SAFETEC
AN ABS GROUP COMPANY

SAMFERDSELSDEPARTEMENTET

RISIKOANALYSE AV JERNBANEREFORMEN

HOVEDRAPPORT

ST-11574-1

www.safetec.no
www.safetec-group.com
www.abs-group.com

Type dokument:

Hovedrapport

Rapport tittel:

Risikoanalyse av Jernbanereformen

Kunde:

Samferdselsdepartementet

OPPSUMMERING:

Denne rapporten dokumenterer Safetecs resultater fra gjennomført overordnet risikoanalyse av jernbanereformen. Rapporten støtter den separate fareloggen med en nærmere beskrivelse av de enkelte farer og tiltakstyper.

Dokument nr. ST-11574-1				
Forfattere A. Bjerke, K. E. Fotland, G. Hauland, T.H. Knutsen, L.K. Larsen, S. Oltedal, A. L. Steinsholt, H. K. Thorsen.				
Referanse til deler/utdrag av dette dokumentet som kan føre til feiltolkning, er ikke tillatt.				
Rev.	Dato	Grunn for rev.	Kontrollert	Godkjent
1.0	15.08.2016	Kommentarutkast	J.C. Rolfsen	-
2.0	29.08.2016	Endelig versjon	J.C. Rolfsen	E.M. Rokstad
3.0	13.09.2016	Endelig versjon, oppdatert	J.C. Rolfsen	E.M. Rokstad

Innhold

1 SAMMENDRAG 5
2 INNLEDNING 7
2.1 Prosjektmandat 7
2.2 Operasjonalisering av sikkerhet i risikoanalysen 7
3 GJENNOMFØRING AV ANALYSEN 12
3.1 Interessentanalyse 12
3.2 Innhenting av bakgrunnsinformasjon om reformen 12
3.3 Litteraturstudie 12
3.4 Komparativ analyse 13
3.5 Intervjuer 13
3.6 Arbeidsmøtet 14
4 RESULTAT LITTERATURSTUDIE OG KOMPARATIV ANALYSE 15
5 RESULTATER RISIKOANALYSE – 19 MULIGE FARER 17
Struktur
5.1 Mangelfull overvåking av aktørovergripende risikobilde 19
5.2 Mangelfull leverandørstyring 20
5.3 Mangelfull deling av aktørovergripende sikkerhetsrelatert informasjon 21
5.4 Økt kompleksitet for togledere i avvikssituasjoner 22
5.5 Utilfredsstillende informasjonssikkerhet 23
5.6 Manglende tilsyn med sikkerhet- og beredskapsrelaterte funksjoner lagt til direktoratet .. 24
5.7 Mulig svekkelse av totalforsvaret 25
5.8 UPB, mangelfull risikoanalyse i tidligfase 26
Insentiver
5.9 Lavere tilgjengelighet av sikkerhetsfaglig kompetanse 28
5.10 Feilprioritering i målkonfliktsituasjoner 29
5.11 Utsatt/mangelfullt vedlikehold og fornyelse av materiell 30
5.12 Uønsket variasjon av operativ opplæring 32
5.13 Økt kostnadspress og svake insentiver til objektsikring for ikke-jernbanevirksomheter 34
5.14 Anbudsdokumenter vektlegger sikkerhet og beredskap i for liten grad 35

5.15 Uavklart overordnet og helhetlig ansvar for beredskapen 37
5.16 Manglende tid til å trene og øve nye beredskapsroller 38
5.17 Mangelfull oversikt, informasjon og evaluering 39
5.18 Sikkerhet- og beredskapsfunksjoner som «ingen eier» 40
5.19 For mange samtidige endringer 41
6 IDENTIFISERTE FORBEDRINGSMULIGHETER 42
6.1 Operasjonalisere krav til overordnet og helhetlig ansvar for beredskapen 42
6.2 Bedre forståelse av funksjonelt utformet regelverk 44
7 TILTAK 46
7.1 Standardiserte krav til leverandører 46
7.1.1 Generelle krav til sikkerhetsstyring 48
7.1.2 Innholdskrav til en typisk sikkerhetsstyringssløyfe, inkl. krav til sikkerhetskultur 48
7.1.3 Spesifikke krav til objektsikkerhet som bør inngå i sikkerhetsstyringen 49
7.1.4 Spesifikke krav til informasjonssikkerhet som bør inngå i sikkerhetsstyringen 49
7.1.5 Spesifikke krav om beredskap i avtale mellom direktorat og infrastrukturforetak 49
7.2 Bransjeforening med obligatorisk medlemskap 50
7.3 Felles krav til operativ kompetanse 50
7.4 Implementeringstiltak 50
7.4.1 Funksjonsallokering 50
7.4.2 Trene og øve nye beredskapsroller 51
7.4.3 Klargjøre eierskap av sikkerhet og beredskapsfunksjoner «ingen eier» 51
7.4.4 Oversikt, informasjon og evaluering 51
8 KONKLUSJON 52
9 REFERANSER 53

1 SAMMENDRAG

Samferdselsdepartementet (SD) har engasjert Safetec til å gjennomføre en overordnet risikoanalyse av jernbanereformen, med hensyn til hvordan reformendringene kan påvirke sikkerhet i jernbanesektoren. Risikoanalysen er avgrenset til en analyse av endringene reformen representerer. Sikkerhetsnivået i dagens jernbanesektor er derved ikke analysert. En reform kan ha både positiv og negativ påvirkning på sikkerhet i sektoren. Denne analysen omhandler reformrelaterte farer som kan ha negativ påvirkning på styring av sikkerhet i sektoren.

Alle farer er identifisert på et samfunnsnivå, det vil si at de er relatert til felles aktørovergripende og bakenforliggende årsaker som kan påvirke styring av sikkerhet, sikring og nasjonal beredskap. Utgangspunktet for risikovurderingene er effekten som reformprinsippene kan få over tid, og ikke et sannsynlig situasjonsbilde ved implementering i 2017. Farer som omhandler budsjettspørsmål er ikke inkludert. Det er forutsatt at nødvendige midler følger en tildelt funksjon.

Det er gjennomført en litteraturstudie, en komparativ analyse og totalt 83 intervjuer, hovedsakelig med interessenter representative for jernbanesektoren.

Litteraturstudien omhandler mulige sammenhenger mellom deregulering (i betydningen *endret organisering og konkurranseutsetting*) og sikkerhet. Dette inkluderer granskninger av ulykker i Norge og andre land. Den komparative analysen er en kombinasjon av litteraturstudie og enkelte samtaler med aktører som har erfaring og kunnskap om jernbanen i andre land, samt andre sektorer som har vært gjennom deregulering.

Basert på litteraturgjennomgangen og den komparative analysen, så legger Safetec til grunn at deregulering isolert sett ikke bør sees som en direkte årsak til redusert sikkerhet. Det er imidlertid nødvendig å kartlegge bakenforliggende årsaker som kan samvirke og ha en indirekte sammenheng med deregulering og redusert sikkerhet. Hypoteser om bidrag fra slike samvirkende faktorer ble inkludert i intervjuguiden, det vil si som et utgangspunkt for intervjuene. Intervjuformen bidro til medvirkning fra intervjuobjektene og kvalitetssikring av innspill. Det ble også gjennomført et arbeidsmøte med interessenter for å forankre og kvalitetssikre de foreløpige resultatene.

Med utgangspunkt i data fra delaktivitetene i prosjektet er det gjennomført en kvalitativ risikoanalyse. Mulige farer er identifisert, og disse er vurdert til å ha tilstrekkelig sammenheng med reformendringene. Alle farene er listet innenfor tre hovedtyper av endringer som reformen representerer; struktur, insentiver og implementering.

Innenfor disse tre hovedtypene av endring er farene risikoklassifisert, det vil si prioritert, relativt til hverandre. Farene er ikke relatert til et absolutt risikonivå i sektoren. Det er derved ikke benyttet noe akseptkriterium og heller ikke tradisjonell fargekoding av risiko. Det er gjennomført en usikkerhetsvurdering av kunnskapsgrunnlaget for vurderingen av farene og risikoklassene. Flere av farene kan også være relevante innspill til aktørspesifikke risikoanalyser.

Alle farer, med tilhørende relative risikoklassifiseringer, usikkerhetsklassifiseringer og tiltakstyper, listes i en separat farelogg. Denne rapporten støtter fareloggen med en nærmere beskrivelser av de enkelte farer og tiltakstyper.

Safetec konkluderer med nitten mulige farer. I tillegg er det identifisert to forbedringsmuligheter. Forbedringsmuligheter er assosiert til farer, men er ikke vurdert å ha tilstrekkelig sammenheng med reformendringene til å listes som farer. Forbedringsmuligheter representerer sikkerhetsrelaterte

forhold som reformen har potensiale til å forbedre, blant annet gjennom avtaler. I tillegg er det skissert fire hovedtyper av tiltak.

