden gjorde prioriteringa og styringa av prosjektet krevjande.

Etter at Stortinget vedtok kostnadsramma 7. juni 2016 har sluttdatoen for ferdigstilling av ERTMS på heile jernbanenettet fleire gonger blitt skove fram i tid, og kostnadsoverslaga har auka.

I den reviderte signalplanen frå 2023 blir sluttdatoen for ferdigstilling av ERTMS på heile jernbanenettet utsett frå 2032 til 2034. Den viktigaste endringa er at innføringa av ERTMS i Oslo-korridoren blir føreslått skove ut i tid, noko som skal gi betre tid til å førebu ein teknisk og operativ overgang til ERTMS på den mest trafikkintensive delen av det norske jernbanenettet.¹⁵⁵

Hovudårsakene til at sluttdatoen for ferdigstilling av ERTMS er utsett, er ifølgje signalplanen frå 2023 følgjande:

- **Idriftsetjing av dei første strekningane er utsett**

Idriftsetjing av ERTMS på Nordlandsbanen frå Grong til Bodø og Gjøvikbanen frå Roa til Gjøvik er utsett. Ifølgje Nasjonal signalplan 2022¹⁵⁶ skulle ERTMS vore teke i bruk på desse strekningane i 2022. I signalplanen frå 2023 er Roa–Gjøvik utsett til 2024, medan Grong–Bodø er utsett til 2024/2025. Bane NOR skriv på nettsidene sine at utsetjinga kjem av den globale forsyningskrisa, og at det manglar delar for å få bygd om nok tog slik at dei kan køyre på det nye signalsystemet.¹⁵⁷

- **Auka utbyggingsvolum av ERTMS fordi strekningar som tidlegare var del av IC-satsinga, ikkje blir fullførte som planlagt**

På austlandsområdet (IC) er det bygd nye dobbeltspor på ein del strekningar. Sidan ERTMS ikkje var klart for innføring her då desse var ferdige, måtte strekningane utstyrast med nye signalanlegg av ein annan type enn ERTMS. På desse strekningane må ERTMS installerast i etterkant. Å byte signalanlegg på eksisterande infrastruktur er meir omfattande enn å utstyre ny infrastruktur med signalanlegg. Eksisterande stasjonsområde er relativt omfangsrrike og tilpassa eit anna trafikk-mønster, og dei vil krevje større tiltak i infrastrukturen ved ombygging til nytt system.

Ifølgje Samferdselsdepartementet har innføringa av ERTMS høg risiko. Departementet viser til at det å innføre ERTMS er eit komplekst prosjekt. Det omfattar fleire element, det er mange omsyn å ta, og nye programvarer skal utviklast parallelt. Bane NOR er heilt avhengig av rette leveransar til rett tid frå alle leverandørane for å realisere ERTMS etter planen.¹⁵⁸

Det er ifølgje departementet knytt risiko til ombygging av tog og levering av trafikkstyringssystem og signalanlegg. Risikoen er mellom anna knytt til globale logistikkutfordringar og at det ikkje er tilstrekkeleg tilgang på komponentar og kapasitet ved verkstader for ombygging. Departementet legg framleis den fastsette kostnadsramma til grunn, men vil følgje kostnadsutviklinga nøye. Ifølgje departementet vil risikostyring av ERTMS vere sentralt når Samferdselsdepartementet skal følgje opp Jernbanedirektoratet og Bane NOR.¹⁵⁹

Konsekvensar av utsetjingar i innføringa av ERTMS

I intervju med Riksrevisjonen uttaler togoperatørane at feil på signal- og sikringsanlegget er ei av hovudårsakene til forseinkingar og innstillingar. Dei viser til at det derfor bør vere ein hovudprioritet for Bane NOR å få førebygd desse feila. Dei uttrykkjer derfor bekymring over at innføringa av ERTMS er

¹⁵⁵ Bane NOR SF. (2023). *Nasjonal Signalplan 2023. Fornyelse av jernbanens signalanlegg.*

¹⁵⁶ Bane NOR SF. (2022). *Nasjonal Signalplan 2022. Fornyelse av jernbanens signalanlegg.*

¹⁵⁷ Bane NOR SF. (2022, 19. september). *Venter på nytt signalsystem på Gjøvikbanen.*

¹⁵⁸ Prop. 1 S (2023–2024). *For budsjettåret 2024.* Samferdselsdepartementet.

¹⁵⁹ Prop. 1 S (2023–2024). *For budsjettåret 2024.* Samferdselsdepartementet.

forseinka. Flytoget understrekar at det er viktig for drifta deira at Bane NOR har kontroll på eksisterande signalanlegg på Oslo S fram til ERTMS er på plass.

Ifølgje Jernbanedirektoratet vil innføringa av ERTMS innebere at komponentar som er spesielt utsette for ytre påverking, blir fjerna langs sporet. På den måten vil ERTMS redusere talet på forseinkings-timar stort. Direktoratet viser til at utsett innføring av ERTMS vil føre til at desse komponentane framleis vil føre til ei stor mengd feil.¹⁶⁰

Ein annan konsekvens er at nye infrastrukturprosjekt som blir ferdige, må utstyrtast mellombels med nye signalanlegg som ikkje er ERTMS. Samferdselsdepartementet viser i samband med dette til at forseinkingar kan påverke gjennomføringa og kostnader i resten av effektpakkane.¹⁶¹ I 2023 skriv Bane NOR i signalplanen at det er mange igangverande og planlagde infrastrukturprosjekt som vil krevje nye signalanlegg (andre enn ERTMS) for at ein skal kunne ta i bruk ny og forbetra infrastruktur. Desse strekningane må seinare utstyrtast med ERTMS.

I intervju seier Bane NOR at føretaket truleg hadde prioritert tiltak innan vedlikehald og fornyingar på signalanlegga høgare enn dei gjorde for tre år sidan, om dei hadde visst om forseinkinga i ERTMS-prosjektet. Bane NOR viser til at prioriteringa av tiltak er basert på kost-nytte-vurderingar. Til dømes skulle ERTMS vore på plass på Bergensbanen i 2023 etter den opphavlege planen. Forseinkinga har ført til at det må gjerast vedlikehald på signalanlegget på Bergensbanen som ikkje hadde vore nødvendig dersom det nye systemet hadde vore på plass.

Togoperatørane uttrykkjer i intervju med Riksrevisjonen bekymring for at konsekvensen av at ERTMS-prosjektet er forseinka, vil vere at feila i signalanlegget vil halde fram.

Utsetjinga av ERTMS på Nordlandsbanen fekk konsekvensar for godsoperatørar. Godsoperatøren Onrail opplyser at dei i 2021 bestilte to nye hybridlokomotiv – ei investering på 120–140 millionar kroner. Lokomotiva skulle etter planen setjast i trafikk på Nordlandsbanen når Bane NOR skulle vere ferdig med innføringa av ERTMS og fleire infrastrukturoppgraderingar hausten 2022. Våren 2022 kunne Onrail lese i ei pressemelding frå Bane NOR at utbygginga av ERTMS på Nordlandsbanen var forseinka med to år – noko som betydde at Onrails nye hybridlokomotiv ikkje kunne takast i bruk der.

6.1.5 Meir vedlikehaldsarbeid inneber fleire innstilte tog

Det å gjennomføre nødvendig vedlikehald og fornying vil i mange tilfelle ha konsekvensar for avviklinga av togtrafikken.¹⁶² Eit høgt aktivitetsnivå på fornyingar og større vedlikehald vil føre til avbrot i trafikkavviklinga og dermed alternative transportløyningar som buss for tog eller lastebil på veg.

Stenging av heile eller delar av jernbanenettet over lengre periodar påfører passasjerar, gods-transportørar og togselskap store ulemper og kan på sikt bidra til å gjere toget mindre attraktivt.¹⁶³ Arbeid i sporet vil påverke togtilbodet minst dersom sporbrota har kort varigheit og blir lagde til tider med små konsekvensar.¹⁶⁴ For Bane NOR vil det vere fleire fordelar med lengre driftsavbrot, for då kan dei jobbe uforstyrtra og meir effektivt.¹⁶⁵ Det er derfor viktig at omfanget og konsekvensane av stengingsperiodar blir avgrensa så mykje som mogleg.¹⁶⁶

Togoperatøren Go-Ahead viser i intervju til at tradisjonen med sommarbrot på Oslo S er eit døme på ulik kultur og ulik måte å tenkje på når det gjeld målet om eit godt togtilbod. For Bane NOR er det praktisk og enkelt å ha brot fleire veker gjennom sommaren, og for pendlarane er dette sikkert den

¹⁶⁰ Jernbanedirektoratet. (2023). *Vedlegg 5: Driftsstabilitet og avvikshåndtering*. [Jernbanesektoren sitt svar på prioriteringsoppdraget. Nasjonal transportplan 2025–2036].

¹⁶¹ Prop. 1 S (2023–2024). *For budsjettåret 2024*. Samferdselsdepartementet.

¹⁶² Jernbanedirektoratet. (2023). *Vedlegg 7: Drift og vedlikehold*. [Jernbanesektoren sitt svar på prioriteringsoppdraget. Nasjonal transportplan 2025–2036].

¹⁶³ Jernbanedirektoratet. (2020). *Evaluering av sommerstengning og andre banestengninger*. [Svar på supplerande tildelingsbrev 7/2019].

¹⁶⁴ Samferdselsdepartementet. (2023). *Forslag til endringer i jernbaneforskriften som følge av gjennomgangen av jernbanesektoren*. [Høyringsutkast].

¹⁶⁵ Samferdselsdepartementet. (2023). *Forslag til endringer i jernbaneforskriften som følge av gjennomgangen av jernbanesektoren*. [Høyringsutkast].

¹⁶⁶ Jernbanedirektoratet. (2020). *Evaluering av sommerstengning og andre banestengninger*. [Svar på supplerande tildelingsbrev 7/2019].

beste tida å stengje banen på. Men for togoperatøren, som er avhengig av sommartrafikken, og som har vunne retten til å trafikkere i ein ferie- og fritidsmarknad, er ikkje dette den beste tida for brot. Bane NOR hadde ifølgje Go-Ahead ikkje tenkt på det, men er lydhøyre for oppfatninga til togoperatøren i denne saka.

I rapporten til Samferdselsdepartementet om arbeid i spor står det at det vil oppstå interessekonflikter mellom dei ulike aktørane i kapasitetsfordelingsprosessen ved fastsetjing av omfang og tidspunkt for sportilgang for gjennomføring av infrastrukturarbeidar. For Bane NOR vil stenging for arbeider i spor vere mest gunstig å gjennomføre på dagtid kvardagar ut frå tilgang på arbeidskraft og lønskostnader. For togselskapa vil stenging av infrastrukturen på dagtid kvardagar gi størst negative konsekvensar for togkundane og for det økonomiske resultatet til togoperatøren. På strekningar med fleire togoperatørar kan det oppstå kryssande interesser med omsyn til tidspunkt for sporbrot. Togoperatørar som i hovudsak betener lokal-/regiontog rundt storbyane, ønskjer at større sporbrot skal gjennomførast på tidspunkt med lågast volum pendlarar, til dømes i sommarferiar og skuleferiar. For fjerntogoperatørar er ferieperiodar tidspunkt med størst etterspurnad.¹⁶⁷

Ei kvalitativ undersøking som blei gjennomført blant persontrafikkunder i 2020, viser at kundane ønskte å køyre tog også ved anleggsarbeid på jernbanen, og mange aksepterer lengre framføringstid på grunn av anleggsarbeida. For dei reisande held toget høg komfort samanlikna med bussen. Dersom banen likevel må stengjast heilt, ønskjer kundane generelt ein kortast mogleg stengingsperiode, og at dette ikkje går ut over pålitelegheita til trafikken etter opning.¹⁶⁸

Det er også slik at omfanget av planlagde stengingar er stort. I perioden 2017–2021 blei kvart år i gjennomsnitt om lag 40 000 togavgangar innstilte på grunn av planlagt arbeid, i overkant av 70 prosent av alle innstillingar.¹⁶⁹

Planlagde avvik betyr ein stor jobb med planlegging for togoperatørane. Nye rute-/materiellplanar skal lagast på nytt, personalet skal få nye oppgåver i turnusane sine, bussar og taxiar skal bestillast og planleggjast, og ikkje minst skal all denne nye informasjonen ut på nytt og vere korrekt. Med det som utgangspunkt er operatørane opptekne av føreseielegheit. Tidleg fastlegging, planlegging og informasjonsdeling er viktig for å halde kostnadene nede og kvaliteten i leveransen til kundane høg.¹⁷⁰

I 2020 evaluerte Jernbanedirektoratet sommarstenging og andre banestengingar på oppdrag frå Samferdselsdepartementet. Rapporten blei utarbeidd av ei tverrfagleg prosjektgruppe i Jernbanedirektoratet, i nært samarbeid med Bane NOR, togoperatørar og transportbrukarar. Rapporten inneheldt ei rekkje tilrådingar til forbetringar som skulle bidra til redusert omfang og konsekvensar av dei anleggsarbeida som krev at strekningane blir stengde.¹⁷¹

Ifølgje Jernbanedirektoratet har Bane NOR opplyst at dei har gjennomført tiltaka frå rapporten der Bane NOR var oppført som ansvarlege, og har oppnådd forbetringar for dei reisande. Bane NOR har informert direktoratet at dei framleis forventar forbetringar, sidan det blir jobba med nye prosessar og gjennomføring av kapasitetsrestriksjonar.¹⁷²

Fleire togoperatørar har gitt innspel basert på erfaringar med dagens praksis og forslag til eventuelle endringar av denne. Togoperatørane opplever ei forbetring av prosessar knytte til sporbrot ved at dei opplever at Bane NOR har fått betre kontroll og system på arbeidet. Operatørane viser til at det er positivt at det er etablert konstruktiv dialog / gode samarbeidsmøte mellom Bane NOR og føretaka.¹⁷³

¹⁶⁷ Jernbanedirektoratet. (2023). *Tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*. Vedlegg 3 Stengninger for arbeider i spor. [Svar på oppdrag 12 i tildelingsbrev 2023].

¹⁶⁸ Jernbanedirektoratet. (2020). *Evaluering av sommerstengning og andre banestengninger*. [Svar på supplerande tildelingsbrev 7/2019].

¹⁶⁹ Jernbanedirektoratet. (2023). *Vedlegg 5: Driftsstabilitet og avvikhåndtering*. [Jernbanesektoren sitt svar på prioriteringsoppdraget. Nasjonal transportplan 2025–2036].

¹⁷⁰ Innspel frå Vygruppen om Tiltaksplan for betre driftsstabilitet, 15. august 2023.

¹⁷¹ Jernbanedirektoratet. (2020). *Evaluering av sommerstengning og andre banestengninger*. [Svar på supplerande tildelingsbrev 7/2019].

¹⁷² Jernbanedirektoratet. (2023). *Tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*. Vedlegg 3 Stengninger for arbeider i spor. [Svar på oppdrag 12 i tildelingsbrev 2023].

¹⁷³ Jernbanedirektoratet. (2023). *Tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*. Vedlegg 3 Stengninger for arbeider i spor. [Svar på oppdrag 12 i tildelingsbrev 2023].

I innspela sine til rapporten om arbeid i spor framhevar togoperatørane at dei er opptekne av føreseielegheit gjennom tidleg fastlegging, planlegging og god informasjonsdeling. Best mogleg planleggingshorisont er viktig for togoperatørane, og dei etterlyser derfor strengare krav til tidsfristar for Bane NOR, tettare involvering mellom operatørar og Bane NOR og planfastleik. Både gods- og persontog opplever manglande fråsetjingskapasitet under større sporbrot og ved forseinka ferdigstilling av planlagde arbeid. Operatørar opplever at planar for fråsetjing kjem seint.¹⁷⁴

Fleire togoperatørar etterlyser også vurdering av tidspunkt for større brot. Jernbanedirektoratet viser i den samanhengen til at for både gods- og persontogoperatørar er det viktig at arbeid ikkje blir lagde til tidspunkt på året der trafikken er høgast og mest etterspurd av marknaden.¹⁷⁵

Ein godstogoperatør seier i intervju med Riksrevisjonen at Bane NOR har blitt flinkare til å la godstog få køyre i avgrensa intervall ved stengingar, noko operatøren meiner er heilt nødvendig for ikkje å svekkje truverdet for godstransportnæringa. Heilstengde strekningar er svært uheldig for renommeet til næringa. Det er derfor viktig at godstrafikken får eigne tidspunkt å køyre på når Bane NOR gjer vedlikehald i sporet.

Godstogoperatøren meiner at Bane NOR ikkje involverer godstogselskapa med tanke på tidspunktet vedlikehaldet skal gjennomførast på, når dei planlegg vedlikehald. I perioden før «black week» og fram til jul er det normalt mykje varetransport og moglegheit for godstogselskapa å tene pengar. Operatøren meiner det er uheldig at Bane NOR vel å gjennomføre planlagt vedlikehald på desse tidspunkta.

Godstogoperatøren meiner at det også er eit problem at det er dårleg planlegging og koordinering internt i Bane NOR og med andre transportetatar når arbeider i spor blir planlagde, og gir følgjande dømme:

- Det var planlagt vedlikehald på Dovrebanen, og trafikken blei omdirigert til Kongsvingerbanen. Fordi delar av denne omkøyringsstrekninga ikkje er elektrifiserte, var det berre diesellokomotiv som kunne køyre. Det oppstod problem då Bane NORs diesellager på strekninga ikkje var etterfylte. Det kom av at avdelinga i Bane NOR som har ansvar for diesel, ikkje var informert om den planlagde stenginga på førehand.
- Bane NOR skulle gjennomføre planlagt vedlikehald på strekninga Voss–Bergen. Gods skulle gå med tog til Voss og deretter med bil frå Voss til Bergen. Bane NORs vedlikehald fall saman med at Statens vegvesen stengde alle tunnelane på E16 mellom Voss og Bergen for vedlikehald.

Godstogoperatørane har ikkje fått kompensasjon¹⁷⁶ frå Bane NOR for godstog som må innstillast.¹⁷⁷

Jernbanedirektoratet meiner at etter rapporten som låg føre i 2020, har Bane NOR har gjort grep som har bidrege til forbetringar i praksis i samband med arbeid i spor. Direktoratet meiner likevel at det er fleire område innanfor arbeidet med sporbrot som bør forbeistrast. Direktoratet meiner mykje av utfordringane knytte til sporbrot og opplevingane til togoperatørane i dag ligg i prosessane som skjer i forkant av den formelle ruteplanprosessen – og at det er moglegheiter til å få til forbetringar ved også å gå inn i desse prosessane. Dei meiner også at det er føremålstenleg med ei tettare involvering av togoperatørane i det vidare forbetnings- og utviklingsarbeidet.¹⁷⁸

¹⁷⁴ Jernbanedirektoratet. (2023). *Tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*. Vedlegg 3 Stengninger for arbeider i spor. [Svar på oppdrag 12 i tildelingsbrev 2023].

¹⁷⁵ Jernbanedirektoratet. (2023). *Tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*. Vedlegg 3 Stengninger for arbeider i spor. [Svar på oppdrag 12 i tildelingsbrev 2023].

¹⁷⁶ Det fanst ei eiga kompensasjonsordning for innstilte godstog som gjaldt fram til 2021.

¹⁷⁷ Jf. Jernbanedirektoratets vurdering av ytingsordninga. Oppdrag 4. 1. juli 2023. Jernbanedirektoratet tilrår her å innlemme innstillingar for godstog i ytingsordninga. Det kjem fram i Network Statement at innstillingar for godstog blir tekne inn i ordninga i 2025, slik at ordninga frå då av vil fungere på tilsvarande måte for godstog som ho har gjort for persontog sidan 2018.

¹⁷⁸ Jernbanedirektoratet. (2023). *Tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*. Vedlegg 3 Stengninger for arbeider i spor. [Svar på oppdrag 12 i tildelingsbrev 2023].

6.2 Ruteplan

6.2.1 Føremålet med ruteplanen

Ruteplanen er både eit verktøy for utnytting og fordeling av kapasiteten på jernbanen og for trafikkstyringa på banen. Ruteplanen utgjer utgangspunktet for samanlikning av den faktiske prestasjonen og den planlagde prestasjonen,¹⁷⁹ og er grunnlaget for målingar av forseinkingar og innstillingar. Det er vesentleg for kundane at toga går i samsvar med den fastsette ruteplanen.¹⁸⁰

Ruteplanen blir konstruert basert på ei rekkje føresetnader som kva togmateriell som skal køyre ruta, og kva fart det er på strekninga. Svikt i punktlegheita oppstår dersom ruteplanføresetnadene ikkje blir oppfylte. Dette kan til dømes skje som følgje av at godstog køyrer med svakare lokomotiv enn planlagt, eller at lokaltog køyrer med for få vogner, slik at det blir brukt meir tid på stasjonsopphald til av- og påstiging av passasjerar. Ein tredje faktor kan vere at infrastrukturen på delstrekningar har lågare maksimal køyrefart enn planlagt – såkalla saktekøyering eller fartsnedsetjing.¹⁸¹

For å lage ein god ruteplan er informasjon om infrastrukturen og køyretøya viktig. Dersom ein ruteplan blir lagd på basis av feil føresetnader, vil ruteplanen ikkje kunne køyrast som planlagt.

Det er gjennomført fleire empiriske studiar for å vurdere korleis kapasitetsutnytting påverkar punktlegheita. Gibson, Cooper og Ball (2002)¹⁸² fann at høg kapasitetsutnytting først og fremst bidreg til følgjeforseinkingar, men at det ikkje i seg sjølv skapar forseinkingar.¹⁸³

I budsjettproposisjonen kjem det fram at ein av dei viktigaste faktorane for høg punktlegheit er kvaliteten på ruteplanen.¹⁸⁴ Ruteplanen påverkar kor lang tid det tek å få trafikken i rute etter eit avvik frå normalsituasjonen. Det blir kalla robustheita eller tilbakestillingsevna til ruteplanen.¹⁸⁵

Ein viktig faktor for punktlegheita er kor mykje slakk, eller buffer, som bør leggjast inn i ruteplanen, og kvar i ruta det bør plasserast.¹⁸⁶ I ruteplanen kan det leggjast inn ekstra tid til togframføring og stasjonsopphald. Dette blir kalla slakk og vil redusere effektiviteten i jernbanen ved at reisetida aukar, og at det blir plass til færre avgangar på banen. Dersom slakka blir reduserte til eit minimum for å auke utnyttinga av infrastrukturen og materiellet, blir ruteplanen kalla stram.

Ein stram ruteplan føreset god driftssikkerheit på infrastruktur og togmateriell, og ein «punktlegheitskultur» hos involverte aktørar. Ein god ruteplan har balanse mellom effektiv ressursutnytting og rett dimensjonerte reservar og slakk. Denne balansen er nødvendig for å sikre tilbakestillingsevne og hindre at planen blir for var for forstyrringar. For stram ruteplan kan resultere i meirkostnader til avvikshandtering, medan ein ruteplan med mykje slakk inneber auka kostnader og dårleg utnytting av ressursane i jernbanen. Dette betyr ikkje at mest mogleg slakk betyr best mogleg punktlegheit. Døme har vist at punktlegheita ikkje nødvendigvis blir betre ved at ein legg til tid i ruteplanen.¹⁸⁷

Ifølgje Bane NOR er Egersund–Stavanger på Jærbanen i 2023 eit døme på ei strekning med veldig stram ruteplan og lite robustheit. På Jærbanen er det blanda trafikk med lokaltog, fjerntog og godstog.

¹⁷⁹ Jf. Olsson et al., 2015

¹⁸⁰ Prop. 1 S (2023–2024). *For budsjettåret 2024*. Samferdselsdepartementet.

¹⁸¹ Jf. Olsson et al., 2015.

¹⁸² Gibson, S., Cooper, G., Ball, B. (2002). The evolution of capacity charges on the UK rail network. *Journal of Transport Economics and Policy*, 36 (2), pp. 341–354.

¹⁸³ Jf. Jf. Olsson et al., 2015.

¹⁸⁴ Prop. 1 S (2023–2024). *For budsjettåret 2024*. Samferdselsdepartementet.

¹⁸⁵ Jf. Olsson et al., 2015

¹⁸⁶ Jf. Olsson et al., 2015

¹⁸⁷ Jf. Olsson et al., 2015

Delar av strekninga er enkeltspora og høgt utnyttta kapasitetsmessig. Det er lite robustheit i ruteplanen, og små forseinkingar får store følgjeforseinkingar, særleg i rushtida.¹⁸⁸

6.2.2 Roller og ansvar i arbeidet med ruteplan/kapasitetsfordeling

Jernbanedirektoratet opplyser i intervju med Riksrevisjonen at arbeidet med kapasitetsfordelinga¹⁸⁹ involverer både Jernbanedirektoratet og Bane NOR. Direktoratet viser til at medan Jernbanedirektoratet har ansvar for det strategiske rutemodellarbeidet, lagar Bane NOR dei operative ruteplanane i den årlege kapasitetsfordelingsprosessen.

Jernbanedirektoratet har også ansvaret for å inngå og følgje opp avtalar med togoperatørane om persontogtenester (trafikkavtalar). Den viktigaste faktoren når persontogselskapa formar ut dei årlege rutebestillingane sine til Bane NOR, er inngåtte trafikkavtalar.¹⁹⁰ Trafikkavtalane er utforma slik at togoperatørane skal ha ei eigeninteresse i auka trafikkvolum og i å behalde og tiltrekkje seg nye reisande.¹⁹¹ Dette inneber at det er avtalefesta tilbudsforbetringar i trafikkavtalane, til dømes i form av auka antal avgangar (auka frekvens).¹⁹²

Av høyringsnotatet til endringar i jernbaneforskrifta kjem det fram at det er viktig å skilje mellom direktoratet sitt ansvar for togtilbodet og Bane NORs ansvar for den årlege ruteplanen og tilhøyrande kapasitetsfordeling. Samferdselsdepartementet understreka at det er Bane NOR som er ansvarleg for kapasitetsfordelinga. Likevel har Jernbanedirektoratet ei rolle som fagorgan og avtalepart i avtalar om offentleg tenesteyting, og dermed har Jernbanedirektoratet i praksis ein betydeleg innverknad på korleis kapasiteten i jernbanenettet blir utnyttta. Ifølgje departementet føreset dette at Jernbanedirektoratet er bevisst på dei ulike rollene sine.¹⁹³

Jernbanedirektoratet opplyser i intervju at direktoratet lagar ein strategisk rutemodell med eit tiårs-perspektiv. Den strategiske rutemodellen baserer seg på analysar av kva togtilbod det er behov for, kva togtilbod som er mogleg, og kva utvikling av togtilbodet som er ønskt. Rutemodellen legg føringar for kva investeringar som direktoratet føreslår å gjennomføre både for infrastruktur og togmateriell. Jernbanedirektoratet sin strategiske rutemodell legg også grunnlaget for avtalane om kjøp av persontransport som direktoratet inngår med persontogoperatørane.

Jernbanedirektoratet viser til at direktoratet ikkje kan bestemme når toga skal gå, men kan leggje nokre føringar for operatørane i samband med kjøp av persontransport. Til dømes kan direktoratet stille krav om det skal gå ekstra avgangar i rushtida, men ikkje på kva tidspunkt avgangane skal vere. Dette er Bane NORs ansvar.

Bane NOR opplyser at føretaket samarbeider med Jernbanedirektoratet om langsiktig kapasitetsarbeid, men er ikkje involvert i arbeidet med staten sitt kjøp av persontransporttenester (trafikkavtalane). Bane NOR viser til at dei ikkje får innsyn i forhandlingsgrunnlaget eller modellgrunnlaget som blir lagt til grunn for trafikkavtalane. Denne informasjonen ville ifølgje Bane NOR ha vore nyttig for å kunne lage ein robust ruteplan.

Bane NOR lagar den årlege ruteplanen ved å tildele ruteleie til togselskapa gjennom kapasitetsfordelingsprosessen/ruteplanprosessen. Den årlege ruteplanprosessen følgjer ein internasjonal prosess for å vere synkronisert i alle land. Togrutene blir endra og justerte ein gong i året. Dette skjer på same dato kvart år i heile Europa første søndag i desember. Ruteplanen gjeld for eitt år.

¹⁸⁸ Tildelingsbrev 2023, oppdrag 12. Rapport – Tiltaksplan for betre driftsstabilitet, Vedlegg – Bane NORs statusrapport. Vedlegg 1 til brev frå Jernbanedirektoratet til Samferdselsdepartementet 17. oktober 2023 Driftsstabilitet og avvikshåndtering – svar på oppdrag 12 i Tildelingsbrev 2023.

¹⁸⁹ Fordelinga av kapasiteten på jernbaneinfrastrukturen, det vil seie kven som får bruke infrastrukturen når.

¹⁹⁰ Jf. Norconsult. (2022). *Fra rutemodell til ruteplan. Sluttrapport*. Rapport til Jernbanedirektoratet.

¹⁹¹ Jf. Meld. S. 27 (2014–2015). *På rett spor – Reform av jernbanesektoren*. Samferdselsdepartementet.

¹⁹² Sjå Prop. 1 S (2022–2023). *For budsjettåret 2024*. Samferdselsdepartementet.

¹⁹³ Samferdselsdepartementet. (2023). *Forslag til endringer i jernbaneforskriften som følge av gjennomgangen av jernbanesektoren*. [Høyringsutkast].

Det følger av jernbaneforskrifta at infrastrukturforvaltaren, det vil seie Bane NOR, sikrar at infrastrukturkapasiteten blir fordelt på ein rettferdig og ikkje-diskriminerande måte og i samsvar med EØS-retten.¹⁹⁴ Statens jernbanetilsyn er tilsynsmakt for jernbane i Noreg. Tilsynet er marknads- overvakar og skal bidra til ein effektiv jernbanemarknad. I tillegg til å vareta sikkerheita på jernbanen skal Statens jernbanetilsyn mellom anna sikre at alle jernbaneføretak skal ha tilgang til spor, service- anlegg og tenester på like vilkår.

6.2.3 Kapasitetsfordeling i ruteplanprosessen

I møte med Bane NORs avdeling for ruteplan blir det opplyst at før det blir laga ein ny ruteplan, blir den førre ruteplanen evaluert. I evalueringa blir det undersøkt kvar flaskehalsar har oppstått, og kva årsakene til desse er. Dersom dårleg punktlegheit kjem av forhold i ruteplanen, blir det gjort endringar i han så langt det er mogleg. Bane NOR viser til at eit døme på dette er at det i tidlegare ruteplanar ikkje har vore lagt inn kjende saktekøyningar, men at det er lagt inn i utkastet til ruteplanen for 2024.

Jernbanedirektoratet opplyser i intervju at dei på grunn av fleire saktekøyningar dei to siste åra gitt tydeleg uttrykk for at saktekøyningar bør leggjast inn i ruteplanen, slik at ruteplanen blir meir realistisk.