Det følgende er eksempler på farer sortert i henhold til de tre hovedendringene reformen representerer:

- **Strukturendringer:** Det blir flere nye aktører og grensesnitt i sektoren. Safetec konkluderer for eksempel med at det er en mulig fare at dagens mangelfulle leverandørstyring i sektoren kan bli et økende sikkerhetsrelatert problem.
- **Insentivendringer:** Det blir nye og tydeligere økonomiske insentivsystemer i sektoren. Insentiver inkluderer ytelsesordninger, det vil si bonus/malus ordninger. Aktørene kan bli mer kostnadsorienterte enn i dag. Safetec konkluderer for eksempel med at det er en mulig fare at sikkerhetsfaglig kompetanse i mindre grad enn i dag blir tilgjengelig for felles risikoanalyser, opplæringsformål og deltakelse i sikkerhetsrelaterte samarbeidsfora.
- **Implementering:** Implementeringsfarene er relatert til prosjektstyring og er av midlertidig karakter. Safetec konkluderer for eksempel med at det er en mulig fare for sikkerhetsrelaterte misforståelser i sektoren, fordi det ikke gis tilstrekkelig informasjon til alle aktører om hvem som ivaretar sikkerhetsrelaterte funksjoner. Det er også en mulig fare at det ikke gjennomføres en evaluering av at alle sikkerhets- og beredskapsfunksjoner blir ivaretatt som forutsatt.

I tillegg er det identifisert to forbedringsmuligheter som omhandler nasjonal beredskap og operasjonalisering av funksjonelt regelverk.

Det er identifisert flere mulige hovedtyper av tiltak som direktoratet kan ta initiativ til. Det er ikke foreslått tiltakstyper der kunnskapen om faren er vurdert som lav, utover anbefalinger om å bedre kunnskapen. Det er heller ikke foreslått tiltak når egnede tiltak er aktørspesifikke. Eksempler på tiltakstyper som foreslås er:

- **Standardiserte krav til leverandører:** Standardiserte krav til leverandører mht. sikkerhet, sikring og beredskap kan være et hovedtiltak relatert til en mangelfull leverandørstyring. Tiltaksforslaget skal sees i sammenheng med øvrige farer og foreslåtte tiltakstyper. Vektingen av sikkerhet, og eventuelle føringer, som legges i direktoratets anbudsdokumenter utgjør en viktig rammebetingelse for avtalene. De foreslåtte kravstypene vil typisk operasjonalisere og støtte funksjonelle krav i regelverket.
- **Bransjeforening med obligatorisk medlemskap:** En bransjeforening kan bidra bl.a. med kompetanse og kontinuerlig oppdatering av standardiserte krav til leverandører. En bransjeforening kan også ta en rolle som en arena for vedlikehold- og bygging av en positiv sikkerhetskultur i sektoren.
- **Funksjonsallokering:** Denne tiltakstypen omhandler konkretisering- og fordeling av sikkerhetsrelaterte funksjoner i sektoren.

På sikt bør det evalueres om tiltakstypene, samlet sett, faktisk bidrar til sikkerhet i sektoren.

Safetec vurderer at de foreslåtte tiltakstypene vil kunne ha en positiv påvirkning på flere av de bakenforliggende årsakene til farene. Safetec vurderer derfor at, dersom egnede tiltak iverksettes, så kan sikkerhetsnivået relatert til farene bli minst like godt, eller bedre, enn i dag. De foreslåtte tiltakstypene må følges opp og operasjonaliseres ytterligere før de implementeres og evalueres.

Jernbanedirektoratet skal overta og eie denne analysen.

2 INNLEDNING

Stortingsmelding 27 (ref. 1) presenterer regjeringens forslag til reform av jernbanesektoren. Meldingen inneholder tiltak regjeringen vil iverksette for å oppnå effektiv ressursbruk og tilfredse kunder.

2.1 Prosjektmandat

Samferdselsdepartementet har engasjert Safetec til å gjennomføre en overordnet risikoanalyse av jernbanereformen, og hvordan endringene ved reformen kan påvirke sikkerhet, sikring og beredskap i norsk jernbanesektor.

Reformen medfører betydelige endringer av dagens jernbanesektor. Safetec har operasjonalisert endringene som:

- **Strukturendringer:** Det blir flere nye aktører og grensesnitt i sektoren.
- **Insentivendringer:** Aktørene kan bli mer kostnadsorienterte enn i dag som en følge av konkurranse om sporet. Det blir nye og tydeligere økonomiske insentivsystemer i sektoren. Insentivsystemer inkluderer ytelsesordninger, det vil si bonus/malus ordninger.

Mandatet for denne risikoanalysen er utarbeidet av Samferdselsdepartementet og Safetec. Mandatet oppsummeres i følgende hovedpunkter:

- Analysen skal identifisere overordnede forhold som må ivaretas for at sikkerhet- og beredskapsnivået etter reformen blir minst like godt som i dag.
- Analysen handler om hvordan endringer av *struktur* og *konkurranseutsetting* kan ha potensiale til å påvirke *individ- og storulykkerisiko, sikringsrisiko, samfunnssikkerhet og nasjonal beredskap.*
- Analysen ser på grensesnitt mellom aktører og aktørovergripende felles risikoer. Aktørspesifikke tema, som for eksempel arbeidsmiljø, er ikke inkludert.
- Risikopåvirkende forhold som SD kan påvirke gjennom videre utforming av reformen inkluderes i det pågående reformarbeidet. Arbeidet innrettes slik at det i størst mulig grad bidrar til konkrete tiltak.

Risikoanalysen er avgrenset til en analyse av *endringene* reformen representerer og omhandler reformrelaterte farer som kan ha negativ påvirkning på styring av sikkerhet i sektoren.

Resultatene av den overordnede risikoanalysen presenteres i denne rapporten. Rapporten støtter fareloggen, som er en selvstendig leveranse. Fareloggen lister alle identifiserte farer, den relative risikoklassifiseringen av farene og usikkerheten ved vurderingene. Usikkerhet omhandler kunnskapsgrunnlaget for faren og risikoklassifiseringen. I tillegg henviser fareloggen til relevante tiltakstyper. Fareloggen identifiserer risiko på samfunnsnivå, men flere av risikoene kan også være relevante innspill til aktørspesifikke risikoanalyser.

Det er bestemt at direktoratet overtar og eier analysen når direktoratet er etablert i 2017. Den enkelte aktør i jernbanesektoren eier egne risikoer i samsvar med norsk lov.

2.2 Operasjonalisering av sikkerhet i risikoanalysen

Det er et utgangspunkt (Stortingsmelding 27) at sikkerheten i jernbanesektoren, etter at reformen er implementert, skal være *minst like god som i dag*. Denne forutsetningen inkluderer også sikkerhet og beredskap i jernbanesektoren under omstillingsprosessene som reformen representerer.

En viktig avgrensning i Safetecs arbeid er graden av detalj i beskrivelsen av sikkerhet, det vil si definisjonen av «det som kan bli påvirket av reformen». Følgende begreper blir benyttet i beskrivelsene:

- Begrepet *sikkerhet* benyttes her både som et overordnet samlebegrep og som beskrivelser av konkrete typer sikkerhet. Samlebegrepet referer til alle aspekter som kan inngå i begrepet «sikkerhet», slik som storulykkerisiko, individrisiko, tilsiktede handlinger, samfunnssikkerhet og beredskap.
- Når disse aspektene beskrives nærmere, så benyttes begrepet *sikkerhet* om ulykker, både med hensyn til storulykke- og individrisiko. Det fremgår av sammenhengen om begrepet sikkerhet er benyttet som et overordnet samlebegrep eller i beskrivelser av bestemte typer hendelser.
- Begrepet *sikring* benyttes om tilsiktede uønskede handlinger. Safetec legger til grunn at sikring kan inngå i en samlet tilnærming til risikoanalyse, sammen med sikkerhet, der vurderinger av sannsynlighet inngår.
- Risikobegrepet i analysen definerer *risiko* som en funksjon av sannsynlighet og konsekvens, samt en vurdering av usikkerhet knyttet til kunnskapsgrunnlaget for vurderinger. Det er en grunnleggende forståelse av at sikkerhet er en rammebetingelse for operasjoner, en støtteprosess, og at sikkerhet kan styres gjennom styring av risiko. Risikoen for definerte hendelsestyper skal være i henhold til en valgt risikoeksponering. Dette kan også, helt generelt, omtales som et sikkerhetsnivå.
- Med begrepet *bakenforliggende årsaker* menes hele den samvirkende årsakskjeden fra utløsende faktorer helt tilbake til for eksempel lovgivning. Det antas at flere av de sikkerhetspåvirkende aspektene ved jernbanereformen vil samvirke med andre bakenforliggende årsaker før de eventuelt samlet påvirker sikkerhet.
- I risikoanalyser betegnes gjerne hendelsene som man ønsker å unngå for *topphendelser*, dette inngår ofte i en klassisk bow-tie modell. Forebyggende sikkerhetsarbeid omhandler utarbeidelse av tiltak som kan iverksettes for å hindre at bakenforliggende årsaker leder til topphendelsen. *Beredskap* omhandler håndteringen av topphendelser, og den videre utviklingen av konsekvenser, når topphendelsene likevel inntreffer.

Analysen tar utgangspunkt i overordnede kategorier av uønskede hendelser. Risikoanalysen omhandler derved ikke prediksjoner knyttet til konkrete topphendelser, men kan forstås som grader av sårbarhet for hovedkategorier av uønskede hendelser. De foreslåtte hovedkategoriene er kort beskrevet nærmere i det følgende.

Storulykkerisiko

Med storulykker mener vi alvorlige ulykker med potensiale for stort omfang som inkluderer personer, miljø og/eller materielle verdier. Personrisiko inkluderer potensiale for flere omkomne, miljørisiko inkluderer potensiale for omfattende akutt eller langvarig skade og materiell risiko inkluderer potensiale for omfattende skadeomfang.

Individrisiko

I sikkerhetssammenheng defineres 1. person som ansatte i virksomheten, enten de er egne ansatte eller innleid til å utføre arbeid, 2. person som reisende og 3. person som utenforstående til virksomheten (for eksempel naboer og andre trafikanter). Et eksempel på en hendelse relatert til individrisiko kan være påkjørsel av personer ved planoverganger (3. person). I denne analysen er kun risiko for 2. og 3. person inkludert i vurderingene.

Sikringsrisiko

Sikring omhandler hendelser som er relatert til tilsiktede uønskede handlinger. Hendelseskategoriene som er valgt her, er basert på Nasjonalt risikobilde 2014 fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og Beredskap (ref. 2). Sikring er et relativt nytt tema og beskrives derfor nærmere i det følgende.

I henhold til NS5830 (Beskyttelse mot tilsiktede uønskede handlinger – Terminologi) defineres tilsiktede handlinger som en uønsket handling som er forårsaket av en aktør som handler med hensikt. Det vil si at i motsetning til en ulykke, så er det minst én person med en «ondsinnet» intensjon som står bak hendelsen.

Jernbanereformen spesifiserer (Stortingsmelding 27, punkt 5.1) konsekvenser for sikkerhet og beredskap med hensyn til at man med tilsiktede handlinger primært tenker på sabotasje og terrorisme. Dette sammenfaller med kategorien *tilsiktede hendelser* som er beskrevet i Nasjonalt risikobilde (ref. 2):

- Terrorangrep i by
- Angrep i det digitale rom
- Sikkerhetspolitiske kriser

Diskusjoner av konsekvenser knyttet til sikringsdelen av risikoanalysen, og tema knyttet til nasjonal beredskap, avgrenses til disse tre hovedkategoriene av tilsiktede uønskede hendelser. Disse tre hovedkategoriene beskrives nærmere i det følgende.

Terrorangrep i by

Transportsektoren kan være et attraktivt mål for terrorister. I denne sammenheng er det vesentlig å se på hvordan ansvarsfordeling ved forebygging og håndtering av et terrorangrep i jernbanesektoren vil bli påvirket av en omorganisering, og hvem som vil ha formell og reell kompetanse til å stille krav til sikring og beredskap for terrorhandlinger.

Sikringsforskriften for jernbanen pålegger i dag den enkelte jernbanevirksomhet å ha et system for styring av sikring, herunder gjennomføre risikovurderinger. Det er av betydning å avdekke hvordan dette kan bli påvirket av en omorganisering.

Angrep i det digitale rom (cyber-angrep)

Mulighetene for angrep på kritisk infrastruktur gjennom bruk av det digitale rom er beskrevet av Lysne-utvalget i NOU 2015:13 Digital sårbarhet – sikkert samfunn:

«De som representerer trusler med høy kapasitet, de såkalte sofistikerte angriperne, kan være statlige eller statsfinansierte grupperinger som bryter seg inn i IKT-systemer for å samle inn informasjon knyttet til politiske eller militære formål. Motivene kan i ytterste konsekvens være forberedelser til fremtidige sabotasjeoperasjoner» (ref. 3).

Dette reflekteres også av Etterretningstjenestens åpne vurdering FOKUS 2015 som sier følgende:

«Det vil trolig bli rettet økt oppmerksomhet mot kritisk infrastruktur, industrielle styringssystemer og forvaltning i årene fremover. Nettverksoperasjoner, og evnen til å utføre slike, kan til en viss grad supplere eller kompensere for mangel på politiske, økonomiske eller militære virkemidler» (ref. 4).

I lys av dette er det grunn til å vurdere i hvilken grad en omorganisering av jernbanesektoren vil kunne påvirke evnen til å forebygge og håndtere denne typen angrep. Det som spesielt kan ha relevans er rettede angrep, i sabotasjeøyemed, mot styringssystemer.

Safetec vurderer i denne analysen både angrep i det digitale rom og informasjonssikkerhet. Hendelser relatert til cyber-angrep og informasjonssikkerhet handler hhv. om måten det angripes på (metode) og om behovet for å beskytte selve informasjonen (verdi). Det er videre mulig at trusselaktører kan kombinere angrepsmåter, slik at sikring kan omhandle kombinasjoner av fysisk sikring av objekter, det vil si objektsikkerhet, og informasjonssikkerhet.

Sikkerhetspolitiske kriser (strategisk overfall)

I Forsvarsdepartementet og Justis- og beredskapsdepartementets publikasjon «Støtte og samarbeid – En beskrivelse av totalforsvaret i dag» (ref. 5) beskrives forsyningssikkerhet som et kjernepunkt i totalforsvarskonseptet ved krise og krig. Jernbanen, med dens evne til å transportere store mengder materiell over lange distanser, vil være av betydning ved en sikkerhetspolitisk krise som i scenariet «Strategisk overfall» beskrevet i DSBs Nasjonalt risikobilde 2014. Dette sammenfaller med Forsvarsdepartementets beslutninger om å legge både NSB og CargoNet inn under sikkerhetsloven som virksomheter som besitter «skjermingsverdige objekter og sikkerhetsgradert informasjon» av «vitale nasjonale sikkerhetsinteresser» (ref. 6). Det er grunn til å vurdere hvorvidt omorganiseringen av jernbanesektoren har påvirkning på sektorens evne til å inngå som en del av totalforsvarskonseptet og hvorvidt dette påvirker mulige sårbarheter for kritisk infrastruktur ved en sikkerhetspolitisk krise.

Om risiko knyttet til samfunnssikkerhet og beredskap

I Stortingsmelding 27 (ref. 1) henvises det til at regjeringen prioriterer arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap. Videre slås det fast at:

«Arbeidet med å forebygge uønskede hendelser, både villede (terror, sabotasje) og ikke-villede (ulykker), samt redusere konsekvensene av disse dersom de oppstår, vil videreføres i reformarbeidet.»

Begrepene samfunnssikkerhet og beredskap er imidlertid ikke entydig definert i norsk forvaltning.

Begrepet *samfunnssikkerhet* ble første gang benyttet i Stortingsmelding 17 (2001-02) *Samfunnssikkerhet.* (ref. 7). Begrepet ble innført som et supplement til begrepet *statssikkerhet* fra den kalde krigen, som dreide seg om å sikre Norges suverenitet og integritet og i sin ytterste konsekvens eksistensen som nasjon. Statssikkerhet fokuserer på forsvar av territoriet mot ytre fiender, mens samfunnssikkerhet dreier seg om forhold internt i nasjonen. Samfunnssikkerheten må ivaretas i alle alvorlige situasjoner som kan oppstå både i fred, krise og væpnet konflikt.

Samfunnssikkerhet ble siste gang definert i Stortingsmelding 29 (2011 – 2012*) Samfunnssikkerhet*, jf. Innst. 426 S (2012 – 2013) (ref. 8):

"Samfunnssikkerhet innbefatter vern av samfunnet mot hendelser som truer grunnleggende verdier og funksjoner og setter liv og helse i fare. Slike hendelser kan være utløst av naturen, være et utslag av tekniske eller menneskelige feil eller av bevisste handlinger."

En samfunnsfunksjon er her definert som kritisk hvis selv et kortvarig bortfall av den får konsekvenser som truer befolkningens grunnleggende behov. De grunnleggende behovene ble i Stortingsmelding 22 (2007-2008) *Samfunnssikkerhet-Samvirke og samordning* definert som «mat, vann, varme, trygghet og lignende» (ref. 9).