I intervju opplyser Bane NOR at det at kjende saktekøyningar er lagde inn i ruteplanen, berre betyr at ruteplanleggjaren har oppdatert ruteplanmodellen sin med at toga køyrer med lågare fart på desse stadene. Det betyr ikkje nødvendigvis at grunnrutemodellen blir bygd om. Det blir i staden gjort tilpassingar i andre delar av ruteplanen. Det er også døme på at det ikkje blir gjort endringar i ruteplanen, sjølv om saktekøyningane er kjende på førehand. Dette kjem av andre omsyn i ruteplanen som ikkje kan endrast.

Bane NOR opplyser at i ruteplanen for 2023 og i ruteplanen for 2024 har toga like lange stasjons- opphald innanfor rushtida som utanfor. Ifølgje Bane NOR er det føreseieleg for kundane, men det påverkar punktlegheita.

Bane NOR viser til at ruteplaneiniga må få informasjon om store planlagde arbeid på jernbanen mange år i førevegen før ein ruteplan blir utarbeidd. Også mindre arbeid må planleggjast i god tid.

Det er Bane NORs oppgåve å fordele tilgjengeleg kapasitet mellom togoperatørane som har søkt om ruteleie.

Persontogoperatørane bestiller ruteleie direkte frå Bane NOR med bakgrunn i avtalane som er inngått med Jernbanedirektoratet.

For togselskap utan trafikkavtale – typisk godstogoperatørar – er inngåtte kontraktar med vareeigarar og behovet i marknaden dei viktigaste faktorane for rutebestilling. For alle togselskap er det også viktig med lokalkunnskap, eigne marknadsvurderingar og intern logistikk – mellom anna planar for disponeringa av tog og personell.¹⁹⁵

Bane NOR opplyser til Riksrevisjonen at togselskapa er ansvarlege for å bestille ruter med tilstrekkelege tider til stasjonsopphald, kryssing og snuing i samsvar med dei tekniske behova dei har som anten kjem frå dei styrande dokumenta deira, der til dømes snutidar blir bestemte av kva for ei teknisk tid dei må ha for dei ulike materielltypene for å kunne snu, og dessutan tider som trengst for å gjere visitasjon av toga.

Bane NOR opplyser vidare at føretaket vurderer om snutidene som togselskapa søker om, er tilstrekkelege for å sikre køyrbare ruter, om ruteplanen samla sett «går opp», og om sikkerheita blir

¹⁹⁴ Jernbaneforskrifta § 8-1 første ledd.

¹⁹⁵ Jf. Norconsult. (2022). *Fra rutemodell til ruteplan. Sluttrapport*. Rapport til Jernbanedirektoratet.

vareteken. Det er ikkje direkte regulert kor lang til dømes snutidene skal vere, men det finst spor av regulering fleire stader, mellom anna i Jernbanedirektoratet si rettleiing for kapasitetsfordeling, som seier noko om tilrådd snutid for ulike materielltypar.

Bane NOR viser til at føretaket gjer den faglege vurderinga av om det er søkt tilstrekkeleg tid med omsyn til sikkerheitsaspektet, som er regulert i jernbaneinfrastrukturforskrifta, og om ruteplanen er køyrbar utan konflikhtar, som er regulerte i jernbaneforskrifta. Bane NOR kan saumfare og kvalitets-sikre dei snutidene det er søkt om, i dialog med søkjaren i samsvar med den regelstyrte kapasitetsfordelingsprosessen som er beskriven i kapittel 8 og 9 i jernbaneforskrifta.

I intervju med Jernbanemagasinet opplyser Bane NOR at dei gjennom analysar av ruteplanen for 2022 (R22) og ruteplanen for 2023 (R23) ser at dei har akseptert ruter som i praksis ikkje lèt seg køyre – i alle fall om ein skal oppnå punktlegheitsmålet på 90 prosent.¹⁹⁶

Eit døme på dette kjem fram i Bane NORs statusrapport til tiltaksplanen for betre driftsstabilitet. I dømet viser Bane NOR til at punktlegheita på austre linje har vore godt over målet på 90 prosent i fleire år på rad. For rutetermin 2023 (R23) valde operatøren ein strammare grunnrutemodell med mellom anna kort snutid på nokre rushtidsavgangar. Dette har ifølgje Bane NORs tal gitt ei mykje svakare punktlegheit i forhold til tidlegare år. Bane NOR noterer at punktlegheita blei dårlegare sjølv om toga fekk ein positiv effekt av å køyre Blixtunnelen. Bane NOR nemner likevel også at nokre av punktlegheitsutfordringane kjem av andre forhold, til dømes feil i infrastrukturen, og ikkje berre rutemessige forhold.¹⁹⁷

Bane NOR ser vidare frå simuleringar av ruteplanen for 2024 at alt det som det er søkt om, ikkje vil la seg gjennomføre utan å redusere punktlegheita ytterlegare. Bane NOR viser til at krava til presisjon i alle ledd også aukar i takt med utnyttinga av systemet. Det omfattar både personell, togmateriell og infrastruktur.¹⁹⁸

Ifølgje jernbaneforskrifta skal det vere ein fri marknad. Dette gjer at godsoperatørar og persontog-selskap må søkje om ruteleie kvart år. Jernbanedirektoratet opplyser i intervju med Riksrevisjonen at det likevel er prioriteringsreglar som tilseier at godstrafikk må vike dersom det ikkje er plass til det offentleg kjøpte persontogtilbodet.

Jernbaneforskrifta og vedtak frå Statens jernbanetilsyn stadfestar at fordelinga av ruteleie skal gjerast på ein ikkje-diskriminerande måte, noko som tilseier at fordelinga skal gjerast slik at ingen operatørar skal ha førsterett til enkeltruter. Bane NOR peikar på at det i praksis er vanskeleg å få ruteplanen til å gå opp dersom det skal gjerast på denne måten, og legg derfor i hovudsak grunnrutemodellen frå 2012–2014 til grunn for fordelinga av kapasitet. Det skal lagast ein ny grunnrutemodell i samband med ruteplanen for 2027 (R27). Bane NOR opplyser at i ruteplanarbeidet ser også Bane NOR hen til dei meir langsiktige rutemodellane som er utarbeidde av Jernbanedirektoratet.

Togselskapa søkjer også om ruter som tidlegare er køyrde av andre. Dersom det kjem klagar på fordelinga av ruteleie, kan ikkje Bane NOR støtte seg på grunnrutemodellen eller rutemodellane til direktoratet. Bane NOR opplyser i intervju at slik Statens jernbanetilsyn tolkar forskrifta, ville ein slik praksis betydd at enkelte marknader ville kome betre ut enn andre.

Jernbanedirektoratet viser i intervju til at politiske mål påverkar kapasitetsutnyttinga på jernbanen. Politiske investeringsavgjerdar med tilhøyrande forventningar om effektar på togtilbodet spelar inn på kapasiteten på jernbanenettet. Kva som er den mest føremålstenlege kapasitetsutnyttinga av spora, kan ifølgje Jernbanedirektoratet vere ei vanskeleg avveging. Dersom kapasitetsutnyttinga er for liten,

¹⁹⁶ Jernbanedirektoratet. (2023, 12. september). *Rekordmange søknader om togruter*.

¹⁹⁷ Jernbanedirektoratet. (2023). *Tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*. [Svar på oppdrag 12 i tildelingsbrev 2023].

¹⁹⁸ Jernbanedirektoratet. (2023, 12. september). *Rekordmange søknader om togruter*.

blir ikkje investeringa brukt godt nok, men dersom utnyttinga er for stor, vil dominoeffekten av éin feil kunne føre til store følgjeforseinkingar i togtrafikken og mindre moglegheit til å få trafikken tilbake i rute.

Bane NOR opplyser i intervju at det er grunn til å vere meir nøktern når det gjeld forventningar om å hente ut gevinstar i form av auka kapasitet etter gjennomføring av større investeringsprosjekt. Bane NOR meiner risikoen blir redusert, og at ruteplanen blir meir robust dersom effekten av investeringsprosjekta ikkje blir teken ut før i den etterfølgjande ruteplanen. Det er til dømes ei stor utfordring for robustheita i ein ruteplan dersom prosjekt blir forseinka. Eitt døme er innføringa av ERTMS på Gjøvikbanen.

Prioriteringskriterium ved interessekonfliktar og overbelasta infrastruktur

I intervju med Riksrevisjonen opplyser Bane NOR at dersom det oppstår interessekonfliktar og overbelasta infrastruktur, skal Bane NOR fordele infrastrukturkapasitet etter desse prioriteringskriteria i jernbaneforskrifta § 9–5 første ledd:

- 1 tjenester som inngår i kontrakt med staten om offentlig tjenesteyting
- 2 nasjonal og internasjonal godstransport
- 3 bestemte typer trafikk på strekninger som nevnt i § 8–8 annet ledd
- 4 persontransport for øvrig
- 5 vedlikeholdsarbeider

Bane NOR viser i intervju til at for persontogoperatørane er det fordelaktig at fordelinga av ruteleie skjer etter kriteria i jernbaneforskrifta § 9–5 første ledd. Det er ei føresegn i jernbaneforskrifta § 9–5 andre ledd om at ruteleie kan fordelast etter kva betydning dei har for samfunnet. Ifølgje Bane NOR blir denne føresegna berre brukt dersom det oppstår interessekonfliktar internt i kategoriane ovanfor, det vil seie mellom persontogoperatørar eller mellom godstogoperatørar. Føresegna skal også brukast ved konflikt mellom kategoriar, men ifølgje Samferdselsdepartementet har det historisk sett vore svært få konfliktar mellom godstogoperatørar og persontogoperatørar.¹⁹⁹

Ifølgje Bane NOR gir auka utnytting av kapasiteten på jernbanen auka behov for vedlikehald. Per i dag er det eit etterslep når det gjeld vedlikehald av jernbaneinfrastrukturen. Samstundes har vedlikehald lågast prioritet når trafikken på ei overbelasta strekning skal fordelast, jf. jernbaneforskrifta § 9-5 første ledd.

Restkapasitet blir ikkje tillagd samfunnsøkonomisk nytte, men er nyttig av fleire grunnar²⁰⁰:

- Det gir fleksibilitet til å handtere endringar/justeringar i den planlagde togtrafikken.
- Det gir fleksibilitet til å handtere avvik i trafikken ved planlagde og ikkje planlagde sporbrot.
- Det gir marknadsmoglegheiter for ad hoc-godstrafikk.²⁰¹
- Det gir moglegheiter for vedlikehald og ad hoc-transport av tog.

Bane NOR viser til at prioriteringskriteria i jernbaneforskrifta § 9-5 første ledd om prioritering av persontogtrafikk som inngår i kontrakt med staten om offentlig tenesteyting fører til at det blir mindre plass og kapasitet til godstrafikk og vedlikehaldsarbeid. Jo fleire tog som blir bestilte i trafikkavtalane, jo mindre kapasitet blir det å fordele til andre som søkjer om å få bruke jernbanenettet.

Statens jernbanetilsyn viser i intervju til at dei i fleire vedtak har konkludert med at Bane NOR ikkje følgjer stega i allokeringprosessen, slik som regelverket føreskriv ved tildeling av ruteleie. Når Bane

¹⁹⁹ Samferdselsdepartementet. (2024, 22. mars). *Myndighetenes arbeid med å redusere forsinkelser og innstillinger på jernbanen – oversendelse av utkast til hovedanalyserapport for kommentarer*. [Brev frå Jernbanedirektoratet til Riksrevisjonen].

²⁰⁰ Jf. Norconsult. (2022). *Fra rutemodell til ruteplan. Sluttrapport*. Rapport til Jernbanedirektoratet.

²⁰¹ Det følgjer av jernbaneforskrifta § 8-7 at det skal setjast av kapasitet til ad hoc-søknader, jf. brev frå Samferdselsdepartementet til Riksrevisjonen. 22. mars 2024.

NOR ikkje kan innvilge alle søknader, og det oppstår interessekonfliktar, skal desse løysast etter stega i jernbaneforskrifta kapittel 9. Søknader om ruteleie skal samordnast, og tvistar skal løysast.

Statens jernbanetilsyn opplyser at dersom det ikkje blir semje i desse stega, kan Bane NOR fordele ruta etter prioriteringskriteria i jernbaneforskrifta § 9-5. Kapasitet skal fordelast på ein rettferdig og ikkje-diskriminerande måte, noko som er vanskeleg om enkeltaktørar eller persontrafikk får forrang. Ruteleie kan i utgangspunktet ikkje haldast av for persontransport tidleg i prosessen, slik Jernbanetilsynet i nokre klagesaker har funne at Bane NOR gjer.

Ifølgje Statens jernbanetilsyn kan Bane NOR avvike frå prioriteringslista i § 9-5 første ledd i jernbaneforskrifta dersom ei konkret vurdering viser at andre transporttenester har ei vesentleg større betydning for samfunnet enn tenestene som blir utelukka, jf. § 9-5 andre ledd i jernbaneforskrifta. Statens jernbanetilsyn meiner at Bane NOR i hovudsak har brukt prioriteringskriteria og i liten grad har vurdert samfunnsnyttan når det har vore konflikt om ruteleie.

Bane NOR meiner at ein meir rettferdig metode hadde vore å basere den ordinære fordelinga på ein samfunnsøkonomisk analyse, der dei mest lønsame transportane fekk prioritet – uavhengig av operatør. Ifølgje Bane NOR vil ei slik prioritering per i dag vere i strid med det gjeldande regelverket. Det er heller ikkje utvikla ein metode eller eit eigna verktøy for å kunne gjere ein slik samfunnsøkonomisk analyse. Bane NOR meiner at det er ønskjeleg å etablere ein metode for prioritering i den ordinære kapasitetsfordelinga.

Alle persontogsselskap forventar å få vekst i trafikken, jf. insentiva i trafikkavtalane. Ifølgje Bane NOR er godstrafikken løfta fram i Nasjonal transportplan, men i praksis har persontrafikken over mange år fått mykje større merksemd frå Jernbanedirektoratet. Bane NOR meiner at måla om både meir gods på bane og eit betre togtilbod til dei reisande verkar lite koordinerte.

Bane NOR meiner at regelverket, slik det er utforma per i dag, gir godsoperatørane lite føreseielegheit. Ruteleie blir berre tildelte for eitt år av gongen. Kva og kor mange ruter godsoperatørane får tildelte, er også avhengig av kor mange andre søkjarar det er. Den manglande føreseielegheita gjer det risikofyllt for godsoperatørane å investere i nytt materiell.

Ved kapasitetsutfordringar blir persontog prioriterte framfor godstog

I ein rapport frå Norconsult som Jernbanedirektoratet har bestilt, kjem det fram at godsoperatørar oppfattar at persontog ofte blir prioritert framfor godstog i kapasitetsfordelingsprosessen. Rapporten viser til at det er svært viktig for godsoperatørane at det finst gode og føreseielege ruteleie for lange godstog. Det er også viktig at det er tilstrekkeleg restkapasitet for å kunne møte marknadsbehov for meir kortsiktige ad hoc-transporter. Vidare kjem det fram at tilstrekkeleg restkapasitet også er viktig for å kunne handtere det stadig aukande omfanget av sporbrot.²⁰²

I intervju med ein godstogoperatør kjem det fram at slik prioriteringsreglane blir tolka og praktiserte av Bane NOR i dag, blir persontog som hovudregel prioriterte framfor godstog. Godstogoperatøren etterlyser samfunnsøkonomiske analysar og ei prioritering i togframføring etter samfunnsnytte. Ifølgje operatøren har Jernbanetilsynet munnleg påpeikt at det ikkje er grunnlag for å tolke reglane slik at alle persontog skal prioriterast framfor godstoga.

Godtoperatøren opplever at auken i persontogavgangane har ført til at det er mindre kapasitet for godstog på jernbanen. Operatøren meiner at mange persontog kunne vore erstatta av godstog på kveldstid, sidan desse persontoga ofte køyrer med få passasjerar. Med dagens situasjon konkurrerer godsselskapa med «tomme» persontog om dei same rutene.

²⁰² Jf. Norconsult. (2022). *Fra rutemodell til ruteplan. Sluttrapport*. Rapport til Jernbanedirektoratet.

Jernbanedirektoratet har på oppdrag frå Samferdselsdepartementet evaluert korleis tildelinga av ruteleie blir praktisert, og særleg vurdert bruken av unntaksregelen i jernbaneforskrifta § 9-5 (2). Denne føresegna seier at prioriteringa av ruteleie til persontog framfor godstog, jf. § 9-5 (1), kan fråvikast dersom andre samfunnsomsyn tilseier det.

Evalueringa viste at det er få konflikthandlingar som blir løyste gjennom bruk av prioriteringskriteria i jernbaneforskrifta i § 9-5. Direktoratet finn ikkje døme på at unntaksregelen i § 9-5 (2) er brukt for å løyse ein konflikt mellom ein godstogoperatør og ein persontogoperatør. Det er likevel semje blant alle som har blitt involverte i evalueringsarbeidet, at det er stor risiko for eit høgare konfliktnivå i framtida. Dette kjem av auka etterspurnad etter både person- og godstransport på jernbanen, og at infrastrukturkapasiteten er avgrensa.²⁰³

I samband med at Samferdselsdepartementet endra jernbaneforskrifta 1. januar 2024, kom det fram at departementet mellom anna hadde vurdert innspel til forskriftsendringar som påverkar kapasitetsfordelingsprosessen (ruteplanprosessen).²⁰⁴ Ifølgje departementet ville desse innspela kunne betre punktlegheita ved at

- Bane NOR i kapasitetsfordelingsprosessen kan definere nærmare enkelte kriterium for korleis tog kan køyrast i ein tilstrekkeleg robust ruteplan
- prioriteringslista i § 9-5 første ledd i jernbaneforskrifta blir endra eller fjerna, slik at samfunnsøkonomiske vurderingar blir lagde til grunn for konflikthandtering ved overbelasta infrastruktur
- Bane NOR ved kapasitetsfordelinga legg vekt på erfart prestasjon for ei rute og avviser ruter som systematisk ikkje klarar å oppfylle rutetekniske føresetnader

Samferdselsdepartementet vedtok å ikkje endre jernbaneforskrifta i tråd med innspela i punkta ovanfor. Departementet vil avvende dei igangverande regelverksprosessane i EU som kan ta opp desse temaa, særleg forslaget til ei ny forordning om kapasitetsfordeling.²⁰⁵

I høyringssvaret sitt viste Bane NOR til at departementet ikkje har føreslått endringar i reglane om kapasitetsfordeling, fordi det vil vente på det igangverande regelverksarbeidet i EU. Bane NOR meiner at dagens kapasitetsutfordringar krev snarlege løysingar, og at det er handlingsrom for dette innanfor gjeldande EØS-reguleringar. Bane NOR ønskjer derfor at departementet skal vurdere handlingsrommet til å gjere justeringar i regelverket, og viser til at departementet sjølv nemner at prioriteringslista i § 9-5 første ledd i jernbaneforskrifta kan fjernast, slik at alle konflikthandlingar blir løyste etter andre ledd. Vidare viser Bane NOR til at det også kan vurderast å gjere tydeleg at Bane NOR har handlingsrom til å sørge for at ruteleia som blir tildelte, er tilstrekkeleg robuste.

I intervju opplyser Bane NOR at kapasiteten ikkje blir utnytta optimalt med dagens regelverk for deling av kapasitet og ruteleie. Eininga *Ruteplan* meiner det er behov for å endre regelverket, slik at det kan bli enklare å fordele ruter og lettare å unngå konflikthandlingar mellom togoperatørar og Bane NOR. Dersom Bane NOR kunne fått utarbeidd standardiserte «slots»/ruteleie som operatørane kunne konkurrere om, kunne dei i større grad optimalisert utnyttinga av kapasiteten. Dette krev både at regelverket blir endra, og at Bane NOR får meir tid og ressursar.

²⁰³ Jernbanedirektoratet. (2023, 31. mars). *Evaluering av tildeling av ruteleier – svar på oppdrag 2 i tildelingsbrev for 2023*. [Brev frå Jernbanedirektoratet til Samferdselsdepartementet]

²⁰⁴ Samferdselsdepartementet. (2023). *Forslag til endringar i jernbaneforskriften som følge av gjennomgangen av jernbanesektoren*. [Høyringsutkast].

²⁰⁵ Gjeld arbeid med den igangverande revisjonen av forordning (EU) 2017/1926, gjennomført i <https://lovdata.no/forskrift/2021-03-19-987>, den igangverande revisjonen av dei tekniske reglane som høyrer under «TSI TAP-forskrifta», <https://lovdata.no/forskrift/2012-10-01-954>, og «TSI TAF-forskrifta», <https://lovdata.no/forskrift/2021-09-08-2715>, eit varsla forslag om reglar for multimodale digitale mobilitetstenester, sjå *Multimodal digital mobility services* (europa.eu) og eit nyleg framlagt forslag til nye reglar om deling av jernbanekapasitet, sjå *Use of railway infrastructure capacity in the single European railway area* (europa.eu) og EØS-notat.

6.2.4 Avvegingar av kapasitetsutnytting opp mot punktleghet og regularitet

Av budsjettproposisjonen for 2024 kjem det fram det er ei hovudutfordring at det no blir køyrt for mange tog på eit allereie pressa jernbanenett. Jernbanedirektoratet understrekar i intervju at talet på tog på sporet påverkar driftsstabiliteten i togtrafikken.

Høg utnytting av infrastrukturen bidreg til fleire driftsavvik og gir større konsekvensar for togtilbodet når det oppstår eit avvik. Dessutan er det vanskelegare å kome i normal gjenge att i eit område der infrastrukturen har høg utnytting.²⁰⁶ For ruteterminen 2024 var det rekordmange søknader om å få køyre tog (ruteleie).

Analysen i kapittel 4 viser at talet på persontog i ruteplanen har auka med om lag 14 prosent frå 2016 til 2023, jf. Tabell 2. Talet på godstog i ruteplanen er omtrent det same i 2016 og 2023, medan talet på faktisk køyrde godstog har gått ned med om lag 14 prosent frå 2016 til 2023.

Analysar og modellar for å vurdere kapasitetsutnyttinga

Jernbanedirektoratet meiner at balansen mellom talet på tog (godstog, persontog, kommersielle tog og arbeidstog) må vegast opp mot kostnadene forseinkingar og innstillingar har for operatørar og dei reisande når det skjer noko uventa. Ifølgje direktoratet har dei tidlegare prøvd å estimere kva verknader auka trafikk har på driftsstabilitet, men det er krevjande å få gode nok analysar. Jernbanedirektoratet opplyser at det derfor arbeider med å forbetre metodane, slik at analysane kan bli betre.

Ifølgje Bane NOR ser det ut til at kapasitetsutnyttinga på norsk jernbane er ved eit «knekkpunkt», der kapasitetsutnyttinga er for høg til at punktleghetsmålet kan nåast. Dersom det berre blir sett inn nokre ekstra tog i ruteplanen, blir det eit problem for punktlegheta. Kapasitetsutnyttinga er ifølgje Bane NOR ein drivar og ikkje ei rotårsak til forseinkingar og innstillingar. Det betyr at dersom alt går som det skal, er ikkje høg kapasitetsutnytting eit problem. Det er når det oppstår ein feil, at høg kapasitetsutnytting gjer at forseinkingar forplantar seg til mange tog.

Bane NOR opplyser i intervju at kapasitetsutnyttinga ikkje har vakse mykje dei siste åra, men at det har blitt teke inn litt fleire tog i rushtida, og at rushtidsperiodane har blitt litt utvida med innsatstog tidlegare på morgonen og også seinare på ettermiddagen. Dei har registrert at det tek lengre tid før trafikken hentar seg inn att etter rushtida og kjem seg opp igjen på 90 prosent punktleghet. Bane NOR viser også til at godstogtrafikken har auka, og at det også påverkar kapasitetsutnyttinga.

Bane NOR viser til at Jernbanedirektoratet fekk laga ein kapasitetsmodell i 2020. Ifølgje Bane NOR er svakheita til modellen at han ikkje fungerer godt for å dimensjonere kapasitet på enkeltspora strekningar, som det er mest av i Noreg. Bane NOR meiner det er behov for nye og betre modellar for å kunne forstå kva som er optimal kapasitetsutnytting.

Jernbanedirektoratet opplyser at direktoratet si langsiktige planlegging av togtilbodet skal ta omsyn til tilgjengeleg kapasitet og dekkje behova til både person- og godstrafikkselskapa. Jernbanedirektoratet kjøper persontogtenester av persontogoperatørane. Direktoratet opplyser i intervju at dei ikkje har nøyaktig oversikt over kor stor kapasitet godstrafikkoperatørane har behov for eller får tildelt av Bane NOR i ruteplanprosessen.

Bane NOR meiner at det er behov for ei tydelegare prioritering mellom togtilbod og frekvens og mellom punktleghet og ein robust ruteplan. Ifølgje Bane NOR har ikkje Jernbanedirektoratet per i dag god nok oversikt over alle faktorar som påverkar tilgjengeleg kapasitet, som spor for fråsetjing, krav til

²⁰⁶ Jernbanedirektoratet. (2022). *Tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*. [Svar på supplerande tildelingsbrev 5/2022].

sikkerheit osv. Bane NOR meiner at det manglar eit felles rammeverk som kan bidra til å koordinere måla og ambisjonane til jernbaneaktørane med den tilgjengelege kapasiteten.

Ifølgje Jernbanedirektoratet har direktoratet teke ei aktiv rolle i samband med ruteplanen for 2025. Direktoratet har teke initiativ til eit konsolideringsmøte med togoperatørane og Bane NOR før togoperatørane sender inn søknadene sine om ruteleie. Føremålet er å identifisere problem som kan føre til negative konsekvensar for togkundane, før ruteplanen blir lagd av Bane NOR.

Det er ein målkonflikt mellom høg frekvens og ein robust ruteplan

Bane NOR viser til at det er ein målkonflikt mellom ønsket om høgare frekvens og ønsket om ein robust ruteplan. For å få til ein meir robust ruteplan meiner Bane NOR at eitt mogleg tiltak er å redusere togtilbodet. Det ønskjer ikkje togoperatørane. For togoperatørane er høg frekvens viktigare enn punktlegheit. Selskapa aksepterer litt forseinkingar. For dei er innstillingar og store brot verst.

I samband med tiltaksplanen for betre driftsstabilitet skriv Jernbanedirektoratet og Bane NOR i brev til Samferdselsdepartementet at høg kapasitetsutnytting kan ha ein negativ effekt på driftsstabiliteten, og at det kan vere motstridande interesser mellom Bane NOR og operatørar, eller mellom operatørane. Jernbanedirektoratet viser til at det derfor er viktig å leggje til rette for å diskutere og bli samde om felles mål. Bane NOR viser i samband med dette til at mål for punktlegheit gir føringar for ruteplanen og motsett.²⁰⁷

Bane NOR viser til at togoperatørane i trafikkavtalane sine med Jernbanedirektoratet har forplikningar med omsyn til frekvens og punktlegheit. Bane NOR meiner at dette kan gi eit avgrensande handlingsrom i kapasitetsfordelingsprosessen.

Ifølgje Bane NOR er det ei utfordring i ruteplanlegginga at togoperatørane, som rasjonelle økonomiske aktørar, optimaliserer eiga drift. Som rasjonelle økonomiske aktørar har dei incentiv til å operere med knappast mogleg marginar. Jo kortare tid materiellet er i bruk, jo mindre behov for vedlikehald er det. Jo kortare snutider, og jo raskare ei rute blir køyrd, jo mindre personell må vere på jobb. Konsekvensen av knappe marginar og rasjonell drift hos kvar enkelt aktør er at det blir mindre rom for å hente inn forseinkingar for systemet samla sett.

Bane NOR har funne at ruter ikkje er robuste nok og – med tilvising til historiske data – vist at togoperatørar ikkje klarar å køyre strekningar på den tida dei oppgir i søknader om ruteleie. Togoperatørar legg til dømes ofte til grunn urealistisk korte stasjonsopphald. Erfaringsdata viser at desse ikkje er realistiske, og Bane NOR har vore i dialog med togoperatørane om dette.

I statusrapporten for tiltaksplanen for betre driftsstabilitet skriv Bane NOR at det er viktig å forbetre kapasiteten i infrastrukturen, og at nokon kan tenkje at dette i seg sjølv automatisk vil gi betre driftsstabilitet. Ifølgje Bane NOR nyttar ein gjerne kapasitetsauken til å auke trafikkmengda i staden for å betre driftsstabiliteten.

Å auke kapasitetsutnyttinga krev ein større grad av presisjonskultur

Ifølgje Bane NOR var det eit potensial for å auke kapasitetsutnyttinga i ruteplanen for 2023 (R23) og høgare frekvens på fleire strekningar, men dette føreset at alle aktørar samlast om ein ny presisjonskultur. Bane NOR meiner at denne presisjonskulturen manglar. I samband med arbeidet med ruteplanane for 2023 og 2024 (R23/R24) er Trenolab engasjert for å gjere ei uavhengig vurdering av

²⁰⁷ Jernbanedirektoratet. (2023). *Tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*. [Svar på oppdrag 12 i tildelingsbrev 2023].

kapasiteten. Bane NOR pekar på at vurderinga viste at det er kapasitet til fleire tog gjennom Oslo-tunnelen, føreset at det ikkje er forseinkingar i nokon ledd, og at alle togselskapa overheld avgangstidene (avgangspunktlegheit).

Bane NOR understrekar i intervju at ein ny presisjonskultur vil krevje meir av både Bane NOR og togoperatørane. Partane må ha eit felles verkelegheitsbilete og vere samde om kva utfordringane er. Bane NOR må ha betre beredskap som på kort tid kan rykkje ut ved feil i infrastrukturen, og togoperatørane må ha nulltoleranse for avvik som for lange stasjonsopphald og feil på materiell. Bane NOR viser i samband med dette til at avgangspunktlegheit er ei utfordring i dag.

Eit anna forhold som Bane NOR trekkjer fram, er at alle må arbeide for eit felles mål for at ruteplanen skal fungere optimalt. Dei viser til at gods- og persontogoperatørar må ha det same punktlegheitsmålet. Ifølgje Bane NOR har det vore ein stilleiande aksept for eit punktlegheitsmål på 80 prosent for godstog. Ulike punktlegheitsmål er likevel uheldig fordi det skapar mange følgjefeil. Ei forseinking ut frå Alnabru får til dømes konsekvensar for trafikkavviklinga på Jærbanen. Ei «akseptabel» forseinking éin stad bidreg dermed til lågare punktlegheit ein annan stad.

6.3 Trafikkstyring og togleiing

6.3.1 Togleiinga har ansvar for sikkerheita og styrer togtrafikken

Togleiinga skal bidra til å vareta sikkerheita for køyring av tog og flytting av køyretøy på ein stasjon eller på eit sidespor (skifting).²⁰⁸ Togleiaren har det øvste operative ansvaret for å overvake og leie trafikken. På strekningar utan fjernstyring får togleiaren hjelp av ein togekspeditør.