Justis- og beredskapsdepartementet (JD) er gitt hovedansvaret for å ivareta helheten i samfunnssikkerhetsarbeidet, men alle departementer har et selvstendig ansvar for å ivareta samfunnssikkerheten innenfor sine ansvarsområder (ansvarsprinsippet). Jernbanesektoren utgjør som

helhet en viktig samfunnskritisk funksjon som kan utsettes for både tilsiktede og ikke-tilsiktede handlinger og som derfor kommer inn under begrepet samfunnssikkerhet.

I Samferdselsdepartementets (SD) «Strategi for samfunnssikkerhet og beredskap i samferdselssektoren» (ref. 10) er det overordnede målet for arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap beskrevet slik:

«Å forebygge uønskede hendelser og minske følgene av disse hvis de skulle oppstå, for å kunne sikre samfunnets behov for transport og kommunikasjon.»

Jernbanesektoren er også en del av totalforsvaret og bidrar til statssikkerheten gjennom støtte til Forsvaret i tilfelle sikkerhetspolitisk krise og væpnet konflikt. Samfunnssikkerhet omhandler alle hovedkategoriene av sikkerhet, sikring og beredskap i denne analysen, men sett med samfunnets briller og med større systemavgrensning. En større systemavgrensning innebærer at man kan holde ulike systemer opp mot hverandre i vurderinger av samfunnssikkerhet.

Beredskap handler om å være forberedt på å håndtere uønskede situasjoner og kriser hvis de oppstår. Beredskap omfatter de tekniske, operasjonelle og organisatoriske tiltak som planlegges iverksatt under ledelse av en beredskapsorganisasjon ved en hendelse.

I denne rapporten benyttes begrepet *samfunnsrisiko* om et analysenivå. Alle farene er identifisert på et samfunnsnivå, det vil si at de er relatert til felles aktørovergripende og bakenforliggende årsaker som kan påvirke styring av sikkerhet, sikring og nasjonal beredskap. Det er også denne tolkningen som ligger til grunn for begrepet *overordnet risikoanalyse* for sektoren og evt. tilstøtende sektorer.

3 GJENNOMFØRING AV ANALYSEN

Denne analysen har benyttet flere metoder for å identifisere mulige farer som jernbanereformen kan representere med hensyn til sikkerhet, sikring og beredskap. De ulike delaktivitetene ble inkludert i risikoanalysen. Dette kapittelet beskriver i korte trekk hvordan arbeidet ble gjennomført.

3.1 Interessentanalyse

Innledningsvis i prosjektet ble det identifisert interessenter for reformprosjektet. Interessenter er aktører som kan ha en agenda med hensyn til reformen. Interessentanalysen bygger på Samferdselsdepartementets eksisterende interessentanalyser, supplert av Safetec. Hensikten med interessentanalysen var å identifisere alle aktører som vil være aktuelle å intervjue for å kunne avdekke mulige farer ved reformen.

Det har også vært flere møter i regi av Samferdselsdepartementet, mellom Safetec og interessenter.

3.2 Innhenting av bakgrunnsinformasjon om reformen

Prosjektet gjennomgikk eksisterende analyser som var relevante for sikkerhet og beredskap relatert til jernbanereformen. Safetec gjennomførte i tillegg samtaler med nøkkelpersoner i reformarbeidet. Disse nøkkelpersonene inkluderte prosjektleder i reformprosjektet og alle delprosjektlederne. Totalt ble det gjennomført 7 slike samtaler.

3.3 Litteraturstudie

Litteraturstudien var en systematisk gjennomgang av relevant litteratur. Jernbanereformprosjektet har allerede gjort et betydelig arbeid for å samle inn relevant litteratur og innspill fra aktørene, og litteraturstudien benyttet seg i stor grad av dette arbeidet. Spesielt Statens Havarikommisjon for Transport (SHT) og Statens Jernbanetilsyn (SJT) har bidratt med dokumenter og litteraturanbefalinger som har vært nyttige for denne litteraturstudien.

Litteraturstudien ble gjennomført ved å gjennomgå akademisk litteratur som spesifikt så på mulige sammenhenger mellom deregulering og sikkerhet. Dette inkluderte også granskninger av ulykker i Norge (for eksempel Åstaulykken) og granskninger fra andre land (for eksempel England). Disse granskningene kan inneholde strukturelle og organisasjonsmessige bakenforliggende årsaker til ulykkene som kan vurderes i analysen.

Begrepet *deregulering* kan benyttes i flere betydninger, for eksempel *reduksjon av regler*, *endret organisering* og *konkurranseutsetting*. I litteraturstudien er begrepet deregulering benyttet i betydningen *endret organisering og konkurranseutsetting.* I risikoanalysen er begrepet deregulering knyttet til operasjonaliseringen av hovedendringer som reformen representerer mht. endringer av struktur og endringer av insentivsystemer.

Resultatene fra litteraturstudien presenteres kortfattet i denne rapporten. Litteraturstudien ble også benyttet i den komparative analysen. Dette var relevant der litteraturen omtalte strukturelle endringer som er gjennomført i andre deler av transportsektoren og i andre land/industrier. Resultatene fra litteraturstudiet og komparativ analyse presenteres samlet.

3.4 Komparativ analyse

Den komparative analysen ble gjennomført som en kombinasjon av litteraturstudie og samtaler med enkelte aktører som har erfaring og kunnskap om jernbanen i andre land, samt andre sektorer som har vært gjennom deregulering.

Hensikten med denne aktiviteten var å undersøke hva som finnes av nyttig lærdom fra andre som har gjort liknende endringer med hensyn til struktur og konkurranseutsetting, som de som er planlagt i jernbanereformen. Den komparative analysen var begrenset til en overordnet kartlegging og hadde ikke til hensikt å belyse de aktuelle temaene i detalj. Resultater fra den komparative analysen ble benyttet på to måter:

1. Som innspill til intervjuguiden i form av tema eller problemstillinger til oppfølging i øvrige intervjuer.
2. Innspill til prosjektets farelogg.

Godstransport på norsk jernbane har vært konkurranseutsatt siden 2007. Det samme gjelder busstransport. Det var derfor naturlig å kartlegge erfaringene med konkurranseutsetting i disse sektorene, sett opp mot sikkerhet og beredskap. I tillegg gjennomførte Storbritannia en jernbanereform som det var relevant å se på. Vi har også vært i kontakt med universitets- og forskningsmiljøer for å få en oversikt over resultater fra forskning på temaene deregulering og konkurranseutsetting av transporttjenester.

Følgende aktører og personer var intervjuobjekter i den komparative analysen

- Green Cargo
- CargoNet
- Transportøkonomisk institutt
- Nigel Harris – jernbanefaglig rådgiver i UK
- David Mapp - jernbanefaglig rådgiver i UK
- Ruter
- Avinor

3.5 Intervjuer

Hovedaktiviteten for dette prosjektet var gjennomføringen av semistrukturerte intervjuer.

Som et resultat av informasjonsinnhentingen, litteraturstudiet og den komparative analyse, ble det utarbeidet en semistrukturert intervjuguide. Denne dannet strukturen for intervjuene. Det ble benyttet en intervjuform som bidro til medvirkning fra intervjuobjektene og validering av innspill.

Safetec mottok forslag til aktuelle kandidater for intervjuer fra de ulike aktørene, og disse kandidatene ble kontaktet fortløpende for intervjuer. Alle aktører/interessenter og antall representanter er listet i Tabell 1.

Det ble gjennomført 69 intervjuer med interessenter i tidsrommet mars – juni 2016.

Tabell 1 Intervjukandidater

Aktør	**Antall representanter**
Jernbanedirektoratet	2
Jernbaneverket	18
NSB	15
NSB Gjøvikbanen AS	2
Mantena	4
Rom eiendom	2
Flytoget	3
Statens Jernbanetilsyn (SJT)	2
Statens Havarikommisjon for Transport (SHT)	1
Norsk Jernbaneforbund	1
Tekna (Jernbaneverket og NSB)	2
Nito (Mantena og NSB)	2
Spekter	2
Norges Lokomotivforbund	1
Jernbaneskolen	1
Sintef	1
NTNU (masterstudenter)	2
Direktoratet for samfunnssikkerhet og Beredskap (DSB)	2
Nasjonal Sikkerhetsmyndighet (NSM)	1
Politidirektoratet (POD)	1
Justis- og Beredskapsdepartementet (JD)	1
Forsvarsdepartementet (FD)	2
Forsvarets operative hovedkvarter (FOH)	1
Totalt	69

Når vi inkluderer samtaler for å innhente bakgrunnsinformasjon og komparativ analyse er det totalt gjennomført 83 intervjuer.