Som øvste operative leiar har togleiaren siste ord når det gjeld styring av togtrafikken. Den viktigaste oppgåva til togleiaren er å vareta sikkerheita for alt og alle på ein strekning – både dei som køyrer, og dei som er ute og arbeider i og nær sporet. Det betyr at togførarar og alle som arbeider i sporet, er pålagde å følgje instruksjonane til togleiaren. Det er til dømes *berre* togleiaren som kan overstyre signalanlegg og gi løyve til å passere på raudt lys når togtrafikken må styrast manuelt.

I trafikkinformasjons- og oppfølgingssystemet TIOS blir framkomsten til alle stasjonar registrert automatisk for alle tog. Dersom det oppstår ei forseinking eller innstilling, vil den som styrer trafikken manuelt, registrere årsaka til forseinkinga eller innstillinga i TIOS. Årsakene blir sette etter ei liste med årsakskodar som angir hovudgruppa av årsaker, sjå nærmare omtale i vedlegg 1.

Bane NOR styrer jernbanetrafikken frå fire trafikkstyringssentralar i Noreg, fordelte på tre togleiarområde: togleiarområde Nord, togleiarområde Sør-Vest og togleiarområde Aust.

Trafikkstyringssentralane driv med togleiing, gir kundeinformasjon, fører ein hendingslogg med feilmeldingar og styrer straumen på jernbanen. Dei har ei vaktleiargruppe som styrer kvart skift.

Trafikkstyringssentralen i Oslo (TSS Aust) er den største trafikkstyringssentralen, og om lag 70 prosent av all togtrafikk i Noreg blir styrt herfrå.²⁰⁹ Trafikkstyringssentralen Sør-Vest opplyser i intervju at togleiarområda i Nord og Sør-Vest har fleire enkeltspor enn togleiarområde Aust. Det betyr at trafikkstyringssentralen Aust har andre utfordringar og moglegheiter enn trafikkstyringssentralen Nord og trafikkstyringssentralen Sør-Vest.

TSS Sør-Vest viser til at kombinasjonen av enkeltspora jernbanelinje, korte kryssingsspor på stasjonane og få lange kryssingsspor mellom stasjonane til dømes vil vere ei utfordring for togframføringa i togleiarområde Sør-Vest.

²⁰⁸ Bane NOR SF. (2022). *Førers regelbok Bane NOR*. (STY-603526).

²⁰⁹ Bane NOR SF. (2023). *Årsrapport 2022*.

6.3.2 Togleiinga si handtering av avvik

Aktiv og effektiv trafikkstyring er ein viktig premis for ein punktleg togtrafikk. Dei verktøya som både trafikkstyraren og togoperatørane sjølv har for å sjå kvar kvart tog og personalet er til kvar tid, gir viktige føresetnader for å ta gode avgjerder raskt og effektivt. Utan større avvik eller forstyringar i trafikken skal alle tog kunne køyre punktleg i samsvar med ruta si. Når avvik eller forstyringar gir tog eit visst nivå av forseinkingar, skal forseinkingane handterast ved å innstille og snu toga før dei når endestasjonen.²¹⁰

Flytoget opplyser i intervju at dei har betre informasjonsverktøy for å oppdage det totale omfanget av forseinkingar enn det togleiarane ved trafikkstyringssentralen hos Bane NOR har. Når eit tog er forseinka, blir det omgåande vist i overvakingssystemet til Flytoget. Togleiarane i Bane NOR har berre verktøy som gjer det mogleg å sjå kor mange tog som er over fire minutt forseinka. Ofte tek den operative sentralen til Flytoget kontakt med trafikkstyringssentralen til Bane NOR og melder om problem i togtrafikken før togleiarane har registrert omfanget av det hos seg. Flytoget meiner det tek for lang tid før trafikkstyringssentralen reagerer og set i verk tiltak (aksjonskort) for å løyse trafikkproblema.

I samband med innføringa av ERTMS skal togleiarane etter planen få eit nytt trafikkstyringssystem, Train Management System (TMS), dei komande åra.²¹¹ Trafikkstyringssentralen Sør-Vest opplyser at TMS kan hjelpe togleiarar i den operative overvakinga, planlegginga og styringa av togtrafikken. Støtteverktøyet skal kunne berekne og føreslå moglege ruteendringar og hjelpe togleiaren effektivt med å velje den beste løysinga. I dag blir dette arbeidet gjort manuelt av togleiaren. Kva val og prioriteringar vedkomande gjer, kan få store konsekvensar. Korleis desse vala påverkar annan togtrafikk, er det utfordrande å ha oversikt over. TMS kan gjere dette arbeidet lettare og auke effektiviteten i togframføringa.

Mange stasjonar i Noreg tillèt ikkje at to kryssande tog køyrer inn på same stasjon samstundes, og dei manglar eigenskapen «samstundes innkøyring». Når trafikkstyrar ikkje ser nøyaktig i systema sine kvar toga er, og dermed ikkje ser kva som kjem først til ein kryssingsstasjon, før dei står like utanfor, kan det gi unødige småforseinkingar som i ein tett trafikk lett kan spreie seg til fleire tog ved kryssingar og køkøyring. På ein del strekningar er dette ein dagleg problematikk, som gir låg punktlegheit særleg mot slutten av morgon- og ettermiddagsrushet. Ei aktiv trafikkstyring i form av endra innkøyringsrekkefølger ved kryssing og andre småjusteringar er viktig for punktlegheita.²¹²

Det er ulike punktlegheitskrav til tog som køyrer på same strekning. Det er strengare krav for regiontog og lokaltog enn for fjerntog og godstog. Trafikkstyringssentralen Sør-Vest meiner at dei ulike punktlegheitskrava gjer det meir utfordrande for togleiarane å prioritere mellom togtypar – regiontog og lokaltog mot godstafikk og fjerntog – slik at alle tog i størst mogleg grad overheld punktlegheitskrava. Trafikkstyringssentralen Sør-Vest viser til at tog i rute alltid skal prioriterast, uavhengig av om det er eit person- eller godstog. På grunn av kapasiteten på sporet er det ofte ikkje mogleg å praktisere tog i rute-prinsippet, og forseinkingane blir derfor fordelte på fleire tog.

Aktiv togleiing er viktig for punktlegheita. Gjennom aktiv togleiing vil toga kunne spare inn sekund og minutt på at togleiaren gjer gode vurderingar og avgjerder som sikrar effektiv trafikkflyt. Effektiv avvikshandtering er ein viktig faktor for å oppnå god driftsstabilitet på jernbanen.²¹³

²¹⁰ Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*.

²¹¹ Etter planen skal ERTMS på heile jernbanenettet ferdigstillast i 2034.

²¹² Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*.

²¹³ Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*.

Bruk av aksjonskort ved avvik

Ifølgje Bane NORs årsrapport for 2022 blir innstillingar brukte som eit tiltak for å handtere driftsforstyrrende feil. Spesielt i Oslo-området, der kapasitetsutnyttinga er høg, blir tog innstilte på heile eller delar av strekninga dersom det oppstår driftsforstyringar. Dette blir gjort gjennom avtalte aksjonskort, som er førehandsdefinerte planar for avvik mellom Bane NOR og togselskapa. Aksjonskort skal sikre at avvikssituasjonar blir handterte best mogleg, og at trafikken blir tilbakestilt raskast mogleg.²¹⁴

Aksjonskort er utarbeidde for å styre togtrafikken manuelt ved mellombelse avvik. Ifølgje trafikksentralen Aust er det ikkje tilrådeleg med manuell trafikkstyring over eit lengre tidsrom. Det er fordi trafikkstyring med aksjonskort inneber at alle tog må få munnleg køyresignal frå togleiarane på kvart enkelt lyssignal langs ei strekning. Manuell trafikkstyring aukar risikoen for menneskelege feil og inneber eit stort arbeidspress for togleiarane. Trafikksentralen Aust viser til at dei fekk erfare dette då problema på Follobanen oppstod rundt årsskiftet 2022/2023, og aksjonskorta måtte takast i bruk.

Trafikksentralen Aust bad tidleg om at det måtte utarbeidast ein mellombels ruteplan på grunn av det høge arbeidspresset for togleiarane og av omsyn til sikkerheita for dei reisande. Det tok om lag to veker før ruteplankontoret og leiinga i Bane NOR bestemde at det skulle lagast ein mellombels ruteplan i samband med hendinga på Follobanen. Trafikksentralen Aust meiner ein mellombels ruteplan burde vore utarbeidd tidlegare, både av arbeids- og sikkerheitsmessige omsyn.

At rett aksjonskort blir valt, og at aksjonskortet blir valt raskt og avslutta på rett tidspunkt, er avgjerande faktorar for at trafikkframføringa og dermed tilbakestillingsevna blir best mogleg etter ei akutt hending. Dette er faktorar som påverkar punktlegheita direkte. Andre faktorar som påverkar driftsstabiliteten direkte, er kor raskt det blir retta opp i den akutte feilen. Det har noko å seie kor lang tid det tek til dømes å rette ein infrastrukturfeil eller berge eit tog.²¹⁵

Trafikksentralen Sør-Vest opplyser at det er meir føremålstenleg å bruke aksjonskort i Aust, fordi det er fleire alternative banestrekningar der. I landet elles er banen anten open eller stengd, så her blir «buss-for-tog» eit aksjonskort. Det er berre strekninga Stavanger–Sandnes i området Sør-Vest som har dobbeltspor, slik at ein kan innstille tog der utan å nytte buss-for-tog.

Dialog mellom trafikkstyringssentralane og togselskapa ved avvik

Trafikksentralen Sør-Vest opplyser at avgjerda om å heil- eller delinnstille eit tog alltid blir gjort i dialog med togselskapa. Då er det driftssentralen til togselskapa som blir involvert. Som hovudregel vil togselskapa heller køyre forseinka enn å innstille.

Vy opplyser i intervju at i trafikkavtalane med Jernbanedirektoratet har togselskapa klare forpliktingar overfor direktoratet og kundane til selskapet. I avtalane ligg det økonomiske insentiv som gjer at det skal det løne seg for Vy å køyre til endestasjonen. Når det oppstår ei hending som skapar forseinkingar i togtrafikken, vil Bane NOR av omsyn til den samla trafikkavviklinga at Vy skal snu toget før endestasjonen, slik at ein kjem å jour med ruteplanen. Slik den nye avtalen er utforma, er ikkje dette rasjonelt for Vy.

Flytoget opplyser at trafikkstyringssentralen til Bane NOR har dialog med den operative sentralen til Flytoget og førarane som køyrer Flytoget. Etter Flytogets vurdering er det rom for å forbetre dialogen og handtere forseinkingar når dei skjer. Den operative dialogen mellom driftssentralane og alle operatørane må flyte betre. Av og til tek trafikksentralen kontakt med føraren når dei også burde teke kontakt med den operative sentralen. Flytogets operative sentral veit meir om heilskapen i togtrafikken, til dømes kor mange passasjerar som er om bord i dei ulike flytoga. Togleiarane hos Bane NOR ser berre toga i systema sine og forhold seg ikkje til kor mange passasjerar som er om bord i dei

²¹⁴ Bane NOR SF. (2023). *Punktligheitsrapport 2022*.

²¹⁵ Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*.

ulike toga. Flytoget kan gi innspel til togleiarane, med det er trafikkstyringssentralen som bestemmer korleis trafikken skal avviklast.

Trafikksentralen Aust peikar på at Bane NOR og trafikkstyringssentralane er avhengige av eit godt samarbeid med togselskapa. Trafikkstyringssentralane er ikkje tente med å overkøyre togselskapa med mindre det er nødvendig. Persontogselskapa er drilla på bøtesatsane og veit kva som gagnar selskapsøkonomien.

Dei som har ansvaret for å lage ruteplanen i Bane NOR, meiner likevel at trafikkstyringssentralane kunne vore flinkare til å skjere gjennom og prioritere kva tog som skal heil- eller delinnstillast av omsyn til den samla trafikkavviklinga. Ifølgje Bane NOR gjer togleiarane på trafikkstyringssentralane desse vurderingane i samråd med driftssentralane til togselskapa. Ifølgje Bane NOR ønskjer togleiarane å vere på tilbodssida, og for å få til ein god flyt i trafikken er dei avhengige av relasjonen til togoperatørane. Derfor kan det vere vanskeleg for togleiarar å tvinge gjennom at eit tog skal innstillast, når driftssentralen til operatøren ikkje vil det.

Ifølgje trafikksentralen Aust har togleiaren fått avgrensa handlingsrom for skjøn i trafikkstyringa etter jernbanereforma. Ifølgje trafikksentralen Aust kjem dette av auken i talet på togselskap og spesielt kravet togselskapa har til punktleghet og regularitet for å unngå å bli bøtelagde. Tidlegare kunne togleiaren enkelt be eit tog som låg bak ruta, om å snu for å kome i rute att på retur. Dersom togleiaren i dag ber eit tog om å snu, vil ofte driftssentralen til togselskapa protestere. Dersom eit allereie forseinka tog ikkje snur, vil det få negative ringverknader for anna trafikkavvikling.

6.4 Trafikkavtalane

6.4.1 Tilbudsforbetringar og insentiv i trafikkavtalane

Jernbanedirektoratet er oppdragsgivar for anskaffing av offentleg kjøpt persontrafikk på jernbanen i Noreg. Det blei gjennomført ein konkurranse om å drive persontrafikken for trafikkpakkane Sør, Nord og Vest med trafikkstart i 2019–2020. Konkurransenutsetjinga av persontrafikken på Austlandet blei avlyst hausten 2021. I 2023 inngjekk Jernbanedirektoratet ein avtale med Vygruppen om at Vygruppen skulle køyre persontog på heile Austlandet. Sjå faktaboks 3 for å få meir informasjon om trafikkavtalane.

Faktaboks 3 Avtalar mellom staten og togselskap om persontogtrafikk

Trafikkavtalane er hovudsakleg eit statleg kjøp av persontogtransporttenester. Men det kan også vere ein konsesjon til å drive persontogtrafikk på ei gitt strekning. Totalt er det løyvd 5,4 milliardar kroner i 2024 til statleg kjøp av persontogtransporttenester.²¹⁶

Dei viktigaste trafikkavtalane er

- avtalen med Go-Ahead Norge AS om at dette selskapet skal drive persontogtrafikk på Sørlandsbanen, Jærbanen og Arendalsbanen. Oppstart desember 2019. Varer i åtte år med moglegheit for forlenging i to år til desember 2029.
- avtalen med SJ Norge AS om at dette selskapet skal drive persontogtrafikk i Midt- og Nord-Noreg og på Dovrebanen. Oppstart juni 2020. Varer i åtte og eit halvt år med moglegheit for forlenging i to år til desember 2030.
- avtalen med Vy Tog AS om at dette selskapet skal drive persontogtrafikk på Bergensbanen og lokaltog på Vossebanen. Oppstart desember 2020. Varer i ni år med moglegheit for forlenging i to år til desember 2031.
- avtalen med Vygruppen om at dette selskapet skal drive persontogtrafikk på heile Austlandet.²¹⁷ Oppstart desember 2023. Varer i åtte år med moglegheit for forlenging i to år til desember 2033.

I tillegg har Flytoget ein avtale om at dei kan drive tilbringarteneste til Oslo lufthamn til 2028. I mars 2020 inngjekk Jernbanedirektoratet tilleggsavtalar²¹⁸ til trafikkavtalane med togoperatørane for å vareta tilstrekkeleg kapasitet i togtrafikken og kompensere for økonomiske tap som følgje av pandemien.²¹⁹ Tilleggsavtalane ble avslutta 30. juni 2022.²²⁰

Kjelde: Jernbanedirektoratet.

Jernbanedirektoratet opplyser i intervju at avtalen med Go-Ahead Norge er den første av dei konkurranseutsette trafikkavtalane der det må gjennomførast ei ny anskaffing. Den går ut i desember 2027 med opsjon på to års forlenging.

Jernbanedirektoratet viser til at alle avtalane med persontogoperatørane er nettokontraktar. Det inneber at det er togoperatørane som har ansvaret for alle inntekter og kostnader som kjem ved køyring av det avtalte togtilbodet.

Koronapandemien påverka persontrafikk med jernbane i stor grad, og ifølgje Prop. 1 S (2022–2023) tydde marknadsundersøkingar på at talet på togreiser kunne kome til å stabilisere seg på eit lågare nivå enn før pandemien. For dei konkurranseutsette trafikkavtalane med Go-Ahead Norge, SJ Norge og Vy Tog førte nedgangen i talet på reisande til ei stor endring i inntektsgrunnlaget samanlikna med føresetnaden som blei lagt til grunn i inngåtte avtalar. Jernbanedirektoratet reforhandla derfor, etter mandat frå Samferdselsdepartementet, leveransekrav og økonomiske føresetnader i desse trafikkavtalane.

Dei reforhandla avtalane tredde i kraft 1. juli 2022.²²¹ I pressemeldinga frå Jernbanedirektoratet om saka frå 5. juli 2022 står det at dei nye avtalane føreset eit togtilbod som er minst like godt som før, og at dei planlagde tilbudsforbetringane som låg inne i dei opphavlege trafikkavtalane, blir realiserte så snart etterspurnaden har teke seg opp igjen og det er marknadsgrunnlag for fleire avgangar.²²²

²¹⁶ Samferdselsdepartementet. (2023). *Statsbudsjettet 2024 Tildelingsbrev til Jernbanedirektoratet*.

²¹⁷ Avtalen vil i tillegg kunne omfatte tilbringartenesta til Oslo lufthamn Gardermoen, som i dag blir trafikkert av Flytoget, seinast frå 2028, jf. Prop. 1 S (2022–2023) *For budsjettåret 2023*. Samferdselsdepartementet.

²¹⁸ Jernbanedirektoratet. (2020, 27. mars). *Tiltakspakke for tog- og kollektivselskapene*.

²¹⁹ Jernbanedirektoratet. (u.å.) *Trafikkavtalar: Revisjon av tilleggsavtalar*.

²²⁰ Jernbanedirektoratet. (2023). *Årsrapport 2022*.

²²¹ Prop. 1 S (2023–2024). *For budsjettåret 2024*. Samferdselsdepartementet.

²²² Jernbanedirektoratet. (2022, 5. juli). *Enighet om reviderte trafikkavtaler sikrer togtilbudet*. Samferdselsdepartementet opplyser i brev til Riksrevisjonen 22. mars 2024 at dei reforhandla trafikkavtalane har like godt eller noko dårlegare rutetilbod samanlikna med den opphavlege trafikkavtalen. Departementet skriv også at det er avtalt at planlagde tilbudsforbetringar kan gjennomførast så snart marknaden er tilbake, basert på opsjonar.

Dei største endringane i reforhandlingane er nye leveringsforplikingar, inntektskompensasjon dersom trafikkinntektene blir lågare enn i det opphavlege pristilbodet, bonus dersom togoperatørane klarar å hente tilbake dei reisande, og kompensasjon for høge energiprisar (elektrisitet og diesel).²²³ Her er det lagt inn økonomiske insentivordningar for å stimulere SJ Norge, Vy Tog og Go-Ahead Norge²²⁴ til å få tilbake dei reisande etter koronapandemien. Jernbanedirektoratet opplyser i intervju at dette inkluderer bonus dersom trafikkinntektene overstig 80 prosent av nivået før pandemien, og bonus for passasjervekst.

Jernbanedirektoratet viser til at det også er etablert ein mekanisme for inntektskompensasjon i alle dei tre reforhandla avtalane. Dersom trafikkinntektene blir vesentleg lågare enn det som er føresett i pristilboda i konkurransen, dekkjer Jernbanedirektoratet ein del av dei tapte inntektene. Dette gjeld uavhengig av årsaka til at trafikkinntektene blir vesentleg lågare.

Go-Ahead Norge opplyser i intervju at togselskapet opplever at det er brukt mykje tid på og ressursar til å forme ut svært detaljerte, omfangsrike og kompliserte trafikkavtalar. Selskapet opplever at kompleksiteten i trafikkavtalen har auka etter reforhandlingane med Jernbanedirektoratet. Det er mellom anna lagt til to nye insentivordningar der persontogselskapa får bonus for å auke talet på passasjerar og for å skape auka passasjerinntekter. Frå før av får togselskapa bonus for kundetilfredsheit. Føremålet med bonusordningane er sikkert godt, men Go-Ahead Norge er oppteke av lønsemd og har forstått at det er ein samanheng mellom eit betre togtilbod og fleire passasjerar og dermed høgare inntekter.

Jernbanedirektoratet opplyser at i dei nye trafikkavtalane på Austlandet med Vygruppen er det lagt inn bonus for totalpunktlegheit og totalregularitet. Totalpunktlegheita og totalregulariteten gjeld heile jernbanenettet og er dei same resultata som blir rapporterte i budsjettproposisjonane frå Samferdselsdepartementet. Bonusen er utforma slik at jo betre totalregularitet og totalpunktlegheit, jo høgare bonus. Jernbanedirektoratet meiner at ein slik type bonus kan føre til betre samarbeid mellom infrastrukturforvaltaren og togoperatørane. Ifølgje direktoratet er hensikta å stimulere Vygruppen til å jobbe for betre totalregularitet og totalpunktlegheit, mellom anna ved å leggje press på Bane NOR og samarbeide om tiltak for betre driftsstabilitet.

I dei konkurranseutsette trafikkavtalane er bonus for auka totalpunktlegheit og auka totalregularitet ikkje ein del av avtalane. Jernbanedirektoratet opplyser at det er mange element som skulle inn i dei reforhandla trafikkavtalane, og direktoratet hadde ikkje tid til å forme ut ein slik bonus dersom dei skulle kome i mål med arbeidet. Ifølgje direktoratet er Vygruppen ein større aktør enn dei andre persontogoperatørane og derfor i betre posisjon til å kunne påverke Bane NOR.

Alle trafikkavtalane inneheld bonus for auka kundetilfredsheit. Bonusen avheng av oppnådd kundetilfredsheitsindeks (KTI) for dei ulike linjene, utover minimumskrav. Der det blir gjennomført KTI-undersøkingar meir enn éin gong i året, blir eit uvekta gjennomsnitt brukt mellom dei ulike undersøkingane.

Persontogselskapa får bot – også kalla malus – dersom dei innstiller ein togavgang som kjem av forhold hos persontogselskapet. Malus trer inn først når meir enn 0,5 prosent av avgangane blir innstilte. Delinnstillingar blir ikkje straffa med bøter/malus dersom alternativ transport blir tilboden. Ifølgje Jernbanedirektoratet var føremålet med å ikkje leggje inn bøter/malus å motivere togoperatørane til å finne gode løysingar med å vende avgangar før endestasjonen, slik at toget i retur kan køyrast i rute. Sjølv om det ikkje er malus i trafikkavtalane, får togoperatørane kostnader ved å tilby alternativ transport. Ifølgje Jernbanedirektoratet kan kostnader til alternativ transport vere årsaka til at togselskapa vurderer at det er meir økonomisk lønsamt å køyre forseinka til endestasjonen enn å

²²³ Prop. 1 S (2023–2024). For budsjettåret 2024. Samferdselsdepartementet.

²²⁴ Per 16. januar 2024 er ikkje avtalen med Go-Ahead Norge signert.

delinnstille. Det kan også vere praktiske årsaker knytte til tilrettelegging for alternativ transport, som gjer at persontogsekskapa ønskjer å unngå å delinnstille.

6.4.2 Trafikkavtalane og insentiv til høgare frekvens

Trafikkavtalane er utforma slik at togoperatørane skal ha ei eigeninteresse i auka trafikkvolum og å behalde og tiltrekke seg nye reisande.²²⁵ Dette inneber at det er avtalefesta tilbudsforbetringar i trafikkavtalane, til dømes i form av fleire avgangar (auka frekvens).²²⁶

Ifølgje Jernbanedirektoratet bestiller persontogoperatørane ruteleie direkte frå Bane NOR med bakgrunn i avtalane som er inngått med Jernbanedirektoratet.

I ein rapport frå Norconsult om rutemodellar og ruteplan kjem det fram at for persontogoperatørane med trafikkavtale er desse inngåtte trafikkavtalane det viktigaste grunnlaget for rutebestilling. Det kjem fram i rapporten at talet på persontog som staten har kjøpt gjennom trafikkavtalane, i varierende grad er koordinerte med den totale tilgjengelege kapasiteten i jernbanenettet, både innbyrdes mellom trafikkavtalane og mellom persontog med trafikkavtale og godstog. Det kjem fram i rapporten at godstogoperatørar opplever at dei blir tildelte ein stadig mindre del av tilgjengeleg kapasitet. I rapporten blir det vist til at den manglande koordineringa mellom trafikkavtalane dermed kjem til syne i den årlege kapasitetsfordelingsprosessen.²²⁷

I rapporten frå Norconsult blir det peikt på at kvar enkelt togoperatør har krav til lønsemd og vil i trafikkavtalen sin føreslå opsjonar og endringar til eigen fordel. Ifølgje rapporten vidareutviklar persontogoperatørane togtilbodet basert på eiga marknadsinnsikt utan å ta omsyn til den heilskaplege utviklinga. Dette kan innebære at kapasitetsbehovet frå trafikkavtalane til saman kan bli meir enn det som er planlagt tilgjengeleg. Rapporten viser til at faktiske eller planlagde transportbehov for gods ikkje blir spegla i trafikkavtalane.

I gjennomgangen av jernbanesektoren som KPMG har gjort på oppdrag frå Samferdselsdepartementet, kjem det fram at ei utfordring ved avtalestyringa som har blitt avdekt i kartlegginga, er at Jernbanedirektoratet har inngått avtalar med togselskapa utan å ha avklart tilstrekkeleg med Bane NOR. I gjennomgangen blir det vist til døme på at det har funnest anbod der togselskapa har blitt førespegla kapasitet som i realiteten ikkje er tilgjengeleg. Det kjem fram av kartlegginga at det har vore manglande dialog mellom Jernbanedirektoratet og Bane NOR om kva som er faktisk kapasitet.²²⁸

Bane NOR viser i intervju til at dei ikkje får innsyn i forhandlingsgrunnlaget eller modellgrunnlaget som blir lagt til grunn for trafikkavtalane. Denne informasjonen ville ifølgje Bane NOR ha vore nyttig for å kunne lage ein robust ruteplan.

Jernbanedirektoratet viser til at togoperatørane forpliktar seg til å gjere tilbudsforbetringar i trafikkavtalane – derfor er det viktig at direktoratet har dialog med Bane NOR om kva konsekvensar dette kan ha både for driftsstabiliteten og for godstogtrafikken. Ifølgje Jernbanedirektoratet ser dei i ettertid at dei ikkje hadde tilstrekkeleg dialog med Bane NOR då dei første konkurranseutsette persontrafikkavtalane blei inngått. Det har ført til at togtilbodet som direktoratet bestilte i desse trafikkavtalane, ikkje har vore samordna med Bane NORs vurderingar av kva det har vore plass til i ruteplanen på enkelte strekningar når det også skal takast omsyn til kapasitet til godstrafikken.

Bane NOR viser til at det i trafikkavtalane som persontogoperatørane har inngått med staten, er krav til frekvens og krav til punktlegheit. Det er også lagt inn økonomiske insentiv for operatørane til å auke frekvensen, det vil seie at dei betrar innteninga si ved å køyre fleire tog på strekninga. Desse måla

²²⁵ Jf. Meld. S. 27 (2014–2015) *På rett spor – Reform av jernbanesektoren*. Samferdselsdepartementet.

²²⁶ Sjå Prop. 1 S (2022–2023). *For budsjettåret 2023*. Samferdselsdepartementet.

²²⁷ Jf. Norconsult. (2022). *Fra rutemodell til ruteplan. Sluttrapport*. Rapport til Jernbanedirektoratet.

²²⁸ KPMG. (2023). *Kartlegging av organisatoriske og styringsmessige utfordringer i jernbanesektoren*. Rapport til Samferdselsdepartementet.

styrer vala til operatørane og prioriteringar i den daglege drifta. Bane NOR peikar på at det ikkje er etablerte verkemiddel eller insentiv som gjer at togselskapa lèt omsynet til den samla trafikkavviklinga gå føre eigennyttan.

I tiltaksplanen for betre driftsstabilitet står det at driftsstabilitet og avvikshandtering blei vigde ekstra merksemd i arbeidet med trafikkpakkane på Austlandet i 2020/21. Då ein skulle fastsetje minimumskrav til rutetilbodet i tilbodsgrunnlaget, utarbeidde Jernbanedirektoratet ein robustheitsanalyse for å verifisere risiko for punktleghetsavvik ut frå tilgjengeleg infrastruktur. Vidare blei tilbydarane i konkurransen om trafikkpakke 4 bedne om å dokumentere robustheit for planlagde tilbodsforbetringar utover minimumskrava, til dømes skulle det leggjast fram ein detaljert plan for disponering av toga og ein bemanningsplan per stasjoningsstad. Sjølv om konkurransen om trafikkpakke 4 er avlyst, blei desse mekanismane ifølgje Jernbanedirektoratet ført vidare i arbeidet med direktetildeling av Austlandet 1 og 2.

I tiltaksplanen blir det vist til rapporten²²⁹ frå Norconsult og skisserte tiltak som mellom anna vil bidra til meir målretta prioritering av tilgjengeleg infrastrukturkapasitet og auke robustheita i togtilbodet. Jernbanedirektoratet ser behov for at konklusjonane i rapporten blir følgde opp, slik at infrastrukturkapasiteten blir fordelt føremålstenleg mellom persontogoperatørane og godstogoperatørane. Særskilt gjeld dette i storbyområda Oslo, Bergen, Trondheim og Stavanger. Ifølgje Jernbanedirektoratet vil ruteplanane bli meir robuste dersom det blir ei betre koordinering av krav til rutetilbodet i dei respektive trafikkavtalane, og dersom togoperatørane får mindre handlingsrom til å etablere rutetilbod utover Jernbanedirektoratet sine krav.

Det kjem fram av budsjettproposisjonen for 2024 at ein for enkelte strekningar vurderer ei gradvis innføring av dei planlagde tilbodsforbetringane som togoperatørane har forplika seg til å gjennomføre i avtaleperioden. I proposisjonen står det at tilbodsforbetringar det tidlegare var føresett ville bli sett i verk, no blir realiserte gjennom opsjonar i avtalane. Vidare står det at Jernbanedirektoratet kan utløyse desse opsjonane basert på kapasitets- og marknadsvurderingar.

Ifølgje Jernbanedirektoratet gjekk direktoratet i dialog med Bane NOR og Vygruppen før avtalane om trafikkpakkane på Austlandet blei inngått. Jernbanedirektoratet hadde dialog med Bane NOR om tilgjengeleg kapasitet og med Vygruppen om kva togtilbod dei ønskte å køyre. Ifølgje direktoratet ønskte Vygruppen fleire avgangar på Follobanen i dei nye avtalane, men Jernbanedirektoratet ville ikkje avtalefeste dette av omsyn til fordeling av kapasitet til godstrafikken. Ifølgje Jernbanedirektoratet består tilbodsforbetringa på Austlandet i ruteplanen for 2024 i hovudsak av eit betre helgetilbod, noko som i mindre grad påverkar driftsstabiliteten og kapasiteten.