3.6 Arbeidsmøtet

Det ble gjennomført et arbeidsmøte med et representativt utvalg interessenter for å forankre og kvalitetssikre de foreløpige funnene fra litteraturstudien og intervjuene. Dette arbeidsmøtet ble arrangert den 16.06.2016. Farene ble tatt opp til diskusjon i arbeidsgrupper og innspillene bidro videre inn i formulering og diskusjon av farene som presenteres i kapittel 5.

4 RESULTAT LITTERATURSTUDIE OG KOMPARATIV ANALYSE

Dette kapittelet presenterer resultater fra litteraturstudien og den komparative analysen. Litteraturen omhandler organisering og deregulering av jernbanesektoren i andre land, i tillegg til organisering av andre sektorer i Norge og i andre land, for eksempel luftfart og veitransport.

Forskningen som er gjennomført på sikkerhets- og beredskapsmessige resultater av endringer i jernbanesektoren er begrenset. Resultatene fra litteraturen vi har undersøkt gir ikke holdepunkter for at en bestemt måte å organisere en sektor på isolert sett er den «beste» for å ivareta sikkerhet, sikring og beredskap. Det er styrker og svakheter ved alle former for organisering.

En stor del av litteraturen diskuterer økonomiske elementer ved deregulering, med hensyn til kostnadseffektivitet hos aktørene som opererer i ulike sektorer. Det er spesielt rapporter som omhandler deregulering og privatisering av jernbane i UK som tar opp dette perspektivet. Rapportene beskriver at dereguleringen har påvirket økonomien i sektoren og det fremmes alternativer for organiseringen av jernbanen for å bedre utnytte de økonomiske ressursene (ref. 11, 12).

Det er gjort et begrenset antall studier av deregulering og eventuelle virkninger på sikkerhetsnivåer på tvers av bransjer. SINTEF oppsummerer i sin RISIT rapport fra 2002 (ref. 13) forhold ved deregulering som muligens *kan* påvirke sikkerheten i ulike transportsektorer, ved at ulike forhold på sikt kan føre til reduserte sikkerhetsmarginer, og indirekte kan fungere som bakenforliggende årsaker til hendelser og ulykker. Eksempler på slike forhold er: Konkurranse og økt fokus på økonomi, omorganiseringer, etablering av nye selskaper og outsourcing, økt trafikk, endring av tilsyn, regelverk og uklare roller.

Hatfieldulykken i UK brukes ofte som eksempel på hvordan privatisering *indirekte* kan gå utover sikkerheten i jernbanen (ref. 14). Denne ulykken bidro med viktige læringspunkter om bakenforliggende årsaker til ulykker. Det ble blant annet pekt mot svikt i tilstandsovervåkning og kommunikasjon om tilstand på infrastrukturen, og en prestasjonsdrevet kultur med fokus på punktlighet og oppetid, som bidragende faktorer. I etterkant av denne ulykken ble Rail Safety and Standards Board (RSSB) i UK opprettet. RSSB er en bransjeforening som tar sikte på å styrke sikkerheten i jernbanesektoren, blant annet ved å videreutvikle standarder og utforme veiledningsmateriale. I luftfart viste granskninger av Corkulykken til at fragmentering av ansvar og drift kan være medvirkende årsaker til ulykker (ref. 15). Granskningen av Åstaulykken (ref. 16) her i Norge bidro også til å kartlegge mulige indirekte årsaker til ulykken, som blant annet endrede og manglende prosedyrer.

Det som er tilgjengelig av forskning på deregulering og sikkerhet indikerer ikke at deregulering har medført dårligere sikkerhet i transport. I flere tilfeller er sikkerheten blitt bedre etter deregulering (ref. 17, 18). Dette sier imidlertid ikke noe om årsakssammenhenger. Parallelt med dereguleringer har det skjedd mange utviklingstrekk som kan ha bidratt til å styrke sikkerheten uavhengig av organisering; bedre teknologi, utvikling i prosedyrer, strengere krav og mer effektive tilsyn. Det er grunn til å tro at slike forhold har betydning for sikkerhet og beredskap.

I litteraturen som Safetec har gjennomgått, ligger det erfaringer og innspill fra andre land om hvordan de har organisert jernbanen (ref. 19, 20, 21). I tillegg er notater utarbeidet for SD reformprosjektet, blant annet med erfaringer fra Norge med buss, ferjedrift, og luftfart gjennomgått. Disse notatene beskriver hvordan driftskostnader og passasjerutviklingen har vært, samt noen erfaringer med anbudsprosesser og hvordan kontrakter har inkludert ytelsesordninger. Bonus/malus ordninger i kontrakter er kjent å fungere som drivere for sikkerhet, både positivt og negativt. Disse erfaringsdokumentene peker mot at ytelsesordninger må utformes på en måte som ivaretar sikkerheten. Erfaringene fra de andre sektorene i Norge benyttes som innspill til reformprosjektet, og kan bidra til å utforme konkurranse og anbudsdokumentene.

Basert på litteraturgjennomgangen, inklusive den komparative analysen, legger Safetec til grunn at deregulering isolert sett ikke kan sees som en direkte årsak til redusert sikkerhet. Det er imidlertid nødvendig å kartlegge de mulige bakenforliggende årsaker til at sikkerheten kan reduseres, som kan ha en indirekte sammenheng med deregulering. Hypoteser om bidrag fra slike faktorer er inkludert i intervjuguiden og har fungert som et utgangspunkt for intervjuene.

5 RESULTATER RISIKOANALYSE – 19 MULIGE FARER

Alle aktivitetene i analysearbeidet har bidratt til å identifisere mulige farer relatert til jernbanereformen. I denne delen av rapporten presenteres resultatene av risikoanalysen. Innledningsvis i dette kapitlet, som en bakgrunn for diskusjonen av farer, beskrives sentrale begreper og avgrensninger.

Begrepet *sikkerhet* vil i noen sammenhenger benyttes som et samlebegrep, der betydningen fremgår av teksten, og omfatte utilsiktede og tilsiktede uønskede hendelser, samt beredskap. Begrepet *sikkerhetsstyring* omfatter styring av støtteprosesser relatert til sikkerhet, sikring og beredskap. Begrepene *sikkerhetsnivå* og *risikonivå* er benyttet synonymt i denne rapporten.

En *fare* er en funksjon, eller oppgave, relatert til sikkerhet/sikkerhetsstyring som ikke ivaretas tilstrekkelig godt. En mulig fare kan, isolert sett, representere en nedgang i sikkerhet sammenlignet med i dag (jf. forutsetning i Stortingsmelding 27). For at faren skal være relevant i denne overordnede risikoanalysen, så må reformendringen vurderes å bidra tilstrekkelig til faren.

Reformendringenes mulige bidrag til en fare skjer typisk gjennom samvirke med andre bakenforliggende faktorer. Gyldigheten av slike sammenhenger kan diskuteres, og styrken på sammenhengene varierer. For flere av farene er hovedargumentet for eksempel at reformendringen innebærer en økning av en eksisterende fare. I slike resonnementer har Safetec vurdert at bidraget fra reformendringen går utover en alminnelig samfunnsutvikling.

Reformbaserte endringer (i henhold til Stortingsmelding 27, ref. 1) omhandler nye og tydeligere økonomiske insentivsystemer, endrede strukturer og grensesnitt. I tillegg kommer forhold knyttet til implementeringen av reformen. Vurderingen av endringen som reformen representerer er ikke avgrenset til et sannsynlig situasjonsbilde per 01.01.2017, men tar utgangspunkt i endringene reformen på sikt muliggjør.

Alle farene representerer en analyse på et *samfunnsrisiko* nivå, som vil si at de adresserer overordnede årsaker i betydningen felles aktørovergripende og bakenforliggende årsaker. Systemavgrensning for analysen er deler av sektoren, hele sektoren, relasjonen til andre sektorer og nasjonalt nivå. Farene er kun adressert på samfunnsnivået, men Safetec vurderer at flere av farene også kan være relevante innspill til aktørspesifikke risikoanalyser.

Mulige farer som kan relateres til budsjettspørsmål er ikke definert inn i fareloggen. I stedet forutsetter Safetec at det blir ressurser tilgjengelig for å ivareta en definert funksjon. Dersom en slik forutsetning ikke holder, så kan ressurstema representere en generell fare. Selv om slike spørsmål i realiteten kan bli gjenstand for budsjettdiskusjoner, så har ikke Safetec på nåværende tidspunkt datagrunnlag for å vurdere at nødvendige ressurser evt. ikke gjøres tilgjengelig for ivaretakelse av en definert funksjon.

Med utgangspunkt i data fra delaktivitetene i prosjektet er det gjennomført en kvalitativ risikoanalyse: Totalt 19 mulige farer diskuteres. Basert på en diskusjon av faren konkluderer Safetec med en farebeskrivelse. Disse beskrivelsene er rammet inn og nummerert. Nummereringen refererer til fareloggen. Alle farene er listet innenfor tre hovedtyper av endringer som reformen representerer; struktur, insentiver og implementering. Innenfor disse tre hovedtypene av endring er farene risikoklassifisert, det vil si prioritert, relativt til hverandre. Farene er ikke relatert til et absolutt risikonivå i sektoren. Det er derved ikke benyttet noe akseptkriterium og heller ikke tradisjonell fargekoding av risiko. Det er gjennomført en usikkerhetsvurdering av kunnskapsgrunnlaget for vurderingen av farene og risikoklassene.

Risikoklassifiseringen er gjennomført ved å vurdere typiske konsekvenstyper innenfor de fire hovedkategoriene:

1. Individrisiko (2. person/personer i tog og 3. person/publikum)
2. Storulykkerisiko
3. Sikring iht. to definerte scenarier (terror og sabotasje)
4. Beredskap, inkl. nasjonal beredskap iht. scenario. (Strategisk overfall)

Disse fire konsekvenstypene er også diskutert samlet med begrepene *sikkerhet* og *sikkerhetsstyring* i sektoren. Noen steder er konsekvenstypene diskutert som *styring av sikkerhet, sikring og beredskap*.

Sannsynligheten for slike konsekvenstyper er basert på en kombinasjon av historikk og fagvurderinger. Konsekvenser og sannsynligheter er vurdert samlet for å bestemme risikoklassen. Risikoklassene er rangert relativt til hverandre innenfor hver hovedkategori av reformendringer. Safetec konkluderer med risikoklasse Høy, Medium eller Lav.

Risikoklassen suppleres med en usikkerhetsvurdering. Usikkerhet er en samlet vurdering av kunnskapsgrunnlaget for faren og risikoklassen: Kunnskapsgrunnlaget er enten intervjudata, der en konklusjon har ulik grad av støtte, og/eller grad av fagkunnskap innen et område. En høy usikkerhet kan medfører en anbefaling om videre utredning av faren.

Usikkerhet ved kunnskapsgrunnlaget:

L = Lav usikkerhet. Safetec er tilstrekkelig sikker på vurderingene.

M = Medium usikkerhet. Det er noe tvil om vurderingene.

H = Høy usikkerhet. Det er få holdepunkter for å mene noe om faren og risikoklassen.

Mulige farer knyttet til struktur

Jernbanereformen medfører endringer relatert til struktur. Det etableres et nytt direktorat. Det etableres et infrastrukturforetak i stedet for dagens jernbaneverk. NSB konsernet splittes opp. Nye aktører kan over tid inkluderes i sektoren. Det blir flere og nye grensesnitt i sektoren. Slike endringer kan samvirke med andre bakenforliggende årsaker og påvirke blant annet funksjonsallokering (fordeling av funksjoner) og samhandling i sektoren. Endringene vurderes å kunne påvirke styring av sikkerhet, sikring og beredskap.

5.1 Mangelfull overvåking av aktørovergripende risikobilde

Farenummer 1: *Mangelfull overvåking av aktørovergripende risikobilde*

Safetec konkluderer med at det er en mulig fare at det er uklart hvem som skal overvåke hele det aktørovergripende risikobildet i sektoren, noe som kan bli en større utfordring i en mer fragmentert sektor. Denne uklarheten kan føre til at nye aktørovergripende farer ikke i tilstrekkelig grad identifiseres.

Relativ risikoklasse: Høy
Usikkerhetsvurdering: Lav

Det er, sammenlignet med mange andre industrier, få hendelser og ulykker i dagens jernbanesektor. Samfunnet endrer seg imidlertid kontinuerlig og dermed også årsaksbildet bak hendelser og ulykker. Det kan vokse frem nye felles aktørovergripende årsaker til hendelser. Dette kan skje som en følge av blant annet ny teknologi, ny organisering og nye forretningskonsepter (outsourcing, deltidsansatte, lavpriskonsepter). Sikkerhetsstyringsprosessen med hensyn til å redusere felles årsaker til hendelser er en kontinuerlig prosess som krever oversikt over hvordan hele risikobildet i sektoren utvikler seg.

Enkelte intervjuobjekter opplever at det ikke er noen i sektoren som sitter med den fullstendige oversikten over risikobildet i sektoren i dag, og at det ved en økning av antall aktører kan være trender i risikobildet som ikke blir fanget opp. Andre intervjuobjekter mener at den informasjonen som SJT mottar fra aktørene er tilstrekkelig til å overvåke risikobildet i sektoren.

Safetec vurderer på faglig grunnlag at det er avgjørende for den overordnede risikostyringen i en sektor at et egnet organ overvåker utviklingen i risikobildet, både for egen sektor og for grensesnittene mot andre sektorer.

Konsekvensen av at ingen overvåker hvordan hele risikobildet for sektoren utvikler seg kan være at nye felles aktørovergripende årsaker fører til hendelser og ulykker. Safetec vurderer at det i dag er slik at SJT, SHT og Jernbaneverket alle har en bit av forståelsen av et overordnet risikobilde. I reformert sektor, med ytterligere fragmentering, kan det utgjøre en fare at det ikke i tilstrekkelig grad etableres og vedlikeholdes et overordnet risikobilde.

Et overordnet risikobilde inkluderer alle betydninger av sikkerhet, sikring og beredskap, slik disse begrepene er definert i denne analysen. Risiko relatert til tilsiktede uønskede hendelser har kommet tydeligere på dagsorden i senere tid. Det er en pågående diskusjon i dag om sikring (security) kan adresseres på samme måte som sikkerhet (safety) og derved inngå i et helhetlig risikobilde. Diskusjonen dreier seg blant annet om muligheten for å gjøre sannsynlighetsvurderinger i tilknytning til tilsiktede uønskede handlinger. Dette temaet blir ikke diskutert videre her, men Safetec oppfatter

at det både er mulig og ønskelig å samlet adressere sikring og sikkerhet med en risikobasert tilnærming, det vil si der sannsynlighetsvurderinger inngår. Safetec vurderer at både tilsiktede og utilsiktede uønskede hendelser kan adresseres i samme sikkerhetsstyringssystem.

En bransjeforening, infrastrukturforetaket eller et myndighetsorgan bør overvåke hele risikobildet i sektoren, som bidrar med varsling om at (deler av) sektoren eventuelt nærmer seg en uakseptabel risiko. Safetec vurderer at funksjonen bør legges til én slik aktør som bygger et overordnet risikobilde.

Safetec vurderer at denne faren er i risikoklasse høy, relativt til de andre farene. En eventuelt redusert overvåking av aktørovergripende risiko, spesielt med hensyn til nye farer, kan ha konsekvenser for alle typer sikkerhet. Usikkerheten for vurdering av denne risikoklassen er lav.

5.2 Mangelfull leverandørstyring

Farenummer 2: *Mangelfull leverandørstyring*

Safetec konkluderer med at det er en mulig fare at dagens mangelfulle leverandørstyring i sektoren kan bli et økende problem, grunnet flere nye aktører og grensesnitt. Mangelfull leverandørstyring kan få negative konsekvenser for sikkerhet.

Relativ risikoklasse: Høy
Usikkerhetsvurdering: Lav

Reformen medfører at det kan etableres flere nye foretak som skal samarbeide om ivaretakelse av en tilstrekkelig god sikkerhetsstyring i sektoren. Foretaksorganiseringen medfører at grensesnittene ivaretas ved hjelp av kontrakter. Mye av sikkerhetsstyringen som tidligere var ivaretatt i organisasjonens interne styringssystem, skal etter reformen ivaretas gjennom avtaler med leverandører og underleverandører (leverandørenes leverandører). Intervjudata, og gjennomgang av tilsynsrapporter, indikerer at dagens leverandørstyring generelt i sektoren er mangelfull. Dette problemet kan øke etter reformen.

En jernbanevirksomhet som benytter underleverandører må sørge for at underleverandøren lever opp til jernbanevirksomhetens styringssystem. NSB persontog skal for eksempel forholde seg til en vedlikeholdsutøver (for eksempel Mantena). Vedlikeholdsutøver skal forholde seg til verkstedeier. Både verkstedeier og vedlikeholdsutøver kan tenkes å benytte underleverandører. Derved blir det en betydelig økning i behovet for å følge opp egne leverandører og underleverandører. Det er videre kun jernbanevirksomheten som er tilsynsobjekt, og dette fører også til et økt behov for at tilsynet følger opp tilsynsobjektenes leverandørstyring.

Det kan bli krevende for en jernbanevirksomhet å følge opp alle leverandører og underleverandører, for å sikre at disse har en sikkerhetsstyring som tilfredsstiller kravene til jernbanevirksomhetens sikkerhetsstyring. Situasjonen beskrives av intervjuobjekter både som et kapasitets- og kompetanseproblem. Kombinert med en konkurransesituasjon, der aktører jobber mot å kutte kostnader, kan det bli manglende og mangelfull oppfølging av avtalene de har med sine leverandører. Tilsynet som utføres for denne oppfølgingen, som en del av sikkerhetsstyringen, vil bli mer indirekte enn i dag, ettersom tilsynet vil gå gjennom jernbanevirksomheten.