I høyringsnotat om endring av jernbaneforskrifta kjem det fram at Jernbanedirektoratet tilrår at det blir innført krav om samfunnsøkonomiske lønsemdsvurderingar. Desse lønsemdsvurderingane skal gjerast før direktoratet inngår trafikkavtalar med persontogoperatørar om kjøp av persontogtenester. Ifølgje direktoratet må ein då vurdere korleis ruteleia skal fordelast mellom person- og godstrafikk, og ein bør også sjå på korleis driftsstabiliteten blir påverka. Direktoratet grunngir dette med at jernbanenettet allereie har ei svært høg kapasitetsutnytting, og at korleis persontransporten blir innretta, påverkar moglegheitsrommet for godstransporten sidan kjøp av persontransport har høgast prioritet i jernbaneforskrifta ved rutetildeling.

Det kjem fram i tildelingsbrevet til Jernbanedirektoratet for 2024 at det er svært viktig at direktoratet i dialog med Bane NOR vurderer heilskapen i jernbanesystemet før direktoratet inngår avtalar med persontogoperatørane. Samferdselsdepartementet gir direktoratet i oppdrag å innføre rutinar som sikrar at direktoratet får ein slik dialog om kva konsekvensar endringane får for driftsstabiliteten og godsmarknaden. Det må også diskutast om endringane kan føre til behov for investeringar.

²²⁹ Norconsult. (2022). *Fra rutemodell til ruteplan. Sluttrapport*. Rapport til Jernbanedirektoratet.

6.5 Ytingsordninga

6.5.1 Infrastrukturavgifter og ytingsordninga

Alle togoperatørar må inngå *avtale om sportilgang og bruk av tenester* (AST) med Bane NOR for å få tilgang til det norske jernbanenettet. AST regulerer dei rettane og pliktane partane har ved bruk av jernbanenettet, og gir nærmare spesifikasjonar om kva togoperatørane skal betale for å bruke Bane NORs infrastruktur og tenester.²³⁰ Togselskapa betalte Bane NOR 1 953 millionar kroner i 2022.²³¹

Ei av avgiftene, køyrevegsavgifta i jernbanesektoren, blei innført i 2017 for alle togoperatørar som trafikkerer sporet. Føremålet med avgiftene er å synleggjere at det har ein kostnad når togselskapa brukar jernbaneinfrastrukturen. Køyrevegsavgifta blei innført saman med ei ytingsordning. Ytingsordninga blir forvalta av Bane NOR, jf. jernbaneforskrifta § 6-6, og skal oppmuntre jernbaneføretaka og infrastrukturforvaltaren til å redusere forstyrringane på jernbanenettet til eit minimum og forbetre ytinga i jernbanenettet.

I samsvar med jernbaneforskrifta skal Bane NOR betale togselskapa ein økonomisk kompensasjon når tekniske feil på jernbanen hindrar togselskapa i å køyre punktlege tog eller gjer at ein må innstille avgangar. Dersom togselskapa er årsaka til forstyrringar i punktlegheta, skal dei betale ein kompensasjon til Bane NOR.

Forseinkingar og innstillingar blir registrerte av togleiaren i TIOS, som er Bane NORs trafikk-informasjons- og oppfølgingssystem. Årsakskodane i TIOS blir brukte til å fordele ansvar og berekne kompensasjon. Dersom det oppstår usemje mellom aktørane om ytingsordninga, skal tvisten handterast etter reglane som er fastsette i jernbaneforskrifta.²³²

Så langt har ikkje godstog fått kompensasjon for innstillingar gjennom ytingsordninga.²³³ Jernbanedirektoratet opplyser i intervju at det inneber at godstog ikkje har fått kompensasjon ved innstillingar som kjem av feil i infrastrukturen. Det kjem fram i Network Statement at innstillingar for godstog blir tekne inn i ordninga i 2025, slik at ordninga frå då av vil fungere på tilsvarande måte for godstog som ho har gjort for persontog sidan 2018.

²³⁰ Jernbaneforskrifta, kap. 6.

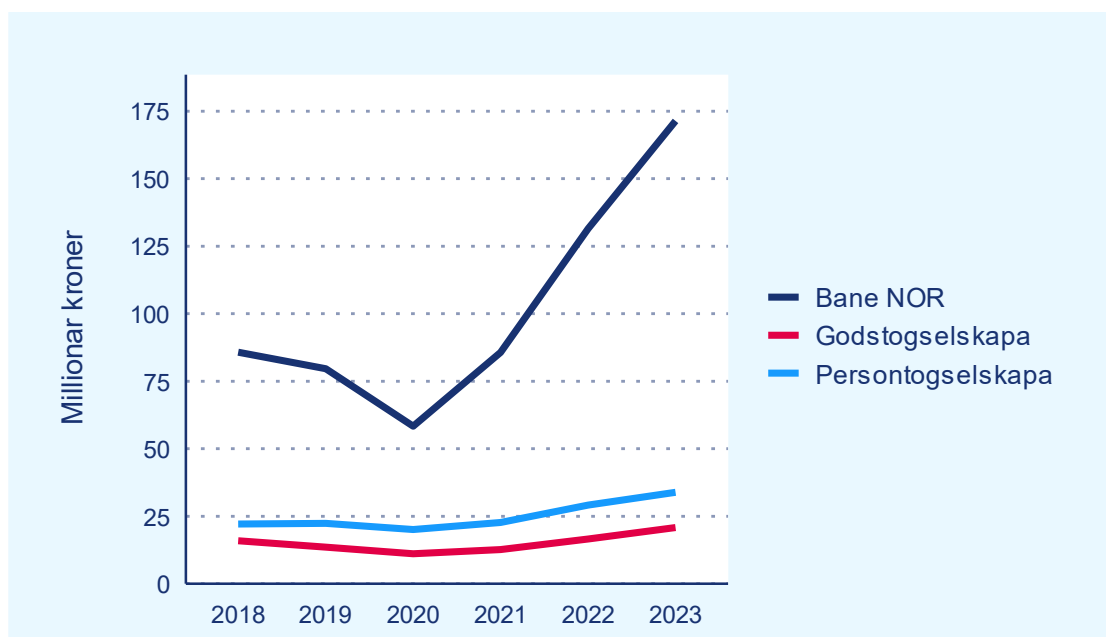
²³¹ Bane NOR SF. (2023). *Årsrapport 2022*.

²³² Jernbaneforskrifta § 6-6 andre ledd.

²³³ Jernbanedirektoratet. (2023). *Jernbanedirektoratets vurdering av ytelsesordningen*. [Svar på oppdrag 4 i tildelingsbrev 2023].

Figur 15 Utbetalinger gjennom ytingsordninga, 2018–2023

(nominelle tal i mill. kr)



Kjelde: Bane NOR. *Åra 2020 og 2021 er påverka av koronapandemien. I startåret 2017 var utbetalingane under 1 million, og derfor er dei utelatne i figuren.

Figur 15 viser utbetalinga frå persontogselskapa, godstogselskapa og Bane NOR gjennom ytingsordninga i perioden 2018–2023. I 2023 er det samla beløpet gjennom ytingsordninga om lag 226 millionar kroner. Kompensasjonen frå Bane NOR til togselskapa utgjorde 171 millionar kroner i 2023, medan kompensasjonen frå togselskapa til Bane NOR utgjorde om lag 55 millionar kroner.

Kompensasjonen i ytingsordninga speglar at det er infrastrukturen som er årsaka til dei fleste forseinkingar og innstillingar.

6.5.2 Jernbanedirektoratet si vurdering av ytingsordninga

I tildelingsbrev for 2023 bad Samferdselsdepartementet Jernbanedirektoratet om å vurdere om ytingsordninga fungerte etter hensikta. Vurderinga skulle gjerast i samråd med Statens jernbanetilsyn og Bane NOR. Direktoratet skulle også vurdere om ein auke i satsane for kompensasjon kunne bidra til å betre måloppnåinga, og det skulle vurdere korleis satsane eventuelt kunne regulerast nærmare, til dømes i avtalen mellom direktoratet og Bane NOR.

I forkant av oppdraget til Jernbanedirektoratet hadde Bane NOR også på eige initiativ sett i gang ein prosess med å revidere ytingsordninga i tett samråd med operatørane. Dette arbeidet gjekk føre seg parallelt med arbeidet til direktoratet, og Jernbanedirektoratet deltok på fleire arbeidsmøte som Bane NOR hadde med operatørane.²³⁴

Bane NOR varsla ein større revisjon av avtalen om sportilgang og bruk av tenester (AST) i løpet av 2022–2023. I samband med dette varselet sende persontogoperatørane to brev: eit til Samferdselsdepartementet og Jernbanedirektoratet i januar 2022 og eit til Jernbanedirektoratet i februar 2023. I breva kom det fram at persontogoperatørane meinte det var viktig at Jernbanedirektoratet deltok aktivt i arbeidet med å revidere avtalen. I breva frå persontogoperatørane var det også fleire konkrete innspel til revisjonen som dei meinte det var viktig å vurdere. Jernbanedirektoratet meinte at dette,

²³⁴ Jernbanedirektoratet. (2023). *Jernbanedirektoratets vurdering av ytelsesordningen*. [Svar på oppdrag 4 i tildelingsbrev 2023].

kombinert med direktoratet si rolle med å koordinere sektoren, var bakgrunnen for oppdraget frå Samferdselsdepartementet om å vurdere ytingsordninga.²³⁵

I intervju opplyser Statens jernbanetilsyn at togselskapa har kritisert AST. Kritikken går ut på at AST legg for mykje vekt på forpliktingane til togselskapa overfor Bane NOR og for lite vekt på Bane NORs ansvar overfor togselskapa. Ifølgje Statens jernbanetilsyn har ytingsordninga eit forbedringspotensial. Slik ordninga er innretta i dag, har ikkje Bane NOR tilstrekkelege insentiv til å unngå forstyrringar og dermed skape betre driftsstabilitet.

Jernbanedirektoratet involverte Bane NOR og togoperatørane i arbeidet, og sjølv om Bane NOR, persontogoperatørane og godstogoperatørane peikar på ulike forhold ved ordninga, var alle samde om at ordninga ikkje gir nødvendige insentiv til å forbetre ytinga i jernbanenettet, mellom anna fordi aktørane har andre insentiv til å redusere forseinkingar og innstillingar.²³⁶

Medan persontogoperatørane ønskte seg vesentleg høgare satsar, mellom anna for å kompensere for meirkostnader som følgje av forseinkingar og innstillingar, var Bane NOR skeptisk til endringane fordi dei kunne gi vesentlege meirkostnader for føretaket, og dette kunne gå ut over midlar til drift og vedlikehald av infrastrukturen. Godstogoperatørane ønskte å få tilbake den tidlegare kompensasjonsordninga for innstillingar for godstog.²³⁷

Jernbanedirektoratets eigen gjennomgang av ytingsordninga viste at ho har store svakheiter. Dette var knytt til at²³⁸

- følgjekonsekvensar er lite tenleg fordelte med dagens årsakskoderegistrering
- det er lite tenleg å operere med same malussats for ulike forseinkingar og innstillingar
- det er uklart kva som ligg bak dagens satsar for forseinkingar og innstillingar
- dagens avgrensing for maksimal månadleg konsekvens er lite tenleg
- det er lite tenleg at innstillingar for godstog ikkje er omfatta av ordninga

Bane NOR har i løpet av prosjektperioden føreslått nokre tilpassingar til ytingsordninga, men vurderinga frå direktoratet er at dei fleste av desse tilpassingane i liten grad bidreg til å rette opp i svakheitene som er identifiserte ovanfor. Ifølgje Jernbanedirektoratet er det likevel nokre positive forslag frå Bane NOR.²³⁹

I 2023 har det gått føre seg ein revisjon av AST, og i samband med dette har også ytingsordninga blitt revidert. Målet med å revidere ytingsordninga er å styrkje dei økonomiske insentiva i ordninga. Resultatet er eit forslag der enkelte satsar aukar meir enn andre for at ordninga skal bli meir treffsikker. Overordna sett er det ein moderat auke av satsane for å styrkje insentiva. Ikkje-planlagde innstillingar for godstog blir tekne inn i ordninga, slik at godstogselskap betalar for innstillingar dei forårsakar, medan Bane NOR betalar til godstogselskap når infrastrukturen er årsaka, på tilsvarende måte som ordninga har fungert for persontogselskap sidan 2018.²⁴⁰

Vy opplyser i intervju at ytingsordninga ikkje fungerer som eit verkemiddel for å forbetre punktlegheita og regulariteten. Satsane for kompensasjon reflekterer ikkje kostnadene og tapa som Vy har ved hendingar Bane NOR har ansvaret for. Ifølgje Vy har ikkje togselskapa sanksjonsmoglegheiter overfor Bane NOR når infrastruktur og tilhøyrande tenester ikkje blir leverte som avtalt, og ordninga har ikkje insentiv som kan få Bane NOR til å prioritere å levere betre kvalitet på infrastrukturen.

²³⁵ Jernbanedirektoratet. (2023). *Jernbanedirektoratets vurdering av ytelsesordningen*. [Svar på oppdrag 4 i tildelingsbrev 2023].

²³⁶ Jernbanedirektoratet. (2023). *Jernbanedirektoratets vurdering av ytelsesordningen*. [Svar på oppdrag 4 i tildelingsbrev 2023].

²³⁷ Jernbanedirektoratet. (2023). *Jernbanedirektoratets vurdering av ytelsesordningen*. [Svar på oppdrag 4 i tildelingsbrev 2023].

²³⁸ Jernbanedirektoratet. (2023). *Jernbanedirektoratets vurdering av ytelsesordningen*. [Svar på oppdrag 4 i tildelingsbrev 2023].

²³⁹ Jernbanedirektoratet. (2023). *Jernbanedirektoratets vurdering av ytelsesordningen*. [Svar på oppdrag 4 i tildelingsbrev 2023].

²⁴⁰ Bane NOR SF. (2023). *Network Statement 2025. Høringsdokument*. [Høringsutkast].

Flytoget opplyser også i intervju at satsane for kompensasjon i ytingsordninga er for låge. I beste fall dekkjer kompensasjonen Flytoget sine utlegg for buss og alternativ transport når hendingar oppstår. Indirekte kostnader som Flytoget får på grunn av avvik Bane NOR har skuld i, blir ikkje dekte av ytingsordninga.

På grunn av dei låge satsane meiner Flytoget at ytingsordninga har avgrensa effekt som motivasjon og insitament for aktørane til å levere betre tenester og betre kvalitet på jernbaneinfrastrukturen. Dersom satsane hadde blitt tidobla, ville aktørane i større grad passa på at dei ikkje var ansvarlege for feil som stoppa trafikken. Då ville Bane NOR også fått større insentiv til å rette feil raskt og halde ved like infrastrukturen. Flytoget blir ikkje motiverte av ytingsordninga, men av å gi kundane ei god oppleving. Når det er sagt, er Flytoget positive til dei endringane som blir gjorde i ytingsordninga no, men meiner at det burde vore teke ytterlegare grep for å sikre at ordninga fungerer i samsvar med jernbaneforskrifta.²⁴¹

Vy stiller seg positive til den reviderte ytingsordninga og at ikkje-planlagde innstillingar for godstog blir tekne inn i ordninga. Vy meiner at det er viktig at også godstog blir inkluderte i ordninga for planlagt banearbeid. Det verkar ubalansert at godstogoperatørane ikkje får bli med i denne delen av ytingsordninga. Persontogoperatørane har avtalar som gjer at dei får kompensasjon for delar av ekstrakostnadene til alternativ transport for kundane. Godstogoperatørane får ingen kompensasjon, og Vy meiner det er viktig at det også blir utforma mekanismar som tek omsyn til godstogkundane, på lik linje med persontogkundane.²⁴²

Samferdselsdepartementet opplyser at departementet vil følgje opp at det blir teke omsyn til intensjonane i forskrifta i eigne prosessar med Jernbanedirektoratet og Bane NOR. Departementet vil leggje vekt på tilbakemeldingane frå togselskapa og lokomotivførarforbundet i dette arbeidet.

6.6 Togmateriell og verkstader

6.6.1 Verkstad og verkstadkapasitet

Statens jernbanetilsyn opplyser i intervju med Riksrevisjonen at som drivar av serviceanlegg er Bane NOR forplikta til å gi togoperatørar tilgang til spor og tenester i verkstader og andre serviceanlegg som fråsetjings- og skifteområde på ikkje-diskriminerande vilkår. Dette følgjer av jernbaneforskrifta § 4-2. Søknader om tilgang til serviceanlegg skal behandlast fortløpande av Bane NOR, og svar skal liggje føre innan 20 dagar. Statens jernbanetilsyn er ikkje kjent med at det per i dag manglar verkstadkapasitet. Det er nyleg lagt ned ein verkstad i Lodalen, og ifølgje Statens jernbanetilsyn kan det ikkje utelukkast at dette kan skape kapasitetsutfordringar på sikt.

Det høyrer ikkje til Statens jernbanetilsyns rettslege kompetanse å følgje opp Bane NORs eigedomsforvaltning eller avgjerder som Bane NOR tek om utbygging/omdisponering/nedlegging/fjerning av infrastruktur og så bortetter. Statens jernbanetilsyn har likevel uttrykt uro overfor Samferdselsdepartementet for korleis utbyggings- og vedlikehaldsaktivitetar på det norske jernbanenettet og i serviceanlegg påverkar marknaden for godstrafikk på jernbanen.

Vy opplyser i intervju at Jernbanedirektoratet inngår trafikkavtale med persontogoperatørane. Den aktuelle togoperatøren inngår ein avtale med Bane NOR Eiendom om leige av verkstadkapasitet. Deretter inngår togoperatørane avtaler med vedlikehaldsleverandørar. I nokre tilfelle går desse prosessane føre seg parallelt, men som hovudregel blir det inngått avtale om leige av verkstadkapasitet og vedlikehald etter at operatøren har fått tildelt ein trafikkpakke.

²⁴¹ Flytoget. (2023). *Flytogets høringssvar til Network Statement 2025*. [Høyringsvar].

²⁴² Vygruppen AS, Cargonet AS og Vy Tog AS. (2023). *Forslag til Network Statement 2025. Høyringsvar fra Vy*. [Høyringsvar].

Ifølgje Vy ønskjer ikkje Bane NOR å ta finansiell risiko ved å investere i verkstadene før dei har inngått leigeavtalar med togselskapa. Togselskapa på si side kan ikkje inngå leigeavtalar med Bane NOR Eiendom før det er inngått trafikkavtale med Jernbanedirektoratet. Når trafikkavtalane blir signerte, er det ofte kort tid (6–12 månader) før persontogoperatøren skal levere etter avtalane. Dette fører til at investeringar i verkstadinfrastruktur, som ofte er nødvendige for togselskapa for at dei skal kunne levere etter ein trafikkavtale, blir gjorde for seint.

Vy understrekar at vedlikehald av togmateriell må vere gjort i tide for at ein skal unngå forseinkingar og innstillingar i togtrafikken. Vy viser til at tidkrevjande vedlikehald påverkar tilgjengelegheita av køyretøy for trafikk. Dersom togselskapa ikkje har køyretøy tilgjengelege for trafikk, fører dette til forseinkingar og eventuelt innstilling av planlagde avgangar. Logistikk ved hjuldreining og skifting ved verkstaden i Bergen er døme på ineffektivt vedlikehald som også påverkar Vys moglegheit til å stille med nødvendig togmateriell i tide.

Om verkstad og leige av verkstadinfrastruktur

Bane NOR Eiendom AS (BNE) eig 15 verkstader i Noreg – inkludert ein ny verkstad som er under oppføring i Narvik. BNE opplyser i intervju at verksemda som er knytt til verkstad og fråsejting, er finansiert av inntektene BNE får av kundane, og ikkje gjennom årlege løyvingar over statsbudsjettet. Dette er ulikt dei fleste andre driftseiningane i Bane NOR.

BNE opplyser vidare at rett etter jernbanereforma i 2017 var statseigde Mantena AS (tidl. Verkstad-eininga i NSB) einerådande på togvedlikehaldet i Noreg, og Mantena hadde majoriteten (80–90 prosent) av kontraktane om leige av verkstad med BNE. Fordi det ikkje var ledig verkstadkapasitet, var det ifølgje BNE på dette tidspunktet utfordrande for nye vedlikehaldsoperatørar å etablere seg i den norske marknaden og konkurrere med Mantena om vedlikehalds- og verkstadtenester.

Bane NOR Eiendom opplyser at Mantena framleis er den største leigetakaren, men Mantenas leigedel av verkstader har blitt mindre som følgje av at det no i samband med trafikkpakkane er togoperatørane som inngår avtale om leige av verkstad. Endringa skjedde etter at persontogtrafikken blei konkurranseutsett. Endringa betyr at det er togselskapa som skriv kontrakt med det selskapet dei ønskjer skal gjere vedlikehaldet på toga deira. Per i dag utfører Stadler og EuroMaint vedlikehald av tog, i tillegg til Mantena. Verkstadleigeavtalane blir gjerne inngått for ein tiårsperiode, tilsvarande perioden for trafikkavtalane.

Planlegging av verkstadinfrastruktur i eit langsiktig perspektiv

I intervju med Riksrevisjonen seier Vy at det manglar ein langsiktig strategi og finansieringsplan for vedlikehald av tog i Noreg. Vy er vidare kjent med at Bane NOR gjer langsiktige moglegheitsstudiar av infrastruktur for verkstader og verkstadområde, men vegen derifrå til investering og vidare til at dette er tilgjengeleg for togselskapa, er for lang. Vy meiner Bane NOR Eiendom i større grad bør tilpasse verkstadinfrastruktur til behova til togoperatørane. Nye verkstader blir til dømes planlagde med ei lengd på 120 meter. Ifølgje Vy er 120 meter ikkje tilstrekkeleg for å kunne gjere eit effektivt vedlikehald på fjerntog – mellom anna på dei nye fjerntoga som skal leverast i 2027, og som er 220 meter lange. På grunn av verkstadinfrastrukturen har ein i bestillinga vore nøydd til å stille krav om at toga skal kunne delast i to.

Ifølgje Bane NOR Eiendom har dei etter jernbanereforma gått frå ei reaktiv til ei meir proaktiv utvikling av togverkstadene og verkstadverksemda. Tidlegare blei verkstadene moderniserte etter kvart som behova dukka opp, noko som historisk har ført til stort etterslep på vedlikehald og kapasitet. Bane NOR Eiendom opplyser at dei har jobba med å utvikle langsiktige utviklingsplanar, og at dei har masterplanar for alle hovudverkstadene. Dette er levande plandokument, og Bane NOR Eiendom meiner at dei ved hjelp av denne modellen kan dekkje det forventa verkstadbehovet til kundane på ein meir strategisk og planmessig måte. Bane NOR Eiendom opplyser at dei har prioritert å utvikle dei fire

hovudverkstadene på Grorud og i Lodalen i Oslo, Sundland i Drammen og Marienborg i Trondheim for å tilfredsstille dei framtidige behova for verkstadkapasitet.

Samordning med Norske tog

Bane NOR Eiendom viser til at dei i utviklinga av verkstadkapasiteten er avhengige av å vite når det kjem nye tog, kva toga treng av vedlikehald, og kvar dei skal gå – og dermed på kva verkstad dei skal haldast ved like. Det er også viktig for Bane NOR Eiendom å vite om dei nye togsetta som blir skaffa av Norske tog, berre skal erstatte gamle togsett, eller om talet på togsett skal aukast. Bane NOR Eiendom peikar på at verkstadkapasiteten må aukast dersom Norske tog utløyser opsjonen og kjøper betydeleg fleire togsett som skal setjast i drift i tillegg til dei som er i drift i dag.

Samferdselsdepartementet opplyser at det er skaffa 17 nye fjerntog på 220 meter, med ein opsjon på å kjøpe totalt 100 togeiningar på 110 meter. Dei 17 toga i hovudanskaffinga tel som to tog, og staten har opsjon på å kjøpe ytterlegare 66 tog.

Bane NOR Eiendom opplyser at dei har brukt mykje tid på å få ein god dialog med Norske tog, og ifølgje Bane NOR Eiendom er samarbeidet med Norske tog godt. Normalt tek det om lag tre år (24–36 månader) for Bane NOR Eiendom å klargjere og ferdigstille ein verkstad, og då er det viktig at alle føresetnadene er på plass i god tid. Til dømes er Bane NOR Eiendom i gang med å byggje ferdig Sundland i Drammen, slik at det er klart til å ta imot dei nye fjerntoga i 2026.

Bane NOR Eiendom viser til eit døme der prosessen kunne vore betre, og som både Bane NOR og Norske tog har teke lærdom av. Det var i samband med anskaffinga av dei hybride Flirt-toga som skulle haldast ved like på Støren verkstad. Toga som blei bestilte, skulle køyre elektrisk på strekningar med straum, og på diesel på strekningar utan. For å få til denne hybridløyninga på eksisterande Flirt-tog valde togprodusenten å setje inn ei mellomvogn med dieselgenerator midt i toget. Dermed blei toga lengre enn standard, og spora på dei eksisterande verkstadene blei for korte. Ifølgje Bane NOR Eiendom blei det derfor vedteke å byggje ein ny verkstad, med ein storleik og kapasitet tilpassa desse toga. Bygginga av ny verkstad førte til at Støren verkstad først blei ferdigstilt ni månader etter at toga blei sette i drift.

Leige av verkstad og avtale med vedlikehaldsoperatørar (trafikkavtalane)

Vy opplyser i intervju at togoperatørar som vinn konkurransen om persontogranssport/trafikkpakkane, er forplikta til å leige verkstadkapasitet av Bane NOR Eiendom. Forpliktinga er tydeleg formulert i konkurransegrunnlaget om kjøp av persontransport, som Jernbanedirektoratet formår ut.²⁴³ Vy meiner at togoperatørar i for liten grad blir involverte av Bane NOR Eiendom i samband med planlegging og investering i verkstadinfrastruktur. I ein tidleg fase er det høve til å gi innspel, men seinare blir selskapa utelatne av konkurransemessige omsyn.

Bane NOR Eiendom opplyser at dei ikkje veit kva togoperatør som får trafikkavtalane, før dei er signerte, og heller ikkje kven som skal halde toga ved like, før togoperatøren – som skal leige verkstad – har inngått avtale med ein vedlikehaldsoperatør. Dersom valet av togoperatør kjem for nær opptil tidspunktet for oppstart av trafikkavtalane, kan det føre til at Bane NOR Eiendoms investeringar i verkstaden ikkje kjem tidsnok til det som er behovet.

Bane NOR Eiendom meiner Jernbanedirektoratet bør styrkje koordineringsprosessane dei skal vareta, slik at nødvendige avgjerder kan takast tilstrekkeleg tidleg i prosessen. Alternativt kunne Norske tog som materielleigar hatt ansvaret for vedlikehaldet av togsetta og involvere Bane NOR Eiendom i

²⁴³ Togoperatørane er ikkje forplikta til å leige verkstadkapasitetet, men verkstadkapasitet blir stilt til disposisjon, jf. brev frå Samferdselsdepartementet til Riksrevisjonen 22. mars 2024.

samband med bestilling av nye togsett. På den måten kunne Bane NOR Eiendom hatt betre føresetnader for å sikre at verkstadkapasiteten var på plass når toga blei sette i drift.

Bane NOR Eiendom meiner at god samhandling er viktig, og uansett modell er det avgjerande for Bane NOR Eiendom som verkstadeigar å bli involvert tidlegare i prosessen. Leietidene er viktige, og skal det byggjast nytt, må det planleggjast i god tid. Målet for Bane NOR Eiendom er at det er tilstrekkeleg kapasitet på togverkstader for service og vedlikehald, at verkstadene ligg der det er mest føremålstenleg for kundane, og at verkstadene inneheld alt som er nødvendig for å støtte opp under vedlikehaldet. Slik Bane NOR Eiendom ser det, oppfyller dei nye verkstadene desse krava, og dei verkar også som ein moderne arbeidsplass for dei som jobbar der.

Vy opplyser i intervju at togselskapet er avhengig av verkstaden i Lodalen for å kunne utføre nødvendig vedlikehald og servicetenester. I konkurransegrunnlaget for Flirt-toga stod det at enkelt vedlikehald ikkje skulle ta meir enn fire timar. Vy opplyser at enkelt vedlikehald av Flirt-toga i dag tek meir enn fire timar på grunn av manglar ved verkstadinfrastrukturen.

Det er føresett at Lodalen verkstad i Oslo skal nyttast for Austlandet 1. Vy opplyser følgjande om verkstaden i intervju 21. mars 2023:

- Verkstaden har ikkje ein kapasitet som er tilpassa produksjonen i trafikkavtalen. Kapasiteten vil bli ytterlegare svekt dersom Norske tog utløyser opsjonar på kjøp av fleire tog.
- Verkstaden er ikkje tilpassa vedlikehald av dei nye lokaltoga som Norske tog har kjøpt. Til dømes viser Vy til at dei nye toga har dei tekniske installasjonane på taket, i motsetnad til eldre materiell, som har dei tekniske installasjonane under toget. Bane NOR Eiendom vil ikkje investere i takplattformer på verkstaden i Lodalen for å halde ved like dei tekniske installasjonane på dei nye toga før Vy har inngått avtale med Bane NOR Eiendom om leige av verkstad. Vy kan ikkje inngå denne avtalen før dei har signert kontrakten med Jernbanedirektoratet.²⁴⁴ Bane NOR Eiendom opplyser det vil ta eit og eit halvt år før takplattformene kan leverast, medan trafikkavtalen med VY startar i desember 2023. Det vil seie at det vil gå ca. eit halvt år etter at Vy byrjar å køyre, før verkstaden er tilrettelagd for vedlikehald og reparasjon av toga.

Når det gjeld verkstadoperatørar, viser Bane NOR Eiendom til at dei store togprodusentane har byrja å levere og tilby vedlikehaldstenester.

Verkstadkapasiteten

Ifølgje Vy er den totale verkstadkapasiteten for liten og for sårbar, og Vy meiner det er nødvendig å setje i verk langsiktige tiltak for å auke verkstadkapasiteten. Dei store brota gjer det komplisert for togselskapa å få tilgang til verkstadene. Når verkstadfasilitetane ikkje er tilgjengelege éin stad, blir konsekvensen meir press på andre verkstader.

Vy meiner at den totale verkstadkapasiteten er for liten, noko som kom fram i samband med ekstremvêret «Hans» og flaumen hausten 2023. Som følgje av uvêret blei verkstadanlegget i Lodalen stengt. Omtrent samstundes var det planlagt stenging av verkstadene i Drammen og etter kvart i Bergen. Vy måtte derfor flytte vedlikehaldet til dei verkstadene som var tilgjengelege, men opplevde at kapasiteten ved desse var svært pressa.

Bane NOR Eiendom vurderer at verkstadkapasiteten for vedlikehald av persontog er tilstrekkeleg, men at det er behov for å byggje ut ny kapasitet framover for å tilfredsstille kapasitetsbehovet. Det er litt for lite verkstadkapasitet til vedlikehald av godstog, særleg godsvogner.

²⁴⁴ Kontrakten med Jernbanedirektoratet om Austlandet 1 blei signert i juni 2023.

Få tilfelle av forseinkingar og innstillingar som kjem av sjølve verkstadene

Bane NOR Eiendom meiner at den viktigaste oppgåva deira er å sikre at verkstadene fungerer føremålstenleg og på den måten støttar opp under vedlikehaldsarbeidet. Jo eldre verkstadinfrastrukturen er, jo større er risikoen for feil. Sjølv om vedlikehaldsetterslepet på verkstadinfrastrukturen har vore stort, så er det svært sjeldan at verkstadinfrastrukturen har forårsaka stoppande feil.

Bane NOR Eiendom har ikkje per dags dato statistikk over eventuelle stoppande feil som kjem av sjølve verkstaden. Men dersom til dømes løftebukkane ikkje skulle verke, kan det bli svært vanskeleg å gjennomføre togvedlikehaldet i tide. Ifølgje Bane NOR Eiendom er det per i dag meir sannsynleg at toget som skal haldast ved like, har fleire feil enn først anteke, noko som fører til at vedlikehaldsarbeidet tek så lang tid at vedlikehaldsteamet ikkje blir ferdig i tide.

6.7 Styring og organisering

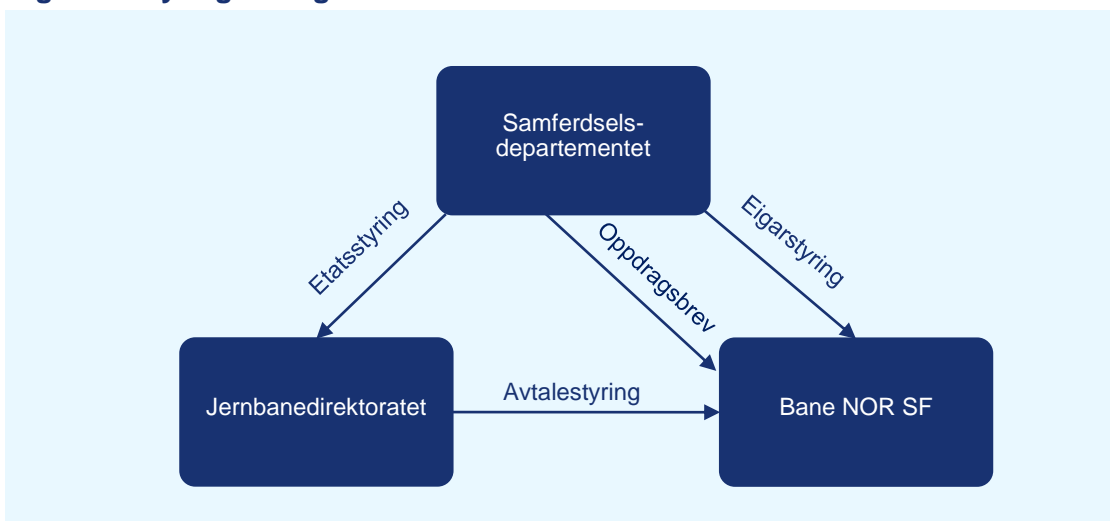
6.7.1 Organisering og styring av sektoren

Jernbanesektoren og styringsdialogen mellom Samferdselsdepartementet, Jernbanedirektoratet og Bane NOR skal organiserast slik at politiske mål og ambisjonar for jernbanesektoren blir nådde, og departementet skal ha rolla som overordna sektormyndigheit.

Det er etablert fleire styringslinjer i jernbanesektoren, sjå figur 16.²⁴⁵

- Samferdselsdepartementet utøver etatsstyring over Jernbanedirektoratet.
- Samferdselsdepartementet
 - utøver eigarstyring overfor Bane NOR SF
 - gir Bane NOR oppdrag gjennom oppdragsbrev²⁴⁶
- Jernbanedirektoratet utøver avtalestyring overfor Bane NOR SF.

Figur 16 Styringstriangelet



Kjelde: Samferdselsdepartementet.²⁴⁷

²⁴⁵ Samferdselsdepartementet. (2023). *Forslag til endringer i jernbaneforskriften som følge av gjennomgangen av jernbanesektoren*. [Høyringsutkast].

²⁴⁶ Oppdragsbrev er heimla i jernbaneforskrifta frå 1. januar 2024. Før dette hadde departementet og Bane NOR ein avtale.

²⁴⁷ Sjå Samferdselsdepartementet. (2023). *Forslag til endringer i jernbaneforskriften som følge av gjennomgangen av jernbanesektoren*. [Høyringsutkast].

Jernbanen er eit lukka system med avgrensa kapasitet der aktørane er avhengige av kvarandre for å få systemet til å verke på ein god måte. Ein aktørs handlingar påverkar andre aktørar og handlingsromma deira. Sektoren må samordnast for å vareta heilskapen og sørge for at dei vala som blir tekne, er til beste for brukarane av jernbanen. Både Samferdselsdepartementet og Jernbanedirektoratet har ansvaret for utviklinga av sektoren. Jernbanedirektoratet har fått eit særleg ansvar for den strategiske, heilskapelege og overordna koordineringa og planlegginga i jernbanesektoren.

I høyringsnotatet om ny jernbaneforskrift hausten 2023 viser Samferdselsdepartementet til at målkonfliktar mellom det felles samfunnsoppdraget til sektoren og eigeninteressene til enkeltaktørane gjer at det er behov for å formidle tydeleg kva mål som gjeld for sektoren, og kva dette betyr for kvar enkelt verksemd og oppgåveutføringa deira. Departementet peikar på at val ein aktør tek, kan påverke andre aktørar, slik at felles måloppnåing blir vanskeleg.

Samferdselsdepartementet har inntrykk av at samanhangen mellom kvar enkelt verksemds oppgåveløysing, utført rasjonelt på kvar enkelt verksemds premisser, ikkje i stor nok grad er samordna med andre aktørar for å sikre at måla for jernbanesektoren samla sett blir nådde. Departementet meiner at i avveginga av dei ulike måla må det gjerast samstemde og einskapelege val som alle aktørane byggjer opp under gjennom verkemiddelbruken sin.²⁴⁸

I organiseringa og styringa av jernbanesektoren er det ulike utfordringar som står i vegen for dei jernbanepolitiske måla. Det har blitt peikt på desse utfordringane i gjennomgangen av etatsstyringsdialogen, Samferdselsdepartementets interne gjennomgang, KPMGs eksterne gjennomgang av jernbanesektoren og i høyringa i samband med ny jernbaneforskrift.

På oppdrag frå Samferdselsdepartementet gjennomførte KPMG i 2023 ei kartlegging av organisatoriske og styringsmessige utfordringar i jernbanesektoren. I rapporten kjem det fram at fleire informantar ser på arbeidsdelinga mellom Bane NOR og Jernbanedirektoratet som ei stor utfordring.

KPMG skriv vidare at Jernbanedirektoratet opplever at Bane NOR også ønskjer å meine mykje om den strategiske utviklinga av jernbanen. Jernbanedirektoratet meiner det hadde vore enklare viss direktoratet hadde styrt utviklinga av jernbanetilbodet med ei meir effektiv arbeidsdeling med Bane NOR. I kartlegginga kjem det fram at det vil vere viktig å undersøkje på kva område det er dublering av oppgåver mellom direktoratet og Bane NOR. Om dagens modell skal halde fram, må også ansvarsdelinga og insentivstrukturen bli revurderte. Etter KPMGs vurdering er det eit generelt behov for å gjere tydeleg roller, ansvar og myndigheit i triangelet mellom Samferdselsdepartementet, Jernbanedirektoratet og Bane NOR.

Vidare blir det framheva i KPMG-rapporten at Bane NOR tek på seg roller og oppgåver utanfor kjerneoppgåvene sine, til dømes marknadsføring retta mot reiseopplevinga til passasjerane. Det blir poengtert at dette kanskje kan kome av ulik rolleforståing. Godstogoperatørane trekkjer fram at det er uklare roller mellom Bane NOR, Jernbanedirektoratet og Samferdselsdepartementet overfor godsnæringa. Godstogoperatørane opplyser vidare at dagens grensesnitt og oppgåvedeling er uklare, og dei opplever mellom anna at Bane NOR tek ei rolle som dei kanskje ikkje burde ha, når endringar i rammevilkår og liknande blir drøfta. Det blir også opplevd at det er utydeleg kva som skal forventast av signal og føringar frå dei aktørane godsselskapa samhandlar mest med, det vil seie primært Jernbanedirektoratet og Bane NOR. Selskapa opplever at det er utydeleg kven dei skal kommunisere med i ulike saker.

²⁴⁸ Samferdselsdepartementet. (2023). *Forslag til endringer i jernbaneforskriften som følge av gjennomgangen av jernbanesektoren*. [Høyringsutkast].

Samferdselsdepartementet opplyser i samband med KPMGs gjennomgang at departementet greier ut tiltak for å bygge ei felles verkelegheitsforståing og ein kultur for samarbeid mellom Samferdselsdepartementet, Jernbanedirektoratet og Bane NOR.

Det kjem fram av ein gjennomgang av etatsstyringsdialogen mellom Samferdselsdepartementet og Jernbanedirektoratet²⁴⁹ at departementet treng at Jernbanedirektoratet er eit framoverlent direktorat som evnar å sjå heilskapen og koordinere dei mange aktørane som må samarbeide. Departementet understrekar at direktoratet er den forlengde armen til departementet og navet i sektoren.²⁵⁰ Departementet skriv i referatet frå etatsstyringsmøtet i juni 2023 at dei forventar at Jernbanedirektoratet har kompetanse og kapasitet til å levere på oppdrag frå departementet, og at direktoratet i mykje større grad må bli navet i sektoren. Departementet skriv at dette inneber at Jernbanedirektoratet må tenkje strategisk rundt vidareutvikling av kompetanse og nyttilsetjingar.²⁵¹

Jernbanedirektoratet opplyser i intervju at Samferdselsdepartementet ikkje har vore fornøgd med samordninga av jernbanesektoren, men direktoratet opplever at departementet blei meir fornøgd utover 2023. På oppdrag frå departementet jobbar Jernbanedirektoratet med å innføre eit heilskapleg risikostyringsssystem for sektoren og koordinere arbeidet med betre driftsstabilitet og avvikshandtering. Jernbanedirektoratet har fått munnleg tilbakemelding frå departementet om at direktoratet har blitt betre til å handtere samordningsrolla. Ifølgje Jernbanedirektoratet har Samferdselsdepartementet vore fornøgd med korleis sektoren har samarbeidd i samband med ekstremvêret Hans.

I forslaget til endringar i jernbaneforskrifta, som blei sendt på høyring 27. oktober 2023, skreiv departementet at det har vore fleire forhold som har gjort at sektoren ikkje oppfylte sentrale mål. Det blei vist til svakheiter som manglande kapasitet i nettet, manglande punktlegheit og eit behov for vedlikehald og fornying. Departementet viste også til at

- ansvarsfordelinga ikkje var forankra blant aktørane i sektoren
- det eigendefinerte målet for verksemdene ikkje alltid var forankra med sektorpolitiske mål og samfunnsoppdraget for verksemda
- ibuande konflikhtar i sektoren måtte erkjennast og handterast
- det ikkje var tilstrekkeleg koordinering og samhandling på tvers av sektoren

I høyringsnotatet skreiv departementet at dei har vurdert korleis innretninga og praktiseringa av styringsmodellen for jernbanen påverkar oppnåinga av regjeringa sitt mål for jernbanen. Departementet viste til utfordringane som er avdekte, og har konkludert med at desse viste at det er behov for å sikre ei sterkare og betre statleg styring av jernbanesektoren. Departementet grunn gav dette i fleire forhold:

- Gjennomgangen har vist at det er grobotn for tvil hos aktørar om kva ansvar og kva oppgåver dei faktisk har.
- Det manglar ei tydeleg forankring i lovverket, og derfor har aktørane fått behov for stadig fleire avtalar som regulerer ansvar og roller.
- Tid og ressursar går med til avtaleforvaltning, og det oppstår behov for avklaringar, uvisse og rom for omkampar mellom aktørane.
- Vidare skapar ein slik uklarleik potensial for målkonflikhtar, og det blir derfor utfordrande å sørgje for at dei enkelte aktørane har eit samspel som gir positive effektar på jernbanetilbodet til dei reisande og godskundane.

I høyringsnotatet med forslag til endringar i jernbaneforskrifta skriv Samferdselsdepartementet at sektoren består av aktørar som kvar skal løyse nærmare spesifiserte oppgåver, og at interaksjonen mellom aktørane skal sørgje for ein god dynamikk og ansvarleggjing for kvar enkelt leveranse som

²⁴⁹ Tildelingsbrev, supplerande tildelingsbrev og referat frå etatsstyringsmøte frå perioden 2017 til og med 2023 er gjennomgått, sjå kapittel 3 Metode.

²⁵⁰ Samferdselsdepartementet. (2023, 31. januar). *Referat fra etatsstyringsmøte nr. 1 mellom Samferdselsdepartementet og Jernbanedirektoratet.*

²⁵¹ Samferdselsdepartementet. (2023, 23. juni). *Referat fra etatsstyringsmøte nr. 3 mellom Samferdselsdepartementet og Jernbanedirektoratet.*

samla sett utgjer togtilbodet. Samferdselsdepartementet viser til at for at denne modellen skal fungere godt, må alle ha same målforståing, det må være god og konsistent styring frå departementet for å sikre forventna samspel mellom aktørane, og kvar aktør må ta ansvar for sin del av heilskapen og støtte opp under dei andre aktørane sitt bidrag til det samla togtilbodet.

Departementet skriv at det inneber at det må stillast høgare krav til god informasjonsflyt, tillitsbasert samarbeid og felles retning der det blir teke val om kva omsyn det skal leggjast mest vekt på. Ifølgje departementet er sterkare statleg styring dermed nødvendig både for at rammevilkåra skal setje kvar enkelt verksemd i stand til å løyse samfunnsoppdraget sitt på ein effektiv måte, og for at enkeltstående oppgåver i sum resulterer i eit betre togtilbod for dei reisande og godstransportørane. Departementet viser til at kvar enkelt verksemd må utføre oppgåvene sine på ein måte som bidreg til å oppnå felles sektorpolitiske målsetjingar, og ulike verksemder bør ikkje ha målkonfliktar eller kryssande insentiv som svekkjer tilbodet til dei reisande og næringslivet.²⁵²

Endringane i jernbaneforskrifta tredde i kraft 1. januar 2024. Det kjem fram av den nye føremålsbeskrivinga til forskrifta at ho skal bidra til å gjere tydeleg roller og ansvar i sektoren og leggje til rette for at aktørane i sektoren bidreg til at det jernbanepolitiske målet til staten blir nådd. Avtalen mellom Samferdselsdepartementet og Bane NOR SF er oppheva med verknad frå og med 2024. Avtalen er erstatta av oppdragsbrev. Oppdragsbrev skal i samsvar med forskrifta givast årleg frå Samferdselsdepartementet.²⁵³ Samferdselsdepartementet sin gjennomgang av sektoren førte ikkje til organisatoriske endringar i sektoren.

Jernbanedirektoratet viser til at innføring av oppdragsbrev til Bane NOR er eit nytt styringsverkemiddel frå Samferdselsdepartementet. Ifølgje direktoratet er det likevel framleis grensar som må gåast opp, og det same gjeld fordelinga av roller og ansvar mellom direktoratet og Bane NOR.

Jernbanedirektoratet opplyser i intervju med Riksrevisjonen at fleire og tydelegare oppdrag gjennom tildelingsbrev frå Samferdselsdepartementet gir Jernbanedirektoratet mandat til å koordinere og samordne aktørane i sektoren. Direktoratet viser til kapasitetsfordelingsprosessen på Sørlandsbanen i samband med ruteplanen for 2024. Ifølgje direktoratet er dette eit døme på at Bane NOR, togselskapa og Jernbanedirektoratet har vilje til å gå i dialog og finne felles løysingar.

I høyringssvaret sitt til endringane i jernbaneforskrifta gjer Jernbanedirektoratet likevel merksam på at formuleringane til forskrifta om rollene til direktoratet og ansvar i § 1-6 ikkje gir Jernbanedirektoratet myndigheit til å krevje noko eller påleggje andre aktørar ei handling. Formuleringane handlar berre om råd og innspel. Jernbanedirektoratet opplyser i intervju med Riksrevisjonen at direktoratet, utanom trafikkavtalane, ikkje har verkemiddel overfor togselskapa.

Ifølgje Jernbanedirektoratet har ikkje endringane i jernbaneforskrifta ført til at direktoratet har fått fleire verkemiddel overfor dei andre aktørane i jernbanesektoren. Jernbanedirektoratet har jamleg diskutert spørsmål om verkemiddel med departementet, og det blei også diskutert i samband med endringane i jernbaneforskrifta. Ifølgje Jernbanedirektoratet kan ikkje direktoratet påleggje eller krevje handling frå andre aktørar i sektoren, men det baserer styringa og koordineringa si på å gi råd og innspel.

Samferdselsdepartementet opplyser at Jernbanedirektoratet si rolle har blitt tydelegare beskriven etter endringane i jernbaneforskrifta.

Samferdselsdepartementet meiner at den heilskaplege samordninga av sektoren ikkje har vore god nok. Departementet meiner likevel at Jernbanedirektoratet har fått tilstrekkelege verkemiddel. Departementet viser i den samanhengen til Jernbanedirektoratet sin instruks der det går fram at Jernbanedirektoratet skal vareta den strategiske, heilskaplege og overordna koordineringa og

²⁵² Samferdselsdepartementet. (2023). *Forslag til endringer i jernbaneforskriften som følge av gjennomgangen av jernbanesektoren*. [Høyringsutkast].

²⁵³ Jernbaneforskrifta § 1-1 bokstav a.

planlegginga av jernbanesektoren. Vidare går det fram av instruksen at direktoratet får fullmakter frå Samferdselsdepartementet gjennom tildelingsbrev og skal følgje opp løyvingane gjennom avtalestyring med aktørane i sektoren. Gjennom forretningsmessig avtalestyring og samhandling med dei aktuelle aktørane skal direktoratet sikre god koordinering mellom utviklinga av togtilbod og investeringar i nytt togmateriell, digitale løysingar og behov for tiltak i infrastrukturen.²⁵⁴

Departementet viser vidare til at direktoratet har høve til å påleggje krav gjennom avtalar som blir inngått, eller stille vilkår for bruk av offentlege midlar og tilskot. Jernbanedirektoratet er også forventa å gi råd og innspel til dei som sit på eigna verkemiddel, då særleg departementet. Departementet viser også til at Jernbanedirektoratet i tildelingsbrevet for 2024, i samarbeid med jernbanesektoren, har fått i oppdrag å implementere og vidareutvikle det heilskaplege risikostyringssystemet for sektoren.

6.7.2 Styring og oppfølging av driftsstabiliteten

Driftsstabilitet i etatsstyringsdialogen med Jernbanedirektoratet 2016–2023

Gjennomgangen av etatsstyringsdialogen frå 2016 til 2023 viser at driftsstabilitet har vore sett på dagsordenen fleire gonger. Allereie i 2018 blei det halde eigne møte om driftsstabilitet og avvikshandtering fordi manglande måloppnåing for punktlegheit og regularitet var eit stadig problem. Jernbanedirektoratet vurderte då at vedlikehald og togmateriell stadig blir viktigare.

I 2019 blei heller ikkje punktlegheitsmålet nådd, og mot slutten av året uttrykte direktoratet bekymring for at dei dårlege resultatane for punktlegheit og regularitet kunne vere ein nedgåande trend, og at det ville vere utfordrande å oppnå måltala for dei komande åra. Direktoratet viser i denne samanhengen mellom anna til fleire avgangar og auka passasjervekst, som slit meir på infrastrukturen. Ifølgje direktoratet er dette viktige årsaker til låg måloppnåing. Direktoratet gav også uttrykk for at resultatane burde vere på 2017-nivå. Samferdselsdepartementet understrekar her at dei ønskjer å få forslag til kva som skal til for å betre punktlegheita og regulariteten i arbeidet med kommande NTP.

Under pandemien var punktlegheita god, men regulariteten dårleg på grunn av innstillingar som følgje av pandemien.

Mot slutten av 2021 blir driftsstabilitet igjen sett på dagsordenen i etatsstyringsdialogen. I eit referat frå etatsstyringsmøtet i slutten av 2021 seier Jernbanedirektoratet at det er målkonflikten mellom omsynet til driftsstabilitet og utviklinga av togtilbodet som pressar kapasiteten på nettet og gjer det krevjande å hente inn forseinkingar, og at det er viktig å gjennomføre tiltak som treffer. I tildelingsbrevet til Jernbanedirektoratet for 2022 skriv også departementet følgjande:

Det er stor vekst i talet på reisande før koronapandemien, og utvida togtilbod med fleire avgangar har ført til høg kapasitetsutnytting av infrastrukturen. Samstundes er store delar av infrastrukturen gamle, og det er få omkøyringsmoglegheiter. Dette har ført til tidvis låg driftsstabilitet. Driftsstabilitet og avvikshandtering må forbeholdast. Jernbanedirektoratet skal koordinere arbeid med dette, slik at alle aktørar jobbar målretta og koordinert for å oppnå god kundeoppleving gjennom høg driftsstabilitet og god avvikshandtering.

Oppdrag om å utarbeide tiltaksplan i 2022

I tildelingsbrevet for 2022 fekk Jernbanedirektoratet i oppdrag å utarbeide ein tiltaksplan for å oppnå betre driftsstabilitet og handtering av driftsavvik, slik at dei reisande skulle få ei betre kundeoppleving. Planen skulle utarbeidast saman med aktørane i sektoren og ferdigstillast innan 1. april 2022.

I eit supplerande tildelingsbrev frå Samferdselsdepartementet til Jernbanedirektoratet i juni 2022 skreiv departementet at det ønskte å følgje arbeidet som gjekk føre seg, og bad Jernbanedirektoratet

²⁵⁴ Jf. brev frå Samferdselsdepartementet til Riksrevisjonen datert 22. mars 2024.

om å gå saman med Bane NOR og kome tilbake til departementet innan 14. oktober 2022 med ein tydelegare plan for arbeidet, mellom anna med ei vurdering av kva som er dei mest prioriterte tiltaka, og korleis desse skal følgjast opp.

Departementet bad mellom anna om at planen skulle greie ut om

- korleis direktoratet og Bane NOR jobba med å vege driftsstabilitet mot kapasitetsutnytting, og kva eventuelle tiltak knytte til kapasitetsutnytting som blei vurderte som relevante for å auke driftsstabiliteten
- korleis samfunnsøkonomiske lønsemdivurderingar inngjekk ved vurderingar av tiltak som kan forbetre driftsstabiliteten, og eventuelle tiltak som kan vere aktuelle for å gi slike vurderingar større vekt
- korleis direktoratet har jobba med eventuelle tiltak knytte til forhold som togselskapa har ansvaret for, mellom anna togmateriellet, som kan gi auka driftsstabilitet
- kva effektar tiltaka vil ha for godstrafikken
- kva behov det er for å gjennomføre andre tiltak enn dei som er tekne med i tiltaksplanen, for å betre driftsstabiliteten også for gods

Jernbanedirektoratet svarte på det supplerande tildelingsbrevet 8. november 2022. I svaret blir det mellom anna gjort greie for hovudtrekka i oppfølginga av *Tiltaksplan for bedre driftsstabilitet* og for korleis han skal følgjast opp for å sikre god dialog mellom aktørane. Direktoratet viste til at det er etablert eit toppleiarforum der dei viktigaste felles utfordringane for sektoren blir tekne opp.

I tildelingsbrevet for 2023 blei Jernbanedirektoratet bede om å føre vidare arbeidet med driftsstabilitet og avvikshandtering i tråd med forslaget frå direktoratet av 8. november. Vidare gav departementet direktoratet, i samråd med Bane NOR, i oppdrag å levere ein rapport med vurdering av måloppnåing og risiko og dessutan forslag til fleire tiltak i regi av programmet som bør setjast i verk i 2024. Rapporten skulle mellom anna gjere for dagens praksis for stengingar ved arbeid i spor og innehalde ei vurdering av om denne praksisen bør justerast.

Effektar av tiltaksplanen i 2023

Jernbanedirektoratet svarte på oppdraget (oppdrag 12) i oktober 2023. Av svaret kom det fram at det førebels ikkje er mogleg å måle direkte effektar på driftsstabiliteten på eit aggregert nivå. Etter direktoratet si vurdering var det heller ikkje overraskande – i og med at driftsstabiliteten blir påverka av ei rekkje strukturelle forhold, slik som standard på infrastruktur og materiell og høg trafikkbelastning. Ifølgje direktoratet vil det å endre tilstanden på desse faktorane krevje innsats over tid for å få ut målbare gevinstar i form av betre driftsstabilitet.

Direktoratet peikte likevel på at det er mogleg å sjå resultat av tiltak på enkeltstrekningar gjennom det arbeidet som er gjort til no, og viser til at den etablerte programstrukturen i tiltaksplanen har gitt indirekte effektar i form av tettare og meir strukturert samarbeid mellom aktørane i sektoren. Ifølgje direktoratet har dette gitt fleire viktige gevinstar, i form av

- ei betre forståing og auka tillit aktørane imellom
- ei sterkare felles kunnskapsplattform gjennom auka kunnskapsdeling
- ei felles forståing av kor viktig temaet er, og kva tiltak som er viktigast²⁵⁵

Når det gjeld den manglande måloppnåinga for driftsstabilitet for 2023, viser Jernbanedirektoratet til at ekstremvêret «Hans» og andre hendingar har vist kor sårbart jernbanesystemet er, særleg infrastrukturen. Desse hendingane har bidrege til at driftsstabiliteten i 2023 har vore svakare enn førre år,

²⁵⁵ Jernbanedirektoratet. (2023, 17. oktober). *Driftsstabilitet og avvikshandtering – svar på oppdrag 12 i Tildelingsbrev 2023*.

sjølv om heile sektoren har hatt driftsstabilitet øvst på dagsordenen og har jobba målretta og godt saman gjennom heile året.²⁵⁶

Rapportering om driftsstabilitet i Jernbanedirektoratet sine årsrapportar

Gjennomgangen av tildelingsbrev og årsrapportar for åra 2017–2023 viser at krava til Jernbanedirektoratet si rapportering blir endra i perioden. I dei første åra i perioden blei Jernbanedirektoratet bede om å rapportere om oppnådde resultat og gjennomførte aktivitetar.

I tildelingsbrev for 2022 og 2023 uttrykte departementet forventningar om at rapporteringa skulle innehalde ein kvalitativ analyse av samanhengar og måloppnåing. Direktoratet blei også bede om å gjere vurderingar og analysar av utviklinga av målet om driftsstabilitet. Samferdselsdepartementet stilte dermed krav til meir analytisk rapportering mot slutten av undersøkingsperioden, samanlikna med dei første åra.

Årsrapportane frå Jernbanedirektoratet viste at direktoratet i denne perioden rapporterte om mål-oppnåing og oppgav årsaker til forseinkingar som gjeld målet om driftsstabilitet. Rapporteringa i årsrapportane handla om måloppnåing og gjennomførte aktivitetar. Men rapporteringa analyserte i liten grad kor nær ein hadde kome målet om driftsstabilitet, og det blei ikkje gjort noko forsøk på å forklare resultatane. Rapporteringa gav derfor heller ikkje informasjon om eller forklaringar på dei meir underliggjande årsakene til at måla ikkje blir nådde.

Samanfatta viste gjennomgangen av styringsdialogen mellom Samferdselsdepartementet og Jernbanedirektoratet frå 2017 til 2023 at departementet gav fleire konkrete oppdrag i tildelingsbrev eller gjennom supplerande tildelingsbrev i løpet av året. Departementet stilte også krav til meir analytisk rapportering av oppnådde resultat for driftsstabilitet.²⁵⁷ Ifølgje departementet blei det arbeidet med å vidareutvikle tildelingsbrevet til Jernbanedirektoratet for å forbetre etatsstyringa ytterlegare.²⁵⁸

Jernbanedirektoratet si avtalestyring av Bane NOR SF

Jernbanedirektoratet forvaltar tildelte løyvingar til drift, vedlikehald og investeringar, men det er Bane NOR som driftar og held ved like infrastrukturen og forvaltar porteføljen av investeringsprosjekt. Direktoratet kjøper infrastrukturtenestene av Bane NOR SF, og i samband med det inngår direktoratet og Bane NOR avtalar.

Avtalestyringa byggjer på to hovudavtalar: ein som gjeld drifts- og vedlikehaldstenester, og ein som gjeld planlegging og bygging av ny og endra infrastruktur. I tillegg er det inngått ein avtale for kvar effektpakke. Bane NOR rapporterer tertialvis til Jernbanedirektoratet om avtalane.

I hovudavtalen mellom Jernbanedirektoratet og Bane NOR SF står det at det er ei høgt prioritert målsetjing i sektoren å forbetre driftsstabiliteten og avvikshandteringa, og at Bane NOR skal jobbe målretta med dette. Det kjem fram av avtalen om drifts- og vedlikehaldstenester at føremålet med desse er å halde oppe og vidareutvikle ei sikker og driftsstabil trafikkavvikling på jernbanen for å oppnå avtalte måltal. Vidare kjem det fram av avtalen at det er eit mål at driftsstabiliteten til infrastrukturen er så god at den fastlagde ruteplanen kan gjennomførast utan store driftsforstyringar.²⁵⁹

Jernbanedirektoratet opplyser i intervju at Bane NOR rapporterer til direktoratet om måloppnåing på indikatorane for driftsstabilitet gjennom tertialvis og årleg rapportering. I etterkant av den tertialvisa rapporteringa er det også faste møte der leiinga i direktoratet møter leiinga i Bane NOR. I rapportane

²⁵⁶ Jernbanedirektoratet. (2023, 17. oktober). *Driftsstabilitet og avvikshandtering – svar på oppdrag 12 i Tildelingsbrev 2023*.

²⁵⁷ Sjå tildelingsbrev for 2021, 2022 og 2023.

²⁵⁸ Samferdselsdepartementet. (2023). *Forslag til endringer i jernbaneforskriften som følge av gjennomgangen av jernbanesektoren*. [Høyringsutkast].

²⁵⁹ Jernbanedirektoratet. (2022). *A1 Hovedavtale mellom Jernbanedirektoratet og Bane NOR SF*. Dato 13. februar 2022. Jernbanedirektoratet, punkt 2.5.1.

skal Bane NOR gjere greie for måloppnåinga og gi sine vurderingar av eventuell manglande mål-oppnåing. Det er frå 2019 også beskrive kva punktlegheitsforbetrande tiltak som er gjennomførte.²⁶⁰

Ifølgje Jernbanedirektoratet har den årlege og den tertialvise rapporteringa vore dei viktigaste kanalane for direktoratet si oppfølging av driftsstabiliteten. Ein gjennomgang av tertial- og årsrapportane frå Bane NOR har vist at rapporteringa frå selskapet om måloppnåing for driftsstabilitet og årsaker over tid har blitt meir detaljert og inngående, særleg frå 2022.