Derimot er det flere interessenter i sektoren som i intervjuer understreker at økt bruk av kontrakter kan virke positivt på effektivitet, herunder sikkerhet, fordi alle funksjoner formaliseres. Det kan derved

bli klart hvem som har ansvar for hvilke funksjoner og konkrete avtaler om sikkerhetsoppgaver kan følges opp bedre enn i dagens styringssystemer (eksempelvis i jernbaneverket og NSB konsernet).

Flere interessenter beskriver reformen som en naturlig fortsettelse av en oppsplitting av sektoren, og tilhørende kommersialisering, som allerede er godt i gang (oppdelingen av NSB/Jernbaneverket, kommersialisering av gods, etablering av NSB Gjøvikbanen).

Samtidig bemerker noen intervjuobjekter at det kan skje at store leverandører, og underleverandører, i kraft av sin makt/markedsposisjon ikke aksepterer strenge/omfattende krav fra jernbanevirksomhetene med hensyn til sikkerhetsstyring. Dette kan forsterke problemet med leverandørstyringen. Det kan være at jernbanevirksomhetene ikke i tilstrekkelig grad godtgjør at leverandørens sikkerhetsstyring er tilstrekkelig (jf. mangelfull leverandørstyring). Det kan derved bli flere avtaler der leverandørens sikkerhetsstyring ikke er tilfredsstillende.

Konsekvenser av mangelfull leverandørstyring er at det på sikt kan føre til sviktende sikkerhetsstyring i sektoren. Safetec vurderer at denne faren er i risikoklasse høy, relativt til de andre farene. Usikkerheten er vurdert som lav.

5.3 Mangelfull deling av aktørovergripende sikkerhetsrelatert informasjon

Farenummer 3: *Mangelfull deling av aktørovergripende sikkerhetsrelatert informasjon*

Safetec konkluderer med at det er en mulig fare at endringen fra en stor aktør på persontog, til flere konkurrerende aktører, kan føre til at hendelsesrapporter/aktørovergripende sikkerhetsrelatert informasjon ikke deles mellom aktørene i tilstrekkelig grad, eventuelt slik at sikkerhetsrelatert informasjon kun deles via SJT og eventuelt SHT. Mangelfull informasjonsdeling kan svekke sikkerhetsstyringen i sektoren.

Relativ risikoklasse: Medium
Usikkerhetsvurdering: Medium

Aktørene i sektoren er pålagt å melde inn hendelsesrapporter til SJT, dersom disse hendelsene er knyttet til togframføring. Utover dette vil aktørene besitte sitt eget rapporteringssystem som annen sikkerhetsrelatert informasjon blir meldt inn til.

Jernbaneforetakene er i dag forskriftsmessig pålagt (ref. 22) å varsle togleder om hendelser som påvirker sikkerhet i togframføring, dette er også beskrevet i sportilgangsavtalen (ref. 23). Disse hendelsene kategoriseres og meldes videre til SJT. Noen intervjuobjekter mener at det kan være et problem etter reformen at elementer som burde vært meldt inn ikke meldes og/eller ikke kategoriseres likt av alle aktørene. Dette kan være informasjon som vedrører sikkerhetsstyring eller hendelser internt hos de enkelte jernbanevirksomhetene, som også kan være relevant for andre aktører å vite om. I dag er informasjonsutveksling i sektoren gjerne uformell mellom aktørene, basert på nettverk, og flere påpeker at det kan bli vanskelig å opprettholde informasjonsutveksling mellom mange små kommersielle aktører som er i konkurranse med hverandre. Dette gjør at deling av sikkerhetsrelatert informasjon kan bli dårligere i en reformert sektor på grunn av manglende deling mellom selskapene, og via SJT.

Noen intervjuobjekter hevder at ytelsesordninger (bøter) kan føre til underrapportering hos aktører som ikke fronter en åpen rapporteringskultur eller rapporteringsvilje, og det kan være underrapportering av elementer som er relevant for sikkerhet. Underrapportering kan også oppstå for

å unngå bøter eller for å unngå at aktøren ikke oppnår definerte mål, og tilbakeholdenhet kan få negativ effekt på sikkerhet i den daglige driften på tvers i sektoren.

Det vil også være jernbaneforetak som i dag sitter med informasjon om enkelte strekninger som kan være av betydning for nye aktører som eventuelt skal operere på disse strekningene. Det kan være informasjon som går tapt dersom det ikke sørges for en hensiktsmessig erfaringsoverføring mellom jernbaneforetakene.

På sikt kan manglende deling av sikkerhetsrelatert informasjon gjøre det problematisk å få til kontinuerlig forbedring av sektoren, eller svekke forbedringsprosesser. Dette kan føre til en svakere sikkerhetsstyring i sektoren, noe som kan ha konsekvenser for alle konsekvensklassene som er definert.

Safetec vurderer at denne faren er i risikoklasse medium, relativt til de andre farene. Usikkerheten for å vurdere risikoklassen for denne faren er medium.

5.4 Økt kompleksitet for togledere i avvikssituasjoner

Farenummer 4: *Økt kompleksitet for togledere i avvikssituasjoner*

Safetec konkluderer med at det er en mulig fare at reformen vil gi økt kompleksitet i operative oppgaver, som kan føre til økt mental arbeidsbelastning for togledere i avvikssituasjoner, og derved gå på bekostning av operative sikkerhetsrelaterte oppgaver:

a. Økt operativ koordinering i avvikssituasjoner, for eksempel koordinering med flere DROPS med operasjoner på samme infrastruktur, kan medføre overbelastning av togledere med tilhørende potensiale for negativ påvirkning av sikkerhet.
b. Togledere vil kunne oppleve økt arbeidsbelastning/prioriteringsutfordringer med hensyn til nye kategoriseringsoppgaver vedrørende årsaker ved en hendelse.
c. Togledere vil, dersom utenlandske aktører etablerer seg, kunne oppleve økt arbeidsbelastning med hensyn til misforståelser som følge av utilfredsstillende variasjon i norske språkferdigheter hos utenlandsk operativt personell i jernbanevirksomhetene og hos deres leverandører (for eksempel lokførere og vedlikeholdsarbeidere).

Relativ risikoklasse: Medium
Usikkerhetsvurdering: Medium

Reformen legger opp til økt konkurranse om persontogtrafikk. Dette kan tilsi at det vil komme flere aktører inn på det norske persontogmarkedet. Trafikkstyringssentralen ved togleder har ansvar for den operative trafikkstyringen, som har stor betydning for trafikksikkerheten, spesielt i avvikssituasjoner. De ulike jernbaneforetakene vil ha sine egne driftsoperative sentere som skal koordinere med trafikkstyringssentralene. Dette vil kunne medføre økt aktivitet for trafikkstyringssentralene i avvikssituasjoner, i hovedsak i knutepunktene rundt byene.

I knutepunktene (for eksempel Oslo S) vil man kunne få en situasjon hvor det er flere jernbaneforetak med hvert sitt driftsoperative senter som skal koordinere med trafikkstyringssentralen i avvikssituasjoner. Dette vil medføre økt aktivitet for togledere i form av prioriteringer av hvilket jernbaneforetak som skal gjøre hva i forbindelse med avvik i trafikkavviklingen og uønskede hendelser i jernbanesystemet.

Flere intervjuobjekter mener at trafikkledersentralen i fremtiden vil måtte ta et større ansvar enn i dag på å koordinere trafikk på tvers av togsett/operatører. Slik koordinering på tvers av togsett gjør NSB DROPS i dag, men det er ikke naturlig at NSB vil fortsette å ta dette ansvaret fremover. DROPS

involveres direkte ved en hendelse og kan bistå ved innstillinger, samt gjøre tiltak på strekninger som kan bedre situasjonen. Ved en hendelse mellom for eksempel Oslo S og Drammen har NSB DROPS eksempelvis beordret andre tog til å stoppe for å ta med passasjerer. Slik koordinering må nå gå gjennom togleder. Samtidig skal togleder prioritere i forhold til andre oppgaver som å kartlegge årsaker til hendelsen, eventuelt kommunisere med arbeidslag og «telefonkjøre» strekninger.

I dag har togleder et ansvar for å registrere og kategorisere årsaker/feil ved en hendelse. Innføring av ytelsesordninger (straff/bot) kan ifølge noen av intervjuobjektene gi økt fokus på å fordele skyld mellom aktørene, som vil føre til økt press på å registrere og kategorisere riktig. Dette kan føre til en økt arbeidsbelastning på togledere, spesielt dersom det involverer flere aktører, og siden registrering/kategoriseringsoppgaver kan gi prioriteringsutfordringer. Samtidig mener flere intervjuobjekter at registrering og kategorisering av hendelser ikke vil kunne gå utover sikkerheten, da togleders primære arbeidsoppgave er å sikre en trygg togframføring, noe som vil være hovedprioritet i avvikssituasjoner. Faren er da heller at de administrative oppgavene ikke blir ivaretatt.