Jernbanedirektoratet har følgd opp Bane NOR med utgangspunkt i avtalane som er inngått. Ifølgje direktoratet har dei ingen særskilde verkemiddel for å styre Bane NOR. Jernbanedirektoratet har ingen økonomiske insentiv (bonus/malus) i avtalane med Bane NOR, men direktoratet har opplyst at dette spørsmålet har blitt vurdert både i 2016/17 og i 2019. I 2019 leverte Jernbanedirektoratet ei utgreiing av målstrukturen og sanksjonsmekanismane som ligg til grunn for styringa i jernbanesektoren, med særleg vekt på måla og indikatorane for driftsstabilitet. Ifølgje direktoratet blei ikkje saka følgd opp vidare.

Jernbanedirektoratet opplyser i intervju at direktoratet i liten grad styrer Bane NOR på post 71 «Kjøp av infrastrukturtenester – drift og vedlikehald». Bane NOR skal gjere sjølvstendige prioriteringar med omsyn til drift, vedlikehald og fornying. Dette blei gjort tydeleg i september 2021, då det blei det innført eit nytt avtalesystem for Bane NOR. I det nye avtalesystemet fekk Bane NOR meir handlingsrom og større ansvar. Ifølgje Jernbanedirektoratet er dette er eit bevisst val, fordi det er Bane NOR som har ansvaret for måloppnåinga. Direktoratet viser vidare til at det er Bane NOR som best kjenner til kvar behovet for vedlikehaldsinnsetning er størst, og derfor er best eigna til å prioritere bruken av midlane. Indikatorane for driftsstabilitet er sette for heile landet, men Bane NOR må vurdere kvar innsatsen skal leggast inn. Jernbanedirektoratet opplyser at det styrer ut frå ei heilskapsvurdering.

Direktoratet har vurdert om det i større grad skal følgje med på korleis Bane NOR brukar midlane, og utfordre Bane NOR meir når det gjeld dei prioriteringane som føretaket gjer. Per i dag følgjer direktoratet opp korleis Bane NOR har disponert midlane dei siste månadene. På grunn av forseinkingar i enkelte investeringsprosjekt har Bane NOR fått betre likviditet. I samråd med Jernbanedirektoratet har Bane NOR fått aksept for mellombels å omdisponere midlar frå investeringsbudsjettet (post 73) for å bruke meir på vedlikehald. Midlane må omdisponerast igjen når behovet i investeringane tilseier det. Ifølgje Jernbanedirektoratet gir dette auka fleksibilitet og er ein god mekanisme i det nye avtalesystemet.

Avgrensingane i direktoratet si oppfølging av ressursbruken i Bane NOR er også gjorde tydelege i KPMGs rapport om styringsmessige og organisatoriske utfordringar i jernbanesektoren. I rapporten kjem det fram at Jernbanedirektoratet, trass i tertialvis rapportering og oppfølgingsmøte med Bane NOR, ikkje har innsikt i om ressursane til drift og vedlikehald blir brukte på ein effektiv måte i Bane NOR. Direktoratet opplever ikkje at dei får svar på kor gode system Bane NOR har for å sikre effektiv forvaltning og resultat ved auka løyvingar til drift og vedlikehald, eller at Bane NORs resultatrekneskap gir direktoratet tilstrekkeleg informasjon om bruken av den årlege løyvinga totalt sett.

Konsekvensen er, ifølgje KPMGs rapport, at Jernbanedirektoratet ikkje kan følgje med på om Bane NOR utnyttar ressursane effektivt og i tråd med avtalane. Oppfølginga av tildelte midlar fordrar dermed tillit til at Bane NOR gjennom prioriteringane sine bidreg til å nå avtalefesta mål og NTP-ambisjonar. I rapporten frå KPMG kjem det likevel også fram at Bane NOR opplever at direktoratet har eit for stort informasjonsbehov, og at dette også går ut over føretaket sitt mandat til å drive porteføljestyring. Jernbanedirektoratet har på si side eit krav om å følgje opp ressursbruken og vere ein krevjande kjøpar på vegner av staten.

²⁶⁰ Dette kjem fram av tertialrapport 1 og 2 i 2019. Frå tertialrapport 3 i 2019 blir det rapportert i eige vedlegg.

I KPMGs rapport står det at Samferdselsdepartementet i samarbeid med Jernbanedirektoratet og Bane NOR har sett i gang eit arbeid med føremål om å forbetre økonomioppfølginga av midlane som blir tildelte Bane NOR.

Samferdselsdepartementet opplyser at Statens jernbanetilsyn i tildelingsbrev for 2024 har fått i oppdrag å vurdere avtalane mellom Bane NOR og Jernbanedirektoratet.²⁶¹

Samferdselsdepartementet si styring av Bane NOR SF

Samferdselsdepartementets to styringslinjer til Bane NOR SF går fram til årsskiftet 2023–2024 gjennom eigar- og avtalestyring av selskapet.

Avtaleregimet mellom staten og Bane NOR SF gjekk gjennom endringar hausten 2021. Endringane skulle gi Bane NOR auka insentiv til kostnadseffektiv drift og best mogleg ressursutnytting.²⁶² Gjennom avtalen skulle føretaket sikrast eit føremålstenleg ansvar og handlingsrom og få sterkare insentiv til kostnadseffektiv oppgåveløysing og auka nytte for samfunnet. Avtalen som blei innført i september 2021, skulle supplere departementet si eigarstyring av Bane NOR og Jernbanedirektoratet sine avtalar med Bane NOR gjennom mellom anna å²⁶³

- fastleggje grunnlaget og dei generelle rammevilkåra for Bane NORs oppgåver og finansieringa
- fastsetje overordna føringar for Bane NOR og sentrale transportpolitiske mål som skal leggjast til grunn
- sikre føretaket eit føremålstenleg ansvar og handlingsrom
- gi sterkare insentiv til kostnadseffektiv oppgåveløysing og auka nytte for samfunnet

Hausten 2023 var det høyring om forslag til endringar i jernbaneforskrifta. Då kom det fram at Samferdselsdepartementet vurderte at den inngåtte avtalen var for overordna og ikkje gav tilstrekkeleg styringsevne for departementet i rolla som sektorstyresmakt.²⁶⁴

Samferdselsdepartementet føreslo derfor at 1. januar 2024 skulle det innførast eit oppdragsbrev som erstatning for den eksisterande avtalen.²⁶⁵ Oppdragsbrevet for 2024 blei sendt Bane NOR SF i desember 2023.

²⁶¹ Brev frå Samferdselsdepartementet til Riksrevisjonen. 22. mars 2024.

²⁶² Meld. St. 20 (2020–2021). *Nasjonal transportplan 2022–2033*. Samferdselsdepartementet.

²⁶³ Samferdselsdepartementet. (2023). *Forslag til endringer i jernbaneforskriften som følge av gjennomgangen av jernbanesektoren*. [Høyringsutkast].

²⁶⁴ Samferdselsdepartementet. (2023). *Forslag til endringer i jernbaneforskriften som følge av gjennomgangen av jernbanesektoren*. [Høyringsutkast].

²⁶⁵ Samferdselsdepartementet. (2023). *Forslag til endringer i jernbaneforskriften som følge av gjennomgangen av jernbanesektoren*. [Høyringsutkast].

7 Vurderingar

7.1 Omfanget av forseinkingar og innstillingar har auka

Det har vore eit mål over mange år å skape eit godt og attraktivt togtilbod for både privatpersonar og næringsliv. Eit godt og attraktivt togtilbod betyr at jernbanen må ha høg driftsstabilitet, det vil seie vere påliteleg og ha god framkomelegheit og kapasitet.

Vi har berekna andelen tog som er i rute, forseinka eller innstilte. Berekninga viser at om lag 24 prosent av persontoga i 2023 ikkje var i rute. Dette er ein auke frå 2016, då det tilsvarande talet var 16 prosent. I berekningane av tog i rute har vi teke med alle forseinkingar og innstillingar. Dette er til skilnad frå rapporteringa i budsjettproposisjonane, der til dømes planlagde innstillingar som følgje av arbeider i spor ikkje er med. Jernbanedirektoratet sine kundeundersøkingar viser at det aller viktigaste for dei som reiser, er at toget dei planlegg å reise med, ikkje blir forseinka eller innstilt. Kundeundersøkingane for siste kvartal 2023 og første kvartal 2024 viste at dei reisande er mindre fornøgde med togtilbodet enn før. Manglande punktlegheit var ei av hovudårsakene til dette.

Berekningane våre av godstog i rute viser at om lag 38 prosent av alle godstoga i 2023 ikkje var i rute, det vil seie at dei var forseinka eller innstilte. Dette er den høgaste andelen godstog som ikkje er i rute, sidan 2016. Godstog som ikkje blir køyrde på grunn av manglande etterspurnad (årsakskode 85), er ikkje med i desse tala. For godsselskapa er det viktig at det ikkje oppstår feil som stoppar trafikken, slik at dei må flytte store mengder gods over til veg. Forseinka leveransar skapar eit dårleg omdøme for godstransporten på jernbanen.

Kvar gong eit tog er forseinka til stasjonen, blir forseinkinga registrert. Forseinkingstimar er summen av forseinkingar for alle tog og eit uttrykk for det totale omfanget av forseinkingane. Talet på forseinkingsminutt og -timar belyser korleis punktlegheita er undervegs på strekningane som blir køyrde. I 2023 var det om lag 37 000 forseinkingstimar: 22 000 timar for persontoga og 15 000 timar for godstoga. Dette er til saman 12 000 fleire forseinkingstimar enn i 2016.

Store driftsforstyrrende hendingar påverkar i stor grad talet på og omfanget av forseinkingar og innstillingar. Talet på store hendingar som fører til minst to forseinkingstimar og/eller ti innstillingar, er nær dobla frå 2016 til 2022. I 2022 var talet på store driftsforstyrrende hendingar 1 200. Persontog-selskapa meiner at feil som lammar togtrafikken over lang tid, gir jernbanen eit spesielt dårleg omdøme.

Ein driftsstabil jernbane er avgjerande for at toget skal vere konkurransedyktig overfor andre transportmiddel. Det gjeld både for person- og godstrafikk. Kundeundersøkingar viser at det viktigaste for dei reisande er at toget kjem og går når det skal. Undersøkinga viser at omfanget av forseinkingar og innstillingar har blitt større i løpet av perioden 2016–2023. Slik Riksrevisjonen vurderer det, kan det auka talet på forseinkingar og innstillingar ha svekt attraktiviteten, tilliten og omdømet til jernbanen.

7.2 Måla for driftsstabilitet har ikkje vore nådde på fleire år

Samferdselsdepartementet har gjennom Nasjonal transportplan og dei årlege budsjettproposisjonane til Stortinget sett mål for driftsstabiliteten på jernbanen. Driftsstabilitet blir målt gjennom indikatorane punktlegheit og regularitet.²⁶⁶ Punktlegheit er andelen tog som ikkje blir forseinka. Regularitet er

²⁶⁶ Oppetid har også vore brukt som ein indikator på driftsstabilitet, men denne indikatoren har nokre avgrensingar. Styresmaktene har derfor tona ned bruken av indikatoren oppetid dei siste åra.

andelen tog som ikkje blir innstilte. Samferdselsdepartementet har gjennom Nasjonal transportplan og dei årlege budsjettproposisjonane til Stortinget sett mål for punktlegheit og regularitet.

Det er eit mål at minst 90 prosent av alle persontog og godstog skal vere punktlege. Undersøkinga viser at målet, med unntak av koronaåra, verken er nådd for persontog eller godstog sidan 2017. I 2023 var punktlegheita på 81,1 prosent for persontog og på 75,5 prosent for godstog. Dersom vi ser utviklinga i eit lengre perspektiv, er dette den lågaste punktlegheita for persontog sidan 2010.

Målet for regulariteten til persontoga var 99,2 prosent i perioden 2016–2022. Frå 2023 er målet justert til 97,7 prosent. Undersøkinga viser at måla for regularitet ikkje er nådde i nokon av åra i undersøkingsperioden.

Det nye regularitetsmålet inneber at 97,7 prosent av alle persontog blir køyrde i samsvar med ruteplanen utan å bli innstilte. I 2023 var resultatet 93,9 prosent, noko som betyr at 6,1 prosent av alle personavgangane var innstilte. Fordi dette talet ikkje inkluderer innstillingar som følgje av planlagt arbeid, er det reelle antalet innstillingar høgare. Planlagt arbeid i sporet er nødvendig for å halde ved like, fornye og byggje jernbanen. Sjølv om alternativ transport blir tilboden, er alle innstillingar til ulempe for dei reisande.

Det høyrer til ansvaret til styresmaktene å ha oversikt over tilstand og utviklingsbehov i sektoren og å ha kunnskap om effektar og samanhengen mellom verkemiddel og måloppnåing. Om sentrale mål i sektoren ikkje blir nådde, må det som ledd i styringa innhentast informasjon som kan belyse kvifor måla ikkje blir nådde. Informasjonen er viktig for å kunne vurdere om det er behov for nye eller endra verkemiddel og tiltak for å nå måla.

Det er gjennomført fleire konkrete tiltak for å forbetre infrastrukturen. Døme på tiltak som er gjennomførte er klimatilpassingstiltak, sporfornyngar og byte av kontaktleidningsanlegg på nokre strekningar. Tiltaka har hatt positiv effekt på driftsstabiliteten på enkeltstrekningar, men har ikkje vore tilstrekkelege for å oppnå måla for driftsstabilitet.

Ein gjennomgang av styringsdialogen mellom Samferdselsdepartementet og Jernbanedirektoratet viser at driftsstabilitet har vore eit tilbakevendande tema, særleg etter den dårlege måloppnåinga i 2018. I slutten av 2019 uttrykte direktoratet ei bekymring for at dei dårlege resultatata for punktlegheit og regularitet kunne vere ein nedgåande trend. I koronatida var punktlegheita god, men regulariteten dårleg fordi tog blei innstilte som følgje av pandemien. Hausten 2021 var det igjen mange forseinkingar, og punktlegheitsmålet blei så vidt nådd sjølv om det store delar av året var færre tog og langt færre reisande.

Mot slutten av 2021 fekk Jernbanedirektoratet i oppdrag av Samferdselsdepartementet å utarbeide ein tiltaksplan for å oppnå betre driftsstabilitet og handtering av driftsavvik. Jernbanedirektoratet skulle koordinere arbeidet slik at alle aktørar jobba målretta og koordinerte for å oppnå god kundeoppleving gjennom høg driftsstabilitet og god avvikshandtering. Jernbanedirektoratet meinte at dei gjennom dette fekk større ansvar for å føreslå og gjennomføre tiltak på tvers av sektoren for å betre driftsstabiliteten. Ifølgje Jernbanedirektoratet var det per oktober 2023 mogleg å sjå resultat av tiltak på enkeltstrekningar, men ikkje mogleg å måle direkte effektar på driftsstabiliteten på eit aggregert nivå. Ifølgje direktoratet var det høg risiko for at iverksette tiltak i tiltaksplanane ikkje ville bidra til å nå måla for punktlegheit og regularitet i 2024. Etter Riksrevisjonens vurdering kan iverksette tiltak få effekt på lengre sikt, men det har vore gjennomført få tiltak som har betra resultatata på kort sikt.

Punktlegheitsmålet har ikkje blitt nådd sidan 2017. Unntaket er koronaåra 2020 og 2021. Regularitetsmålet har ikkje blitt nådd i nokon av åra i undersøkingsperioden. Koronaåra kamouflerte at driftsstabiliteten byrja å bli dårlegare frå 2017, og sidan har han hatt ei negativ utvikling. Ein driftsstabil jernbane er avgjerande for at toget skal vere konkurransedyktig overfor andre transportmiddel. Det gjeld

både for person- og godstrafikk. Vi konstaterer at måla for punktleghet og regularitet ikkje er nådde, og at færre tog er i rute no enn før. Undersøkinga viser at omfanget av forseinkingar og innstillingar har blitt større i løpet av perioden 2016–2023.

Etter Riksrevisjonens vurdering har det i fleire år vore rapportert om dårleg måloppnåing og auka omfang av forseinkingar og innstillingar utan at Samferdselsdepartementet har gjennomført tilstrekkelege tiltak for å nå måla.

7.3 Iverksette tiltak og sentrale verkemiddel har hatt liten effekt på måloppnåinga

7.3.1 Samordninga av aktørar og verkemiddel har vore for dårleg

I trafikkavtalane med persontogselskapa er det ikkje teke omsyn til tilgjengeleg kapasitet i jernbanenettet

Jernbanedirektoratet skal sørge for at det blir gjort gode avvegingar mellom kapasitetsutnytting, drifts-stabilitet og eit attraktivt og kundevenleg rutetilbod. Tilsvarende må direktoratet sørge for at det blir teke omsyn til behovet til godstransportørane når persontrafikktilbodet blir bestemt. Direktoratet skal også sørge for ein god balanse mellom persontrafikk og godstrafikk.

Mens Bane NOR har det operative ansvaret for den årlege ruteplanen, har Jernbanedirektoratet ansvaret for det strategiske rutemodellarbeidet. Den strategiske rutemodellen baserer seg på analysar av kva togtilbod som det er behov for, kva togtilbod som er mogleg, og kva utvikling av togtilbodet som er ønskt. Modellen legg mellom anna grunnlaget for trafikkavtalane om kjøp av persontransport som direktoratet har ansvaret for å inngå med persontogselskapa. Gjennom desse avtalane gir staten persontogoperatørane rett til og/eller betaling for å køyre tog på utvalde strekningar. Avtalane er utforma slik at persontogselskapa har insentiv til å forbetre togtilbodet ved mellom anna å tilby dei reisande fleire avgangar. Persontogselskapa formar ut den årlege bestillinga si av ruteleie til Bane NOR basert på trafikkavtalar som er inngått med staten. Persontogselskapa vil søkje om ruteleie for å innfri krava i avtalen og for å oppnå inntening.

Trafikkavtalane har i varierende grad teke omsyn til total tilgjengeleg kapasitet i jernbanenettet. Undersøkinga viser at Jernbanedirektoratet har inngått avtalar med togselskapa utan å ha tilstrekkeleg dialog med Bane NOR om kva som er tilgjengeleg kapasitet. Ifølgje Jernbanedirektoratet sjølv hadde dei ikkje tilstrekkeleg dialog med Bane NOR då dei første konkurranseutsette persontrafikkavtalane blei inngått. Det har ført til at togtilbodet som direktoratet bestilte i desse trafikkavtalane, ikkje har vore samordna med Bane NORs vurderingar av kva det har vore plass til i ruteplanen. I tillegg opplever godstogoperatørar at dei får tildelt ein stadig mindre del av tilgjengeleg kapasitet fordi persontog blir prioriterte framfor godstog i tildelinga av ruteleie.

Vår vurdering er at Jernbanedirektoratet i for liten grad har samordna bestillinga si av togtilbodet med Bane NOR når dei har inngått trafikkavtalar med togselskapa. Persontogselskapa søker om ruteleie baserte på avtalane og etterspurnaden i marknaden. Konsekvensen er at det ikkje alltid er samsvar mellom talet på persontog som er bestilte i avtalane, og kva det er realistisk å få plass til i ruteplanen.

Vurderinga vår er at det er positivt at Jernbanedirektoratet skal innføre rutinar for å sikre dialog med Bane NOR om heilskapen i jernbanesystemet før det blir inngått trafikkavtalar med persontogselskapa. Vi har likevel merka oss at det er fleire år til det skal inngåast nye trafikkavtalar.

Det har mangla ei heilskapleg samordning i jernbanesektoren

Styringa og samordninga av aktørane i jernbanesektoren skal bidra til at sektoren blir driven effektivt, sikkert og miljøvennleg. Vidare skal styringa og samordninga sikre at aktørane i sektoren løyser dei pålagde oppgåvene sine på ein mest mogleg effektiv måte.

Jernbanedirektoratet har ansvaret for å gjere gode samla vurderingar på tvers av sektoren, og det har ansvaret for å sikre nødvendig samhandling og koordinering blant relevante aktørar for å nå måla for jernbanen. Av dette følgjer det at direktoratet skal bidra til at jernbanen blir utvikla med utgangspunkt i behovet til kundane, at togdrifta er sikker og driftsstabil, og at den eksisterande kapasiteten i jernbanesystemet blir godt utnytta.

Jernbanen er eit lukka system med avgrensa kapasitet der aktørane er avhengige av kvarandre for å få systemet til å verke på ein god måte. Det vil vere målkonfliktar mellom persontogsselskapa og godsselskapa; mellom infrastrukturforvaltaren sitt behov for vedlikehald og togselskapa; og mellom dei persontogsselskapa som har trafikkavtalar med staten. Handlingane til éin aktør påverkar andre aktørar og handlingsrommet deira. I eit slikt system må nokon samordne aktørane for å sikre at heilskapen blir vareteken, og sørgje for at dei vala som blir tekne, er til beste for brukarane av jernbanen. Denne rolla har Jernbanedirektoratet fått av Samferdselsdepartementet.

Ifølgje departementet har Jernbanedirektoratet tilstrekkelege verkemiddel for heilskapleg samordninga mellom anna gjennom instruks og avtalestyring med aktørane i sektoren. Ifølgje direktoratet har det ikkje myndigheit til å påleggje andre aktørar ei handling, men kan berre gi råd og innspel til andre aktørar i sektoren. Eit døme på korleis direktoratet jobbar, er at det har oppretta møtepunkt for samarbeid mellom aktørane i sektoren i samband med tiltaksplanen for betre driftsstabilitet.

Undersøkinga viser at det er fleire verkemiddel i sektoren som ikkje er tilstrekkeleg samordna. Dette gjeld særleg staten sitt kjøp av togtilbod i trafikkavtalane og ruteplanprosessen. Men det gjeld også kjøp av nye togsett og utviklinga av verkstadkapasitet tilpassa nye tog. Undersøkinga viser vidare at fleire av aktørane i sektoren manglar tydelege insentiv til å handle til det beste for jernbanesystemet samla sett.

Jernbanesektoren har ei fragmentert organisering med mange aktørar. Dersom éin aktør manglar førebyggjande tiltak eller ikkje har beredskap til å rette feil raskt, kan det føre til forseinkingar og innstillingar for brukarane av jernbanen. Nokre mindre feil hos ein eller fleire aktørar kan få konsekvensar for jernbanesystemet samla sett. Riksrevisjonen vurderer det slik at aktørane og verkemidla har vore for dårleg samordna. Riksrevisjonen meiner at manglande samordninga har fått negative konsekvensar for brukarane av jernbanen.

Riksrevisjonen ser positivt på at det dei siste åra har blitt oppretta møtepunkt der det er moglegheit for diskusjon og samarbeid mellom aktørane i sektoren. Riksrevisjonen meiner likevel at aktørane ikkje har sterke nok insentiv til å handle til det beste for systemet samla sett. Etter Riksrevisjonens vurdering svekkjer dette moglegheitene for å nå målet om eit godt og driftsstabilt togtilbod.

7.3.2 Jernbaneinfrastrukturen har vore dårleg halden ved like og har mangla fornying

Løyvingane til drift, vedlikehald, fornying og investeringar på jernbanen har auka sidan 2016. Løyvingane til investeringar har auka med om lag 10 milliardar kroner og er i 2024 om lag 17 milliardar kroner. Løyvingar til drift, vedlikehald og fornyingar har auka frå om lag 6 milliardar kroner i året fram til og med 2022, til nærmare 9 milliardar kroner i åra 2023 og 2024.

Til NTP for 2025–2036 tilrår jernbanesektoren eit årleg gjennomsnitt på totalt tolv milliardar kroner til drift, vedlikehald og fornyingar. Jernbanesektoren tilrår ei gradvis opptrapping til dette nivået mot 2028 for at Bane NOR og leverandørmarknaden skal kunne handtere dei auka løyvingane på ein god måte.

Feil i infrastrukturen er hovudårsaka til forseinkingar og innstillingar

Årsaker til forseinkingar og innstillingar blir registrerte i Bane NORs trafikkinformasjon- og oppfølgings-system (TIOS). Feil som kjem av infrastruktur, er Bane NORs ansvar. Feil som togselskapa har ansvaret for, kjem mellom anna av feil på toga, manglande personell og for lange stasjonsopphald. Utanforliggjande forhold er årsaker som verken Bane NOR eller togselskapa blir haldne ansvarlege for. Utanforliggjande forhold vil typisk vere uvêr, ras og påkøyrslar. Følgjeforseinkingar, som blir registrerte i kategorien trafikkavvikling, blir brukte om alle etterfølgjande forseinkingar når ei hending har oppstått. Eit døme er at tog som i utgangspunktet er i rute, må vente på eit forseinka tog.

Innstillingar på jernbanen kan delast i planlagde og ikkje-planlagde innstillingar. For å fornye og halde ved like infrastrukturen er det nødvendig for Bane NOR å arbeide i og ved sporet, noko som fører til planlagde innstillingar. Undersøkinga viser at dei aller fleste innstillingane på jernbanen er planlagde innstillingar på grunn av arbeid i spor. I perioden 2016–2023 utgjorde dette om lag 57 prosent av alle innstillingane.²⁶⁷

For dei ikkje-planlagde innstillingane og forseinkingane viser undersøkinga at ulike typar av feil i infrastrukturen er registrerte som dei viktigaste årsakene i perioden 2016–2023. Om lag 24 prosent²⁶⁸ av forseinkingstimate og over 50 prosent av alle ikkje-planlagde innstillingar kan forklarast med

- feil i og ved sporet (bane)
- feil ved signalanlegget (sikrings-/signalanlegg, fjernstyring)
- feil ved straumforsyninga (elkraft/kontaktleidningsanlegg)

Feil i infrastrukturen kan ha store konsekvensar for togtrafikken og for dei reisande. Blant dei feila i infrastrukturen som har ført til store forseinkingar og mange innstillingar dei siste åra, er brannen ved Sandefjord stasjon i juli 2021, jordfeilen på Oslo S i september 2022, forseinkinga i planlagt arbeid ved Nygårdstangen–Bergen–Fløen sommaren 2022 og driftsstansen på grunn av problem med straumforsyninga på Follobanen ved årsskiftet 2022/2023.

Av årsakene til feil som kan tilskrivast togselskapa, viser undersøkinga at køyretøy seint frå fråsetjingsspor og feil på toga utgjør dei viktigaste årsakene til forseinkingstimate i undersøkningsperioden. Når det gjeld innstillingar, utgjør feil på toga om lag åtte prosent av alle ikkje-planlagde innstillingar. Undersøkinga viser at godstogselskapa har fleire feil på toga og oftare kjem seint frå fråsetjing enn persontogselskapa.

Vêrhendingar og påkøyrslar er døme på utanforliggjande forhold som ingen av jernbaneaktørane har ansvaret for. Totalt i undersøkningsperioden blir denne typen hendingar registrert som årsak til over seks prosent av innstillingane. Talet på innstillingar varierer mykje frå år til år. I 2023 var uvêret «Hans» ei slik hending. Av årsaker til forseinkingstimate som er registrerte som utanforliggjande forhold, er forseinkingar frå Sverige den viktigaste årsaka. Undersøkinga viser at dette hovudsakleg gjeld godstog, som kan vere opptil ti timar forseinka.

Undersøkinga viser at det er nokre endringar i kva årsaker som utløyser forseinkingar og innstillingar over tid. Blant infrastrukturfeila er det ein tendens til at feil på banen blir registrerte som årsak til ein større del av driftsforstyringar i 2023 enn tidlegare år. Tendensen går motsett veg for registreringa av feil på signalanlegget. Når det gjeld forseinkingstimate som togselskapa har ansvaret for, er det ein gradvis auke frå 2016 til 2023 i andelen forseinkingar og innstillingar som kjem av feil på toga. Sjølv om det er variasjonar frå år til år, viser undersøkinga at det overordna er mange av dei same forholda – særleg feil i infrastrukturen – som forklarar problema med driftsstabiliteten.

²⁶⁷ Her er kode 85, som i hovudsak er godstog som er innstilte pga. marknadsmessige forhold, teken ut før andelen innstillingar med kode 5 er berekna.

²⁶⁸ Her er kode 7 med. Talet blir mykje høgare utan kode 7.

I tillegg til ein overordna analyse av totaltala for årsaker til forseinkingar og innstillingar har vi også sett nærmare på årsaker til dårleg driftsstabilitet for ni utvalde persontogstrekningar og fem godstogstrekningar. I denne analysen har vi funne dei fire årsakskodane som i snitt oftast er registrerte på kvar strekning i perioden 2016–2023. Analysen viser at det er variasjon i kva som forklarar problema for togtrafikken på strekningane. Også denne analysen viser at feil ved infrastrukturen går igjen. Feil ved banen og signalfeil er blant dei fire forholda som oftast blir registrerte som årsak til problema på strekningane i perioden.

Vedlikehaldsetterslepet aukar framleis

For at det ikkje skal oppstå feil i jernbaneinfrastrukturen, er det viktig at det blir gjort rette prioriteringar i arbeidet med å utvikle, halde ved like, fornye og drifte jernbanen, og at det finst ressursar til å gjennomføre prioriterte tiltak.

Riksrevisjonen har gjennom forvaltningsrevisjonar i 2016 og 2020 peikt på manglar i arbeidet med drift, vedlikehald og fornyingar på jernbanen. Revisjonane har framheva at det har mangla styringsinformasjon om tilstanden på infrastrukturen, og at ein ikkje veit om løyvingane til vedlikehald blir brukte effektivt. Bane NOR har dei siste åra arbeidd med å betre oversikta over tilstanden til infrastrukturen, mellom anna ved å betre datakvaliteten i vedlikehaldssystemet og ved å innføre InfraStatus, som blir brukt til å berekne fornyingsbehovet i jernbaneinfrastrukturen.

Bane NOR har sett i verk pålitelegheitsprosessen for i større grad å prioritere tiltak som har dei største effektane på å redusere feil i infrastrukturen på tvers av kontraktsområde. Ein del av prosessen er å bruke det tverrfaglege teamet med spisskompetanse til å finne rotårsakene til komplekse feil. I juni 2023 blei det vedteke at pålitelegheitsprosessen skulle innførast i alle kontraktsområda i Bane NOR.

Undersøkinga viser at vedlikehaldsetterslepet framleis aukar, og at tilstanden på store delar av dagens jernbanenett ikkje er god nok. Den dårlege tilstanden fører ofte til feil som påverkar driftsstabiliteten i togtrafikken. Jernbanesektoren har rekna med at forseinkingar og innstillingar som kjem av feil på infrastrukturen, kostar dei reisande om lag 600 millionar kroner per år. Kostnader for forseinka godstransport er ikkje berekna.

Undersøkinga viser at hovudårsaka til forseinkingar og innstillingar er feil i infrastrukturen, og at det er eit stort vedlikehaldsetterslep. Det har vore ein stor auke i talet på hendingar som skapar driftsavbrot med store konsekvensar for togtrafikken. Dei fleste av desse skjer på grunn av feil i infrastrukturen, særleg feil i tilknytning til bane, sikrings- og signalanlegg og straum/kontaktledning.

For at drift og vedlikehald skal bidra effektivt til å redusere forseinkingar og innstillingar, må Bane NOR ha oversikt over tilstanden til infrastrukturen og over rotårsakene til problema som skapar dei største utfordringane for togtrafikken. Vidare må desse forholda leggjast til grunn for prioritering og gjennomføring av tiltak. Undersøkinga viser at Bane NOR har gått i gang med dette arbeidet, men at det står att å gjennomføre dette systematisk i heile Bane NOR.

Bane NOR har sett i gang arbeid med å få betre oversikt over tilstanden i infrastrukturen. Bane NOR har også gått i gang med arbeidet med å innføre ein meir systematisk prosess for feiloppfølging, som mellom anna inneber å finne rotårsaker til gjentakande feil og gjennomføre tiltak for rette desse feila. Vi meiner at fleire av tiltaka Bane NOR har sett i verk, kan ha positiv effekt på litt lengre sikt.

Riksrevisjonen meiner at jernbaneinfrastrukturen er dårleg halden ved like og manglar fornying.

Bane NOR har sidan 2021 fått større fridom til å disponere løyvingar til investeringar, drift, vedlikehald og fornyingar. Midlar til jernbanen er løyvde, men mykje har ikkje blitt brukt, mellom anna på grunn av manglande framdrift i investeringsprosjekt. Det er mogleg for Bane NOR mellombels å omfordele midlar frå forseinka investeringsprosjekt til vedlikehald og fornyingar. Riksrevisjonen registrerer at

Bane NOR har ein likviditetsreserve på om lag ni milliardar kroner, og at midlar i liten grad har blitt omfordelte.

Det er vedteke at det skal innførast eit nytt signal- og sikringsanlegg på det norske jernbanenettet: ERTMS. Nytt signalanlegg vil gi færre feil og dermed fleire tog i rute. ERTMS vil føre til at mange komponentar langs sporet vil bli fjerna. Dette gjeld to av dei tre infrastrukturkomponentane som oftast har feil. Innføringa av ERTMS har blitt forseinka, og hausten 2023 blei sluttdatoen for ferdigstilling på heile jernbanenettet forskove frå 2032 til 2034. Undersøkinga viser at feil i signal- og sikringsanlegget står for ein stor del av infrastrukturfeila som fører til forseinkingar og innstilling. Jordfeilen på Oslo S er eit døme på at det er komplisert og tidkrevjande å finne og rette feil i det gamle signal- og sikringsanlegget. Slik vi vurderer saka, vil utsett innføring av ERTMS bety at det er stor risiko for at desse feila vil halde fram i fleire år framover.

Bane NOR har ansvaret for operativ trafikkstyring. Togtrafikken blir styrt av togleiarar på dei tre trafikkstyringssentralane til Bane NOR. Togleiarane bestemmer kva tog som blir prioriterte når noko uventa skjer, og om tog skal innstillast for å få trafikken tilbake i rute ved ei hending. Effektiv trafikkstyring ved avvik er viktig for at togtrafikken skal vere sikker og punktleg. Toga kan spare inn sekund og minutt på at togleiarane gjer gode vurderingar og avgjerder som sikrar effektiv trafikkflyt. I samband med innføringa av ERTMS skal togleiarane etter planen få eit nytt trafikkstyringssystem (Train Management System –TMS). Støtteverktøyet TMS skal kunne berekne og føreslå moglege ruteendringar og vere eit effektivt hjelpemiddel for togleiarane, slik at dei skal kunne velje den beste løysinga. I dag blir dette arbeidet gjort manuelt av togleiarane. Det kjem fram i undersøkinga at val og prioriteringar togleiarane gjer, påverkar annan togtrafikk, og at det er utfordrande for togleiarane å ha oversikt over konsekvensane av vala. TMS kan auke effektiviteten i togframføringa. Vi registrerer at det blir arbeidd med eit nytt trafikkstyringssystem. Det er likevel uheldig at utsetjingane i ERTMS-prosjektet gjer at det trekkjer ut i tid.

7.3.3 Dei økonomiske insentiva bidreg i for liten grad til å førebyggje driftsavvik Ytingsordninga har svakheiter

Ytingsordninga er eit økonomisk verkemiddel for å redusere forseinkingar og innstillingar på jernbanen. Ordninga omfattar Bane NOR og togselskapa. Ytingsordninga skal stimulere Bane NOR og togselskapa til å redusere forstyrringane på jernbanenettet til eit minimum. Det blir gitt bøter til aktøren som forårsakar driftsforstyrringar, og det blir betalt kompensasjon til aktørar som blir ramma av andre aktørar sine driftsforstyrringar. Ytingsordninga har enno ikkje omfatta kompensasjon til godstogselskapa for innstillingar som kjem av feil i infrastruktur.

Undersøkinga viser at Bane NOR dei siste åra har betalt ut meir enn dobbelt så mykje i kompensasjon til togselskapa som togselskapa har måtta betale til Bane NOR. I 2023 har Bane NOR betalt 171 millionar kroner til togselskapa, medan togselskapa totalt betalte om lag 55 millionar kroner i kompensasjon til Bane NOR. Dette speglar at feil i infrastrukturen som Bane NOR har ansvaret for, er det som er registrert som hovudårsaker til forseinkingar og innstillingar.

Godstogselskapa står til ansvar for vareeigarane, og persontogselskapa står til ansvar for dei reisande. Togselskapa taper inntekter om toga ikkje går. Togselskapa meiner at dei reelle kostnadene deira når det har oppstått feil i infrastrukturen, ikkje på langt nær blir dekte av den kompensasjonen dei får frå Bane NOR. Togselskapa meiner at satsane i ytingsordninga er for låge, og at dei har avgrensa effekt når det gjeld Bane NORs insentiv til å levere ein god infrastruktur. Statens jernbanetilsyn er samd i denne vurderinga.

Bane NOR på si side meiner at store aukar i dei netto utbetalingane deira til togselskapa kan gå ut over vedlikehaldet av infrastrukturen, og at det er andre forhold enn ytingsordninga som gir insentiv til

å jobbe med å betre driftsstabiliteten. I samband med dette viser dei til oppdraget frå Samferdselsdepartementet og krav frå styret og leiinga.

Ytingsordninga er viktig for å gi aktørane insentiv til å førebyggje driftsforstyringar. Insentiva i ordninga kan påverke kvalitet og frekvens på vedlikehald av både infrastrukturen og toga. Vi registrerer at Jernbanedirektoratet har vurdert ytingsordninga og funne store svakheiter ved ho.

Ansvaret for følgjeforseinkingar blir ikkje plassert

Følgjeforseinkingar er forseinkingar som kjem av ei tidlegare forseinking eller hending. Til dømes vil eit stasjonsopphald som blir lengre enn planlagt i ruteplanen, føre til at toget kjem forseinka ut frå stasjonen. Dette kan igjen føre til at eit anna tog må vente, til dømes ved kryssing. Slik kan den opphavlege forseinkinga forplante seg vidare til andre tog. Særleg i rushtida, når det er tett trafikk, kan éi enkelt hending føre til mange følgjeforseinkingar.

Følgjeforseinkingar som blir registrerte under årsakskoden trafikkavvikling, er registrerte som årsak til om lag 30 prosent av alle forseinkingstimar i perioden 2016–2023. Dei utløysande hendingane til desse følgjeforseinkingane blir ikkje registrerte, og det kjem derfor ikkje fram kven som har ansvaret for at forseinkingane har oppstått. Bane NOR betalar for følgjeforseinkingane i ytingsordninga, medan togselskapa betalar ein høgare sats for andre hendingar for å kompensere for det. Det betyr at følgjeforseinkingar blir ein samlepott, der både Bane NOR og togselskapa betalar – anten direkte eller indirekte. Det inneber at ansvaret for ein stor del av forseinkingstimane ikkje er plassert. Det kjem fram i undersøkinga at Bane NOR og togselskapa har ulike oppfatningar av kven som har ansvaret for desse.

Vi meiner det er positivt at Jernbanedirektoratet har teke initiativ til eit analysearbeid for å undersøkje kva hendingar som utløyser følgjeforseinkingane. Men vi meiner også at det er viktig å plassere ansvaret for følgjeforseinkingar på dei aktørane som kan førebyggje hendingane som utløyser forseinkingane. Slik vi vurderer det, kan mangel på ansvarsplassering for utløysande hendingar som fører til følgjeforseinkingar, gjere at aktørane på jernbanen ikkje har tilstrekkeleg insentiv til å gjere nødvendige førebyggjande tiltak.

7.3.4 Ruteplanen har ikkje vore robust

Ruteplanen er eit verktøy både for utnytting og fordeling av kapasiteten på jernbanen og for trafikkstyringa på banen. Han er også grunnlaget for målingar av forseinkingar og innstillingar. Samstundes er det vesentleg for brukarane av jernbanen at toga går i samsvar med den fastsette ruteplanen.

Bane NOR har ansvaret for å lage den årlege ruteplanen. Det er eit mål at ruteplanen skal vere robust, noko som mellom anna inneber at han klarar å absorbere mindre driftsforstyringar, og at han skal bidra til at forseinkingar i liten grad forplantar seg. Samstundes som Bane NOR skal konstruere ein robust ruteplan, skal føretaket ifølgje jernbaneforskrifta så langt som mogleg innvilge søknadene frå togselskapa om infrastrukturkapasitet.

Undersøkinga viser at det går fleire tog i 2023 enn tidlegare år. Undersøkinga viser at det er ein auke på 13,8 prosent fleire persontog i ruteplanen frå 2016 til 2023. Ifølgje Bane NOR ser det ut til at kapasitetsutnyttinga er for høg. Bane NOR viser til at utnyttinga er ved eit «knekkpunkt» der det å ta inn nokre ekstra tog i ruteplanen blir eit problem for punktlegheita.

Ruteplanen baserer seg på søknadene til togselskapa om ruteleie. Togselskapa er ansvarlege for å bestille ruter med tilstrekkeleg tider til stasjonsopphald, kryssing og snuing i samsvar med dei «tekniske» behova dei har. Bane NOR skal vurdere om snutidene som togselskapa søker om, er tilstrekkelege for at rutene skal vere køyrbare, at ruteplanen samla sett skal «gå opp», og at togframføringa skal vere sikker.

Bane NOR har gjort analysar av ruteplanane for 2022 og 2023 og funne ut at dei har akseptert ruter som i praksis ikkje lèt seg køyre, i alle fall ikkje dersom dei skal oppnå punktlegheitsmålet. Eit døme er at punktlegheita på Østfoldbanens austre linje har vore over 90 prosent i fleire år, men i ruteplanen for 2023 valde togselskapet ein litt strammare rutemodell med mellom anna kortare snutider på nokre rushtidsavgangar. Dette førte til mykje lågare punktlegheit på denne linja samanlikna med tidlegare år.

Høg utnytting av infrastrukturkapasiteten bidreg til fleire forseinkingar og gir større konsekvensar for togtilbodet når det oppstår eit avvik. Ved tett trafikk er det stor risiko for at driftsforstyringar ikkje blir absorberte, og at forseinkingar forplantar seg. Fleire tog på banen gir eit betre togtilbod til kundane, men krev høgare presisjon hos alle aktørane for at ein skal kunne oppnå god punktlegheit. Auka kapasitetsutnytting gir også auka behov for vedlikehald.

Kapasiteten på jernbanen skal fordelast mellom persontog, godstog og vedlikehald. Når det gjeld fordelinga av kapasiteten og korleis han skal utnyttast, kan det vere motstridande interesser. Bane NOR har behov for kapasitet for å drive vedlikehald, medan togselskapa ønskjer å gi kundane eit godt tilbod med mange avgangar. Det kan også oppstå konflikhtar om ruteleie mellom togselskapa. Bane NOR sjølv meiner at kapasitetsutnyttinga per i dag ser ut til å vere for høg dersom ein skal nå punktlegheitsmålet. Undersøkinga viser at det går fleire tog på jernbanen i 2023 enn før, og at talet på følgjeforseinkingar aukar og er på det høgaste i 2023.

Vår vurdering er at ruteplanen ikkje er robust, fordi han i liten grad absorberer mindre driftsforstyringar og ikkje forhindrar at forseinkingar forplantar seg.

For å tilby eit godt togtilbod med lite forseinkingar og innstillingar må det vere ein balanse mellom tilgjengeleg kapasitet og talet på avgangar i ruteplanen. Vi registrerer at både Jernbanedirektoratet og Bane NOR meiner det er behov for betre analysar og modellar som viser korleis auka trafikk påverkar driftsstabiliteten.

8 Referanseliste

Lov

- Jernbaneloven. (1993). *Lov om anlegg og drift av jernbane, herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane m.m.* (LOV-1993-06-11-100). Lovdata. <https://lovdata.no/lov/1993-06-11-100>

Forskrifter

- Jernbaneforskriften. (2021). *Forskrift om jernbanevirksomhet, serviceanlegg, avgifter og fordeling av infrastrukturkapasitet mv.* (FOR-2021-06-30-2315). Lovdata. <https://lovdata.no/forskrift/2021-06-30-2315>
- Jernbaneinfrastrukturforskriften. (2021). *Forskrift om nasjonale tekniske krav m.m. for jernbaneinfrastruktur på det nasjonale jernbanenettet.* (FOR-2011-04-11-388). Lovdata. <https://lovdata.no/forskrift/2011-04-11-388>
- Instruks for Jernbanedirektoratet. (2021). *Instruks for Jernbanedirektoratet.* (FOR-2021-03-10-1311). Lovdata. <https://lovdata.no/forskrift/2021-03-10-1311>

Vedtekter

- Samferdselsdepartementet. (2016). *Vedtekter for Bane NOR SF.* Fastsette ved stiftinga 10. februar 2016. Sist endra 21. juni 2021. Regjeringa. <https://www.regjeringa.no>

Reglement

- Finansdepartementet. (2003). *Reglement for økonomistyring i staten. Fastsatt 12. desember 2003 med endringer, senest 20. desember 2022.* Regjeringa. <https://www.regjeringa.no>

Avtalar

- Jernbanedirektoratet. (2023). *Trafikkavtale Austlandet 1 mellom Jernbanedirektoratet og Vygruppen.* Dato 28. juni. 2023. Jernbanedirektoratet. <https://www.jernbanedirektoratet.no>
- Jernbanedirektoratet. (2023). *Trafikkavtale Austlandet 2 mellom Jernbanedirektoratet og Vygruppen.* Dato 28. juni. 2023. Jernbanedirektoratet. <https://www.jernbanedirektoratet.no>
- Jernbanedirektoratet. (2022). *A2 Avtale om ny og endret infrastruktur mellom Jernbanedirektoratet og Bane NOR SF.* Dato 13. januar 2022. Jernbanedirektoratet. <https://www.jernbanedirektoratet.no>
- Jernbanedirektoratet. (2022). *A1 Hovedavtale mellom Jernbanedirektoratet og Bane NOR SF.* Dato 13. februar 2022. Jernbanedirektoratet. <https://www.jernbanedirektoratet.no>
- Bane NOR SF. (2022). *Avtale om sportilgang og bruk av tjenester (AST) mellom Bane NOR SF og jernbaneføretaket.* Bane NOR. <https://networkstatement.banenor.no>
- Samferdselsdepartementet. (2021). *Avtale mellom den norske stat ved Samferdselsdepartementet og Bane NOR SF.* Dato 10. september 2021. Regjeringa. <https://www.regjeringa.no>
- Bane NOR SF. (2020). *Avtale om alternativ transport mellom Bane NOR SF og xxxx (jernbaneforetak).* Bane NOR. <https://www.banenor.no>
- Jernbanedirektoratet. (2019). *Trafikkavtale Trafikkkpakke 3 Vest mellom Jernbanedirektoratet og Vy Tog AS.* Dato 20. desember 2019. Jernbanedirektoratet. <https://jernbanedirektoratet.no>
- Jernbanedirektoratet. (2019). *Trafikkavtale Trafikkkpakke 2 Nord mellom Jernbanedirektoratet og SJ Norge AS.* Dato 28. juni 2019. Jernbanedirektoratet. <https://jernbanedirektoratet.no>
- Jernbanedirektoratet. (2018). *Trafikkavtale Trafikkkpakke 1 mellom Jernbanedirektoratet og Go-Ahead Norge AS.* Dato 30. oktober 2018. Jernbanedirektoratet. <https://jernbanedirektoratet.no>

Innstillinger

- Innst. 150 S (2023–2024). *Innstilling fra finanskomiteen Ny saldering av statsbudsjettet 2023 med tillegg (Nasjonal sikkerhetsmyndighet og ny saldering)*. Finanskomiteen. <https://www.stortinget.no>
- Innst. 142 S (2023–2024). *Innstilling frå transport- og kommunikasjonskomiteen om Endringar i statsbudsjettet 2023 under Samferdselsdepartementet, Endringar i statsbudsjettet 2023 under Kommunal- og distriktsdepartementet og Endringar i statsbudsjettet 2023 under Nærings- og fiskeridepartementet*. Transport- og kommunikasjonskomiteen. <https://www.stortinget.no>
- Innst. 41 S (2023–2024). *Innstilling fra transport- og kommunikasjonskomiteen om Endringar i statsbudsjettet 2023 under Samferdselsdepartementet (tilskot til godstogselskap etter ekstremvêret «Hans»)*. Transport- og kommunikasjonskomiteen. <https://www.stortinget.no>
- Innst. 13 S (2022–2023). *Innstilling fra næringskomiteen om Et grønnere og mer aktivt statlig eierskap – Statens direkte eierskap i selskap*. Næringskomiteen. <https://www.stortinget.no>
- Innst. 126 S (2021–2022). *Innstilling fra kontroll- og konstitusjonskomiteen om Riksrevisjonens oppfølging av forvaltningsrevisjoner som er behandlet av Stortinget*. Kontroll- og konstitusjonskomiteen. <https://www.stortinget.no>
- Innst. 13 S (2022–2023). *Innstilling fra transport- og kommunikasjonskomiteen om bevilgninger på statsbudsjettet for 2023, kapitler under Samferdselsdepartementet, Kommunal- og distriktsdepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet (rammeområde 17)*. Transport- og kommunikasjonskomiteen. <https://www.stortinget.no>
- Innst. 653 S (2020–2021). *Innstilling fra transport- og kommunikasjonskomiteen om Nasjonal transportplan 2022–2033*. Transport- og kommunikasjonskomiteen. <https://www.stortinget.no>
- Innst. 386 S (2020–2021). *Innstilling fra kontroll- og konstitusjonskomiteen om Riksrevisjonens kontroll med forvaltningen av statens interesser i selskaper – 2019*. Kontroll- og konstitusjonskomiteen. <https://www.stortinget.no>
- Innst. 39 S (2017–2018). *Innstilling frå kontroll- og konstitusjonskomiteen om Riksrevisjonens undersøkelse av effekten store investeringer i jernbanen har på togtilbudet*. Kontroll- og konstitusjonskomiteen. <https://www.stortinget.no>
- Innst. 407 S (2015–2016). *Innstilling fra energi- og miljøkomiteen om Samtykke til ratifikasjon av Paris-avtalen av 12. desember 2015 under FNs rammekonvensjon om klimaendring av 9. mai 1992*. Energi- og miljøkomiteen. <https://www.stortinget.no>
- Innst. 406 S (2015–2016). *Innstilling fra transport- og kommunikasjonskomiteen om Nokre saker om luftfart, veg, særskilde transporttiltak og jernbane*. Transport- og kommunikasjonskomiteen. <https://www.stortinget.no>
- Innst. 47 S (2016–2017). *Innstilling fra kontroll- og konstitusjonskomiteen om Riksrevisjonens undersøkelse av effektivitet i vedlikehold av jernbanenettet*. Kontroll- og konstitusjonskomiteen. <https://www.stortinget.no>
- Innst. 386 S (2014–2015). *Innstilling fra transport- og kommunikasjonskomiteen om På rett spor – Reform av jernbanesektoren*. Transport- og kommunikasjonskomiteen. <https://www.stortinget.no>

Proposisjonar

- Prop. 30 S (2023–2024). *Ny saldering av statsbudsjettet 2023*. Finansdepartementet. <https://www.regjeringa.no>
- Prop. 27 S (2023–2024). *Endringar i statsbudsjettet 2023 under Samferdselsdepartementet*. Samferdselsdepartementet. <https://www.regjeringa.no>
- Prop. 1 S (2023–2024). *For budsjettåret 2024*. Samferdselsdepartementet. <https://www.regjeringa.no>
- Prop. 141 S (2022–2023). *Endringar i statsbudsjettet 2023 under Samferdselsdepartementet (tilskot til godstogselskap etter ekstremvêret «Hans»)*. Samferdselsdepartementet. <https://www.regjeringa.no>
- Prop. 1 S (2022–2023). *For budsjettåret 2023*. Samferdselsdepartementet. <https://www.regjeringa.no>

- Prop. 1 S (2021–2022). *For budsjettåret 2022*. Samferdselsdepartementet. <https://www.regjeringa.no>
- Prop. 1 S (2020–2021). *For budsjettåret 2021*. Samferdselsdepartementet. <https://www.regjeringa.no>
- Prop. 1 S (2019–2020). *For budsjettåret 2020*. Samferdselsdepartementet. <https://www.regjeringa.no>
- Prop. 1 S (2018–2019). *For budsjettåret 2019*. Samferdselsdepartementet. <https://www.regjeringa.no>
- Prop. 1 S (2017–2018). *For budsjettåret 2018*. Samferdselsdepartementet. <https://www.regjeringa.no>
- Prop. 1 S (2016–2017). *For budsjettåret 2017*. Samferdselsdepartementet. <https://www.regjeringa.no>
- Prop. 126 S (2015–2016). *Nokre saker om luftfart, veg, særskilde transporttiltak og jernbane*. Samferdselsdepartementet. <https://www.regjeringa.no>
- Prop. 115 S (2015–2016). *Samtykke til ratifikasjon av Parisavtalen av 12. desember 2015 under FNs rammekonvensjon om klimaendring av 9. mai 1992*. Utanriksdepartementet. <https://www.regjeringa.no>

Stortingsmeldingar

- Meld. St. 3 (2022–2023). *Statsrekneskapen 2022*. Finansdepartementet. <https://www.regjeringa.no>
- Meld. St. 6 (2022–2023). *Et grønnere og mer aktivt statlig eierskap – Statens direkte eierskap i selskaper*. Nærings- og fiskeridepartementet. <https://www.regjeringa.no>
- Meld. St. 20 (2020–2021). *Nasjonal transportplan 2022–2033*. Samferdselsdepartementet. <https://www.regjeringa.no>
- Meld. St. 8 (2019–2020). *Statens direkte eierskap i selskaper – Bærekraftig verdiskaping*. Nærings- og fiskeridepartementet. <https://www.regjeringa.no>
- Meld. St. 33 (2016–2017). *Nasjonal transportplan 2018–2029*. Samferdselsdepartementet. <https://www.regjeringa.no>
- Meld. St. 27 (2014–2015). *På rett spor – Reform av jernbanesektoren*. Samferdselsdepartementet. <https://www.regjeringa.no>

Rapportar frå Riksrevisjonen

- Dokument 3:1 (2021–2022). *Riksrevisjonens oppfølging av forvaltningsrevisjoner som er behandlet av Stortinget*. Riksrevisjonen. <https://www.riksrevisjonen.no>
- Dokument 3:2 (2020–2021). *Riksrevisjonens kontroll med forvaltningen av statens interesser i selskaper – 2019*. Riksrevisjonen. <https://www.riksrevisjonen.no>
- Dokument 3:11 (2016–2017). *Riksrevisjonens undersøkelse av effekten store investeringer i jernbanen har på togtilbudet*. Riksrevisjonen. <https://www.riksrevisjonen.no>
- Dokument 3:10 (2015–2016). *Riksrevisjonens undersøkelse av effektivitet i vedlikehold av jernbanenettet*. Riksrevisjonen. <https://www.riksrevisjonen.no>

Brev, e-post og notat

- Samferdselsdepartementet. (2024, 22. mars). *Myndighetenes arbeid med å redusere forsinkelser og innstillinger på jernbanen – oversendelse av utkast til hovedanalyserapport for kommentarer*. [Brev frå Jernbanedirektoratet til Riksrevisjonen].
- Bane NOR SF. (2023, 1. desember). *Svar på spørsmål fra Riksrevisjonen sendt 28. november 2023*. [E-post frå Bane NOR SF til Riksrevisjonen].
- Jernbanedirektoratet. (2023, 17. oktober). *Driftsstabilitet og avvikshåndtering – svar på oppdrag 12 i Tildelingsbrev 2023*. [Brev frå Jernbanedirektoratet til Samferdselsdepartementet]

- Jernbanedirektoratet. (2023, 30. juni). *Fleksibilitet i avganger – Statsbudsjettet 2023 – Svar på Oppdrag 1*. [Brev fra Jernbanedirektoratet til Samferdselsdepartementet]
- Jernbanedirektoratet. (2023, 5. mai). *Oppdrag 13, Mål for oppetid, punktlighet og regularitet*. [Brev fra Jernbanedirektoratet til Samferdselsdepartementet]
- Jernbanedirektoratet. (2023, 17. april). *Oppdrag 3 tildelingsbrev 1 2023: Oversendelsesbrev Evalueringsrapport – Støtteordning for godstransport på jernbane*. [Brev fra Jernbanedirektoratet til Samferdselsdepartementet]
- Jernbanedirektoratet. (2023, 31. mars). *Evaluering av tildeling av ruteleier – svar på oppdrag 2 i tildelingsbrev for 2023*. [Brev fra Jernbanedirektoratet til Samferdselsdepartementet]
- Samferdselsdepartementet. (2023, 22. februar). *Tilbakemelding på revisjonskriterier – Undersøkelse av myndighetenes arbeid med å redusere forsinkelser og innstillinger*. [Brev fra Samferdselsdepartementet til Riksrevisjonen]
- SJ Norge AS, Go-Ahead Norge AS, Flytoget AS og Vygruppen AS. (2023, 20. februar). *Vedr. arbeidet med revisjon av Avtale om sportilgang og bruk av tjenester (AST)*. [Brev fra SJ Norge AS, Go-Ahead Norge AS, Flytoget AS og Vygruppen AS til Jernbanedirektoratet]
- Samferdselsdepartementet. (2022, 22. desember). *Statsbudsjettet 2023 – Tildelingsbrev til Jernbanedirektoratet. Vedlegg 3 Oppdrag*. [Brev fra Samferdselsdepartementet til Jernbanedirektoratet]
- Jernbanedirektoratet. (2022, 8. november). *Oppfølging av tiltaksplan for bedre driftsstabilitet og kundeopplevelse ved avvik. Vedlegg 1 Tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*. [Brev fra Jernbanedirektoratet til Samferdselsdepartementet]
- Samferdselsdepartementet. (2022, 22. juni). *Statsbudsjettet 2022 – supplerende tildelingsbrev nr. 5*. [Brev fra Samferdselsdepartementet til Jernbanedirektoratet]
- Jernbanedirektoratet. (2022, 24. mars). *Tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*. [Notat fra Jernbanedirektoratet til Samferdselsdepartementet]
- SJ Norge AS, Go-Ahead Norge AS, Flytoget AS og Vygruppen AS. (2022, 24. januar). *Innspill fra togselskapene til planlagt revisjon av Avtale om sportilgang og bruk av tjenester (AST)*. [Brev fra SJ Norge AS, Go-Ahead Norge AS, Flytoget AS og Vygruppen AS til Samferdselsdepartementet, Jernbanedirektoratet og Bane NOR SF]
- Samferdselsdepartementet. (2021, 28. desember). *Statsbudsjettet 2022 – Tildelingsbrev til Jernbanedirektoratet*. [Brev fra Samferdselsdepartementet til Jernbanedirektoratet]
- Samferdselsdepartementet. (2012, 26. november). *ERTMS – orientering om regjeringens beslutning*. [Brev fra Samferdselsdepartementet til Jernbaneverket]

Høyringsutkast og høyringsfråsegner

- Samferdselsdepartementet. (2023). *Forslag til endringer i jernbaneforskriften som følge av gjennomgangen av jernbanesektoren*. [Høyringsutkast]. <https://www.regjeringen.no>
- Jernbanedirektoratet. (2023). *Høring – forslag til endringer i jernbaneforskriften, Jernbanedirektoratets innspill*. [Høyringsvar]. <https://www.regjeringa.no>
- Bane NOR SF. (2023). *Høring av forslag til endringer i jernbaneforskriften. Høyringsvar fra Bane NOR*. [Høyringsvar]. <https://www.regjeringa.no>
- Bane NOR SF. (2023). *Network Statement 2025. Høyringsdokument*. [Høyringsutkast]. <https://networkstatement.banenor.no>
- Bane NOR SF. (2023). *Revidert ytelsesordning. Vedlegg til Network Statement 2025*. [Høyringsutkast]. <https://networkstatement.banenor.no>
- Flytoget. (2023). *Flytogets høyringsvar til Network Statement 2025*. [Høyringsvar]. <https://networkstatement.banenor.no>
- Grenland Rail. (2023). *Network statement 2025. Høyringsvar fra Grenland Rail AS*. [Høyringsvar]. <https://networkstatement.banenor.no>
- Statens jernbanetilsyn. (2023). *Statens jernbanetilsyns høyringsvar til Network Statement 2025 og tilhørende vedlegg*. [Høyringsvar]. <https://networkstatement.banenor.no>

- Vygruppen AS, Cargonet AS og Vy Tog AS. (2023). *Forslag til Network Statement 2025. Hørings-svar fra Vy*. [Høyringsssvar]. <https://networkstatement.banenor.no>
- Bane NOR SF. (2022). *Bane NORs sammendrag av saksbehandling av høyringsssvarene for Network Statement 2024*. [Høyringsssvar]. <https://networkstatement.banenor.no>
- Bane NOR SF. (2021). *AST Høyringsdokument*. [Høyringsutkast]. <https://networkstatement.banenor.no>
- Flytoget AS. (2021). *Høyringsssvar AST. Avtale om sportilgang og bruk av tjenester*. [Høyringsssvar]. <https://networkstatement.banenor.no>
- Godsalliansen. (2020). *Godsalliansens samlede anbefaling til Nasjonal Transportplan 2022–2033*. [Høyringsssvar]. <https://www.regjeringa.no>
- Vygruppen AS. (2021). *Forslag til ny Avtale om sportilgang og bruk av tjenester (AST). Høyrings-svar frå Vygruppen*. [Høyringsssvar]. <https://networkstatement.banenor.no>
- Statens jernbanetilsyn. (2017). *Kommentarer til Bane NORs forslag til endringer i ytelses-ordningen*. [Høyringsssvar]. <https://www.sjt.no>

Etatsstyringsmøte

- Samferdselsdepartementet. (2023, 6. november). *Referat frå etatsstyringsmøte nr. 4 mellom Samferdselsdepartementet og Jernbanedirektoratet*.
- Samferdselsdepartementet. (2023, 23. juni). *Referat fra etatsstyringsmøte nr. 3 mellom Samferdselsdepartementet og Jernbanedirektoratet*.
- Samferdselsdepartementet. (2023, 12. april). *Referat fra etatsstyringsmøte nr. 2 mellom Samferdselsdepartementet og Jernbanedirektoratet*.
- Samferdselsdepartementet. (2023, 31. januar). *Referat fra etatsstyringsmøte nr. 1 mellom Samferdselsdepartementet og Jernbanedirektoratet*.
- Samferdselsdepartementet. (2021, 27. oktober). *Referat fra etatsstyringsmøte nr. 4 mellom Samferdselsdepartementet og Jernbanedirektoratet*.

Tildelingsbrev og oppdragsbrev

- Samferdselsdepartementet. (2023). *Oppdragsbrev til Bane NOR SF for 2024*. <https://www.regjeringa.no>
- Samferdselsdepartementet. (2023). *Statsbudsjettet 2024 Tildelingsbrev til Jernbanedirektoratet*. <https://www.regjeringa.no>
- Samferdselsdepartementet. (2023). *Supplerende tildelingsbrev nr. 8/2023 Oppdrag om å vurdere tiltak for å oppnå bedre vedlikehold av tog og utvikling av verkstedene*. <https://www.regjeringa.no>
- Samferdselsdepartementet. (2022). *Statsbudsjettet 2023 Tildelingsbrev til Jernbanedirektoratet*. <https://www.regjeringa.no>
- Samferdselsdepartementet. (2022). *Statsbudsjettet 2022 Supplerende tildelingsbrev nr. 5*. <https://www.regjeringa.no>
- Samferdselsdepartementet. (2022). *Statsbudsjettet 2022 Supplerende tildelingsbrev nr. 4*. <https://www.regjeringa.no>
- Samferdselsdepartementet. (2021). *Statsbudsjettet 2022 Tildelingsbrev til Jernbanedirektoratet*. <https://www.regjeringa.no>
- Samferdselsdepartementet. (2021). *Supplerende tildelingsbrev nr. 7 Stans i videre konkurranse-utsetting av persontransport med tog*. <https://www.regjeringa.no>
- Samferdselsdepartementet. (2020). *Statsbudsjettet 2021 Tildelingsbrev til Jernbanedirektoratet*. Henta frå <https://www.regjeringa.no>
- Samferdselsdepartementet. (2019). *Statsbudsjettet 2020 Tildelingsbrev til Jernbanedirektoratet*. <https://www.regjeringa.no>
- Samferdselsdepartementet. (2019). *Statsbudsjettet 2019 Tildelingsbrev til Jernbanedirektoratet*. <https://www.regjeringa.no>

- Samferdselsdepartementet. (2017). *Statsbudsjettet 2018 Tildelingsbrev til Jernbanedirektoratet*. <https://www.regjeringa.no/>
- Samferdselsdepartementet. (2016). *Statsbudsjettet 2017 Tildelingsbrev til Jernbanedirektoratet*. <https://www.regjeringa.no>

Svar på tildelingsbrev og prioriteringsoppdrag NTP

- Jernbanedirektoratet. (2023). *Jernbanedirektoratets vurdering av ytelsesordningen*. [Svar på oppdrag 4 i tildelingsbrev 2023].
- Jernbanedirektoratet. (2023). *Strekningssvise mål*. [Svar på oppdrag 13 i tildelingsbrev 2023].
- Jernbanedirektoratet. (2023). *Tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*. [Svar på oppdrag 12 i tildelingsbrev 2023].
- Jernbanedirektoratet. (2023). *Tiltaksplan for bedre driftsstabilitet. Vedlegg 3 Stengning for arbeider i spor*. [Svar på oppdrag 12 i tildelingsbrev 2023].
- Jernbanedirektoratet. (2023). *Evaluering av praktisering av ruteleier*. [Svar på oppdrag 2 i tildelingsbrev 2023].
- Jernbanedirektoratet. (2023). *Helhetlig strategi for utvikling av togtilbudet*. [Svar på supplerende tildelingsbrev 4/2022]. <https://www.jernbanedirektoratet.no>.
- Jernbanedirektoratet. (2022). *Tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*. [Svar på supplerende tildelingsbrev 5/2022]. <https://www.jernbanedirektoratet.no>
- Jernbanedirektoratet. (2022). *Konsekvenser av driftsavvik for de reisende. Vedlegg 3*. [Svar på supplerende tildelingsbrev 5/2022]. <https://www.jernbanedirektoratet.no>
- Jernbanedirektoratet. (2020). *Evaluering av sommerstengning og andre banestengninger*. [Svar på supplerende tildelingsbrev 7/2019]. <https://www.jernbanedirektoratet.no>
- Jernbanedirektoratet. (2023). *Del 1 Utvidelse av gjeldende tiltaksplan for bedre driftsstabilitet*. [Oppfølging av svar på prioriteringsoppdraget til NTP: Plan for bedre måloppnåelse for drift og vedlikehold]. <https://www.regjeringen.no>
- Jernbanedirektoratet og Bane NOR SF. (2023). *Jernbanesektorens svar på prioriteringsoppdraget*. [Jernbanesektorens svar på prioriteringsoppdraget. Nasjonal transportplan 2025–2036]. <https://www.regjeringa.no/no>
- Jernbanedirektoratet. (2023). *Vedlegg 5: Driftsstabilitet og avvikshåndtering*. [Jernbanesektoren sitt svar på prioriteringsoppdraget. Nasjonal transportplan 2025–2036]. <https://www.regjeringa.no>
- Jernbanedirektoratet. (2023). *Vedlegg 7: Drift og vedlikehold*. [Jernbanesektoren sitt svar på prioriteringsoppdraget. Nasjonal transportplan 2025–2036]. <https://www.regjeringa.no>

Årsrapportar

- Bane NOR SF. (2023). *Årsrapport 2022*. <https://www.banenor.no>
- Bane NOR SF. (2022). *Årsrapport 2021*. <https://www.banenor.no>
- Bane NOR SF. (2021). *Årsrapport 2020*. <https://www.banenor.no>
- Bane NOR SF. (2020). *Årsrapport 2019*. <https://www.banenor.no>
- Bane NOR SF. (2019). *Årsrapport 2018*. <https://www.banenor.no>
- Bane NOR SF. (2018). *Årsrapport 2017*. <https://www.banenor.no>
- Jernbanedirektoratet. (2023). *Årsrapport 2022*. <https://www.jernbanedirektoratet.no>
- Jernbanedirektoratet. (2022). *Årsrapport 2021*. <https://www.regjeringa.no>
- Jernbanedirektoratet. (2021). *Årsrapport 2020*. <https://www.regjeringa.no>
- Jernbanedirektoratet. (2019). *Årsrapport 2019*. <https://www.regjeringa.no>
- Jernbanedirektoratet. (2019). *Årsrapport 2018*. <https://www.regjeringa.no>
- Jernbanedirektoratet. (2018). *Årsrapport 2017*. <https://www.regjeringa.no>

Fagbøker og rapportar

- Bane NOR SF. (2023). *Punktlighetsrapport 2022*. <https://www.banenor.no>
- Bane NOR SF. (2023). *Plan for bedre måloppnåelse innen vedlikehold og fornyelse*. Rapport til Jernbanedirektoratet. <https://www.regjeringa.no>
- Bane NOR SF. (2023). *Stengning av Follobanen 19.12.2022. Undersøkelse av uønsket hendelse*. (Synergigr.: 679911). <https://www.banenor.no>
- Bane NOR SF. (2023). *Nasjonal Signalplan 2023. Fornyelse av jernbanens signalanlegg*. <https://www.banenor.no>
- Bane NOR SF. (2022). *Nasjonal Signalplan 2022. Fornyelse av jernbanens signalanlegg*. <https://www.banenor.no>
- Bane NOR SF. (2022). *Punktlighetsrapport 2021*. <https://www.banenor.no>
- Bane NOR SF. (2022). *Førers regelbok Bane NOR*. (STY-603526). <https://www.banenor.no>
- Direktoratet for forvaltning og ikt. (2019). *Hva er god statlig styring? En gjennomgang av statlig styring på oppdrag fra Kunnskapsdepartementet*. (Difi-rapport 2019:9). <https://dfo.no/>
- Gibson, S., Cooper, G., Ball, B. (2002). The evolution of capacity charges on the UK rail network. *Journal of Transport Economics and Policy*, 36 (2), 341–354.
- Implement Consulting Group. (2023). *Ekstern gjennomgang driftsstans på Follobanen*. Rapport til Samferdselsdepartementet. <https://www.regjeringa.no>
- Jernbanedirektoratet. (2023). *Romeriksporten. Redegjørelse for hendelse 12. desember 2022*. <https://www.jernbanedirektoratet.no>
- Jernbanedirektoratet. (2023). *Follobanen og Østfoldbanen. Redegjørelse for hendelsene i desember 2022 og konsekvensene av disse*. <https://www.jernbanedirektoratet.no>
- Jernbanedirektoratet. (2021). *Jernbanedirektoratets begrepskatalog. 3. utgave*. <https://www.jernbanedirektoratet.no>
- KPMG. (2023). *Kartlegging av organisatoriske og styringsmessige utfordringer i jernbanesektoren*. Rapport til Samferdselsdepartementet. <https://www.regjeringa.no/>.
- Norconsult. (2022). *Fra rutemodell til ruteplan. Sluttrapport*. Rapport til Jernbanedirektoratet.
- Norsk fagskule for lokomotivførere. (2019). *Lærebok i trafiksikkerhet. Versjon november 2022*. <https://lokforerskolen.no>
- Olsson, N., Økland, A., Veiseth, M., Stokland, Ø. (2010). *Driftsstabilitet på Jernbaneverkets nett – årsaksanalyser 2005–2010 Punktlighets- og regularitetsutviklingen, granskning av årsaker*. (SINTEF Rapport A15731). SINTEF.
- Olsson, N., Halse, A. H., Heggland, P.M., Killi, M., van der Kooij, R., Landmark, A., Seim, A., Sørensen, A.Ø., Økland, A., Østli, V. (2015). *Punktlighet i jernbanen – hvert sekund teller*. (SINTEF Viten). SINTEF. <https://www.sintefbok.no>
- PwC. (2023). *Evaluering av Follobaneprosjektet. Rapport utarbeidet for Bane NOR juni 2023*. <https://www.banenor.no>.
- Statens havarikommisjon. (2023). *Brann i signalanlegget på Sandefjord 27. juli 2021* (Rapport Bane 2023/03). <https://havarikommisjonen.no>
- Statens jernbanetilsyn. (2023). *Tilsyn med Vygruppen AS* (Tilsynsrapport med vedtak 23/156). <https://www.sjt.no>
- Statens jernbanetilsyn. (2023). *Tilsyn med Flytoget AS* (Tilsynsrapport med vedtak 23/155). <https://www.sjt.no>
- Statens jernbanetilsyn. (2023). *Tilsyn med Bane NOR SF* (Tilsynsrapport med vedtak 23/140). <https://www.sjt.no>

Nettsider

- Bane NOR SF. (u.å.). *Kapasitetsfordeling: Banetekniske planforutsetninger*. <https://www.banenor.no>
- Bane NOR SF. (u.å.). *Trafikkopplæring*. <https://www.banenor.no>

- Bane NOR SF. (u.å.). *Veileder om nasjonale jernbaneinteresser*. <https://www.banenor.no>
- Bane NOR SF. (2023, 2. november). *Vi endrer avgiftene for togselskapene*. <https://www.banenor.no>
- Bane NOR SF. (2023, 5. mars). *Follobanen åpnet for trafikk 5. mars*. <https://www.banenor.no>
- Bane NOR SF. (2022, 19. september). *Venter på nytt signalsystem på Gjøvikbanen*. <https://www.banenor.no/>
- Bane NOR SF. (2021, 25. august). *Når en jordfeil lammer Oslo S*. <https://www.banenor.no>
- Finansdepartementet. (2011). *Veileder i etatsstyring*. Direktoratet for forvaltning og økonomistyring. <https://dfo.no>
- Jernbanedirektoratet. (u.å.). *Trafikkavtaler*. <https://www.jernbanedirektoratet.no/avtaler>
- Jernbanedirektoratet. (u.å.). *Trafikkavtaler: Revisjon av tilleggsavtaler*. <https://www.jernbanedirektoratet.no/avtaler>
- Jernbanedirektoratet. (2023, 12. september). *Rekordmange søknader om togruter*. <https://www.jernbanedirektoratet.no/jernbanemagasinet/>
- Jernbanedirektoratet. (2023, 17. januar). *Redegjørelser for hendelsene i Romeriksporten og på Follobanen*. <https://www.jernbanedirektoratet.no/nyheter/>
- Jernbanedirektoratet. (2022, 5. juli). *Enighet om reviderte trafikkavtaler sikrer togtilbudet*. <https://www.jernbanedirektoratet.no/nyheter>
- Jernbanedirektoratet. (2023, 31. mars). *Jernbanedirektoratets svar på prioriteringsoppdraget. Nasjonal transportplan 2025–2036*. Regjeringa. <https://www.regjeringa.no>
- Jernbanedirektoratet. (2023, 3. mars). *Vy får tildelt togtilbudet på hele Østlandet*. <https://www.jernbanedirektoratet.no/nyheter>
- Jernbanedirektoratet. (2020, 27. mars). *Tiltakspakke for tog- og kollektivselskapene*. Henta 10. oktober 2023 frå <https://www.jernbanedirektoratet.no/no/aktualiteter/2020/tiltakspakke-for-tog--og-kollektivselskapene/>
- Samferdselsdepartementet. (2023, 4. desember). *Bruk og fordeling av infrastrukturkapasitet på jernbane: Forslag til ny forordning om bruk av infrastrukturkapasitet på jernbanen*. Regjeringa. <https://www.regjeringa.no>
- Samferdselsdepartementet. (2023, 31. mars). *NTP 2025–2036: Prioriteringsoppdrag – svar fra transportvirksomhetene*. Regjeringa. <https://www.regjeringa.no>
- Samferdselsdepartementet. (2023, 3. juli). *Slik er norsk jernbane organisert*. Regjeringa. <https://www.regjeringa.no>
- Samferdselsdepartementet. (2021, 14. oktober). *Drift og vedlikehold er avgjørende for en sikker og punktlig togtrafikk*. Regjeringa. <https://www.regjeringa.no>
- Statens jernbanetilsyn. (u.å.). *Samfunnsoppdraget*. <https://www.sjt.no>
- Statens jernbanetilsyn. (2023, 9. mars). *Statens jernbanetilsyn kritisk til Bane NORs håndtering av stans i Romeriksporten*. <https://www.sjt.no/jernbane>
- Statistisk sentralbyrå. (2024, 19. mars). *Statistikkbanken: Jernbanetransport. 13482: Gods- og persontransport med jernbane 2015K1–2023K4*. <https://www.ssb.no>

Pressemeldingar

- Jernbanedirektoratet. (2023, 18. desember). *Togpassasjerene er litt mindre fornøyde*. [Pressemelding] NTB <https://kommunikasjon.ntb.no>
- Samferdselsdepartementet. (2022, 19. desember). *Spordrift AS blir tilbakeført til Bane NOR SF*. [Pressemelding] Regjeringa. <https://www.regjeringa.no>
- Samferdselsdepartementet. (2022, 7. april). *Vy og Flytoget er inviterte til forhandlingar om direktetildeling av togtilbudet på Austlandet*. [Pressemelding]. Regjeringa. <https://www.regjeringa.no>
- Samferdselsdepartementet. (2021, 19. november). *Togtilbudet på Østlandet: Regjeringen avlyser konkurransene om trafikkpakkene 4 og 5*. [Pressemelding]. Regjeringa. <https://www.regjeringa.no>

Vedlegg

Vedlegg 1:

Årsakskodar TIOS

Årsakskodane som blir registrerte på ei forseinking eller innstillingar, blir delte inn i fire kategoriar.

Infrastruktur

Kode 1 Bane

- Saktekøyeringar
- Planlagt arbeid ikkje avslutta i tide
- Reparasjonsarbeid etter akutte hendingar
- Solslyng, snø, glatte skjener
- Andre forhold knytte til bane

Kode 2 Sikrings- og signalanlegg

- Sporfeltbelegg
- Sporveksel ikkje i kontroll
- Planovergangar
- Jordfeil
- Andre forhold knytte til signalanlegg

Kode 3 Elkraft/kontaktledning

- Neddriven kontaktledning
- Straumproblem
- Tre over kontaktledninga
- Andre forhold knytte til kontaktledning

Kode 4 Tele- og transmisjonsfeil

- Feil på GSM-R-systemet
- Feil på høgtalar eller anvisar
- Feil på FIDO-kommunikasjon
- Andre forhold knytte til kontaktledning

Kode 5 Planlagt vedlikehaldsarbeid infrastruktur

- Arbeid som er gjort kjent til togselskapet på førehand
- Forseinkingar knytte til alternativ transport

Følgjeforseinkingar

Kode 6 Køyretøy med feil sperrar spor

- Når eit tog blir hindra av eit anna havarert tog, eller tog med feil sperrar spor

Kode 7 Trafikkavvikling

- Kryssing/forbikøyring
- Kø og annan trafikk
- Feil i trafikkavvikling
- Feil i TIOS
- Heilskapsvurdering
- Andre forhold knytte til trafikkavviklinga

Togselskap

Kode 81 Feil på køyretøy

- Feil på dører, lok eller ombordutrustinga
- Andre forhold knytte til feil på materiell

Kode 82 Køyretøy seint frå fråsetjingsområde

- Ikkje sett opp i tide frå driftsbanegard, lokstall eller fråsetjingsspor

Kode 83 Manglande personell

- Personalbyte
- Førar eller ombordansvarleg
- Andre forhold knytte til manglande personell hos togselskapet

Kode 84 Stasjonsopphald

- Rullestol
- Mange reisande
- Venting på overgangsreisande
- Skifting
- Andre forhold knytte til stasjonsopphald

Kode 85 Planføresetnader ikkje oppfylte

- Køyreforseinking
- Øvingskøyering
- Innstilling av marknadsmessige årsaker
- Andre forhold knytte til planføresetnader

Utanforliggjande forhold

Kode 91 Forseinking frå utland

- Tog forseinka eller innstilte frå Sverige
- Tog som må haldast på norsk side på grunn av feil i Sverige

Kode 92 Ytre forhold

- Flaum
- Ras
- Storm/snøstorm
- Andre forhold knytte til ytre forhold

Kode 93 Uhell, påkøyrse

- Påkøyrse
- Avsporing
- Andre driftsuhell

Kode 94 Uønskt hending

- Venta på politi, ambulanse eller tollar
- Ulovleg ferdseil i spor
- Brann i tilknytning til linje eller stasjon
- Andre uønskete hendingar

Vedlegg 2:

Årsakstypar TIOS

For å forenkle årsaksregistreringa er det innført årsakstypar baserte på dei mest hyppige kommentarane som er brukte i årsaksregistrering tidlegare. Årsakstypane er dermed ei standardisering av kommentarfeltet. Dersom ein av årsakstypane ikkje passar til den aktuelle forseinkinga/innstillinga, kan ein velje «anna» frå rullegardinmenyen, og ein må leggje inn supplerande informasjon.

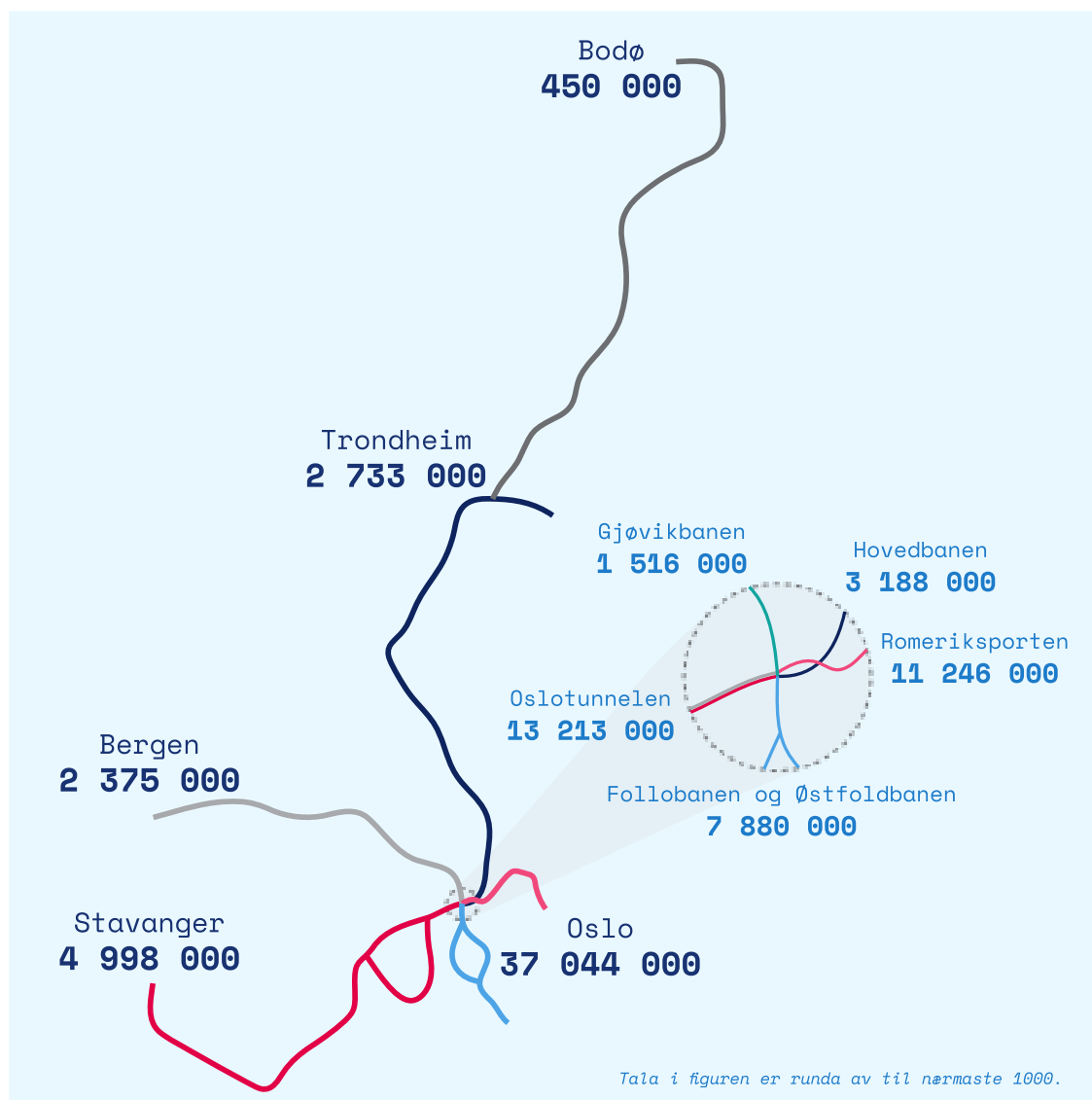
	Årsakskode tekst	Årsakstype tekst
1	Bane	Saktekøyning
		Glatte skjener
		Planlagt arbeid ikkje avslutta i tide
		Anna
2	Sikringsanlegg, signalanlegg, fjernstyring	Sporveksel/-sperre ikkje i kontroll
		Sporfeltbelegg inkl. saltbelegg
		Feil på planovergang
		Feil på rasvarslingsanlegg
		Jordfeil
		Teknisk signalfeil
3	Elkraft/kontaktleidningsanlegg	Nedreven / skade på køyreleidning forårsaka av tog
		Straumlaust / redusert kapasitet
		Tre over køyreleidning
		Anna
4	Tele- og transmisjonsfeil	Feil ved GSM-R-systemet
		Feil ved høgtalar/anvisar
		Feil på FIDO-kommunikasjon
		Anna
5	Planlagt vedlikehaldsarbeid	
6	Køyretøy	
7	Trafikkavvikling	Kø / trafikk / annan toggang
		Kryssing / forbikøyning
		Heilskapsvurdering
		Feil i trafikkavvikling
		Feil i ruteplanen
		Feil i TIOS
		«Uregistrerte» / ikkje registrert førre vakt
		Anna
81	Feil på køyretøy	Feil på dører
		Feil på lok
		Feil på ATC-system i køyretøyet
		Feil på togradio
		Anna
82	Køyretøy seint frå fråsetjingsspor	
83	Manglande personell	Førar
		Ombordansvarleg
		Anna
84	Stasjonsopphald	Rullestol
		Mange reisande
		Venta på overgangsreisande
		Skifting
		Hadde signal køyr, køyrde ikkje

	Årsakskode tekst	Årsakstype tekst
		Anna
85	Planføresetnader ikkje oppfylte	Køreforseinking / heldt ikkje ruta
		Øvingskøyning/aspirant
		Innstilt av marknadsmessige årsaker
		Kørde med andre køyretøy enn fastsett i ruteplanen
		Ekstra stopp beordra av jernbaneføretaket
		Anna
91	Forseinking frå utlandet	
92	Ytre forhold	Flaum
		Ras
		Storm/snøstorm
		Anna
93	Uhell, påkøyrse	Påkøyrse
		Avsporing
		Anna
94	Uønskt hending	Ventar på politi/ambulanse/tollarar
		Passering av signal i stopp
		Ulovleg ferdsel i spor / dyr langs linja
		Anna

Vedlegg 3:

Reiser

Figur 17 Estimert mengd reiser til og frå Bodø, Trondheim, Bergen, Stavanger og Oslo og antal reiser i Oslo-området i 2022



Kjelde: Riksrevisjonens samanstilling av estimerte tal på reiser til og frå stasjonar (relasjonsmatrisene) og SJ Norge AS si rapportering til Jernbanedirektoratet. Flytoget sine om lag 5 millionar reiser er ikkje med.

Figur 17 viser kor mange reisande det er på toga til og frå nokre knutepunkt i landet. I figuren kan nokre reiser telje to gonger. Dette gjeld til dømes ei reise frå Bergen til Oslo S. Då vil reisa telje ut frå Bergen og inn i Oslo gjennom Oslotunnelen. Tilsvarande gjeld for ei reise frå Eidsvoll til Sandvika. Reisa vil telje inn til Oslo S gjennom Romeriksporten og ut frå Oslo S gjennom Oslotunnelen. Reiser som startar og blir avslutta på linjer mellom knutepunkta, tel ikkje. Dette vil til dømes gjelde ei reise frå Voss til Gol på Bergensbanen og ei reise frå Moss til Ski på Østfoldbanen.

Vedlegg 4:

Jernbanenettet



Jernbanenettet – oversikt

The Norwegian rail network – overview

For stasjoner og detaljer, se egne regionale kart
For stations and details, consult separate regional maps

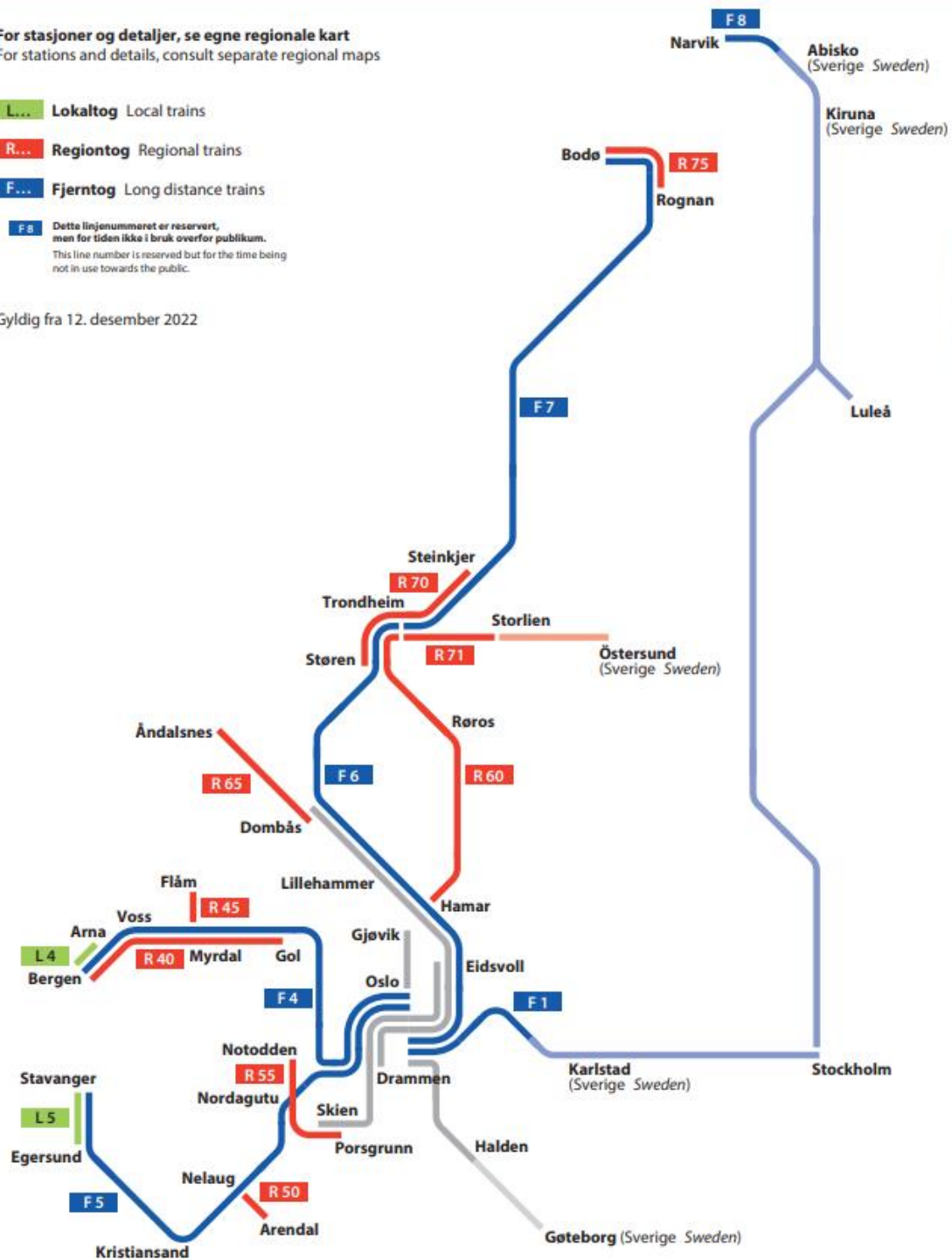
L... Lokaltog Local trains

R... Regiontog Regional trains

F... Fjertog Long distance trains

F 8 Dette linjenummeret er reservert, men for tiden ikke i bruk overfor publikum.
This line number is reserved but for the time being not in use towards the public.

Gyldig fra 12. desember 2022



2022-12-12_Linjekart_Oversikt_00

BANENOR

Kjelde: [linjekart-alle-linjer-per-desember-2023.pdf](https://www.banenor.no/linjekart-alle-linjer-per-desember-2023.pdf) (banenor.no)