Noen bemerker også at det kan bli flere misforståelser mellom togledere og eventuelt nye utenlandske aktører. Det er krav til kommunikasjon på norsk, men det kan likevel være variasjon i norske språkferdigheter både i jernbanevirksomheter og mulige underleverandører for vedlikehold.

Safetec vurderer at denne faren er i risikoklasse medium, relativt til de andre farene. Det er usikkert hvor mange nye aktører togledere vil måtte kommunisere med i fremtiden, og hvor stor økning i saksbehandling av hendelser vil være. Usikkerhet for denne vurderingen av faren er vurdert som medium.

Selv om denne faren skyldes forhold utenfor den enkelte aktør sin kontroll, så vurderer Safetec at typiske egnede tiltak vil ligge hos aktøren og være relatert til organiseringen av operativ bemanning.

5.5 Utilfredsstillende informasjonssikkerhet

Farenummer 5: *Utilfredsstillende informasjonssikkerhet.*

Safetec konkluderer med at det er en mulig fare at et økende antall aktører/oppsplitting av eksisterende aktører, som for eksempel skal gjennomføre sikringsrisikoanalyser, fører til en økt mulighet for at sensitiv informasjon kan komme på avveie. Faren omhandler informasjonssikkerhet i hele sektoren og er spesielt relevant for aktører, og samarbeid mellom aktører, der det ikke er etablert systemer og etterlevelse som sørger for en egnet beskyttelse. Slik informasjon på avveie kan for eksempel benyttes til sabotasje mot elektroniske kommunikasjonssystemer i sektoren.

Relativ risikoklasse: Lav
Usikkerhetsvurdering: Medium

Som følge av jernbanereformen kan det komme flere aktører i jernbanesektoren. Noen interessenter fremhever derfor at informasjonssikkerhet er et viktig tema i tilknytning til reformen. Når det blir flere aktører i reformert sektor, så kan det bli flere personer som håndterer sensitiv informasjon. Safetec vurderer at en slik utvikling kan skape flere mulige innslagspunkter og mål for trusselaktører som søker å tilegne seg sensitiv informasjon.

Aktørene vil besitte ulike typer informasjon som kan være av sensitiv karakter og som ikke bør komme på avveie. Eksempler på slik informasjon kan være sikringsrisikoanalyser, som alle jernbanevirksomheter skal utføre, og tegninger/informasjon med hensyn til kritiske bygg, eller strukturer, for eksempel togledersentraler. Informasjons- og prosesstyringssystemer kan også være

mål for cyberangrep. Togledersentralens systemer kan være sårbare dersom trusselaktører, gjennom et cyberangrep, tar over styringen av systemene.

Håndtering av slik sensitiv informasjon som er omtalt her er ikke regulert av sikkerhetsloven, men av sikringsforskriftens §3.3 (ref. 24). Det er imidlertid ikke spesifikke myndighetskrav i sikringsforskriften som gir føringer på hvordan slik sensitiv informasjon skal håndteres, samtidig som det vil bli flere aktører som aktivt kartlegger og sammenstiller informasjon som kan benyttes av trusselaktører til for eksempel sabotasje. Hjemmelen for å unnta informasjon fra offentlighet er ikke relevant i denne sammenhengen, ettersom det å unnta fra offentlighet ikke gir føringer på hvordan informasjonen skal håndteres.

Konsekvensene knyttet til informasjonssikkerhetsfaren kan relateres til alle tre definerte scenarier (terror, sabotasje og strategisk overfall, se innledningskapitlet). Safetec vurderer at informasjonssikkerhet er en spesielt relevant fare knyttet til sabotasje. Sabotasje kan typisk føre til nedetid på systemer og stans i togtrafikk/redusert punktlighet. Safetec vurderer sabotasjekonsekvenser som lavere enn for øvrige farer, der øvrige farer kan ha direkte påvirkning på ulykkepotensialet knyttet til liv og helse. Det er videre sannsynlig at sensitiv informasjon, som ikke er underlagt krav til håndtering, kommer på avveie. Det er blant annet eksempler fra dagspressen som illustrerer at lekkasjer forekommer dersom informasjonen har journalistisk interesse.

Safetec vurderer at denne faren er i risikoklasse lav, relativt til de andre farene. Usikkerheten vurderes som medium. En mulig tiltakstype for å redusere denne risikoen kan blant annet være at alle aktørene i sektoren etablerer standardiserte styringssystemer for håndtering av sensitiv informasjon, for eksempel i henhold til ISO 27001 (ref. 25) eller tilsvarende. Se tiltaket *standardiserte krav til leverandører* (kapittel 7.1).

5.6 Manglende tilsyn med sikkerhet- og beredskapsrelaterte funksjoner lagt til direktoratet

Farenummer 6: *Manglende tilsyn med sikkerhet- og beredskapsrelaterte funksjoner lagt til direktoratet*

Safetec konkluderer med at det er en mulig fare at det i reformert sektor ikke blir mulig, eller vanskeligere, å føre tilsyn med sikkerhet- og beredskapsrelaterte funksjoner som eventuelt flyttes fra dagens jernbanevirksomheter til direktoratet, eller eventuelle nye sikkerhets- og beredskapsrelaterte funksjoner som direktoratet skal ivareta.

Relativ risikoklasse: Lav
Usikkerhetsvurdering: Høy

Det er mulig at direktoratet vil sette krav til sikkerhet- og beredskap i konkurransegrunnlaget for trafikkpakkene, samt i kontrakter med togselskapene. Dermed kan direktoratet sette rammebetingelser for sikkerhet, samtidig som det antakelig ikke vil bli ført tilsyn med alle sider av sikkerhetsbegrepet. Disse rammebetingelsene vil kunne påvirke sikkerhet.

Flere interessenter mener at idet direktoratet har en så viktig «hånd på rattet» så burde det føres tilsyn med de føringene direktoratet gir. Andre mener at dette ikke vil utgjøre en fare for sikkerheten, ettersom alle jernbanevirksomhet vil bli ført tilsyn med, og det vil være tilstrekkelig med tilsyn på jernbaneforetakenes sikkerhetssystemer, da det er disse systemene som i praksis svarer ut de rammebetingelsene som blir satt av direktoratet.

Det er identifisert noen sikkerhetsrelaterte funksjoner i intervjuene, som det er planlagt at direktoratet skal ivareta. Dette gjelder RAMS-aktiviteter i tidligfase (se fare 8 vedrørende UPB prosessen), og «strategisk» ruteplanlegging som kan ha betydning for sikkerhet. Begrepet «strategisk ruteplanlegging» er ikke entydig definert av intervjuobjekter. Det gis eksempel i intervjuene på at utforming av ruteplan indirekte kan påvirke både sikkerhet og beredskap, for eksempel ved at krav til punktlighet og antall passasjerer kan føre til toglengder som ikke passer med plattformlengder på strekninger (at togene er for lange for plattformene), som vil kreve kompenserende tiltak i normal drift og ved evakuering.

Beredskapsrelaterte funksjoner som blir tillagt Jernbanedirektoratet er også diskutert under faren relatert til et uavklart overordnet og helhetlig ansvar for beredskapen (fare 15). Jernbanedirektoratet kan bli gjenstand for tilsyn fra DSB, med gjenstand i kongelig resolusjon 15. juni, 2012, dersom direktoratet skal ha et overordnet og helhetlig beredskapsansvar. Dette vil gjelde selv om direktoratet ikke er definert som et tilsynsobjekt fra SJT, men avgjøres ut ifra en vurdering av risiko og vesentlighet.

Safetec vurderer at denne faren er i risikoklasse lav, relativt til de andre farene. Usikkerheten for denne vurderingen er høy.

5.7 Mulig svekkelse av totalforsvaret

Farenummer 7: *Mulig svekkelse av totalforsvaret*

Safetec konkluderer med at det er en mulig fare at totalforsvaret kan svekkes i reformert sektor, gitt to forhold:

a. Utenlandsk personell som ikke kan sikkerhetsklareres, på grunn av manglende sikkerhetsavtale med landet det gjelder, kan ikke motta gradert trusselinformasjon, eller delta i fora som krever klarering.
b. Det er juridisk uklart i hvilken grad utenlandsk personell kan beordres til tjeneste i Norge i en eventuell nasjonal beredskapssituasjon. Det er derfor en mulig fare at en økning av utenlandsk personell/utenlandske jernbaneforetak kan svekke totalforsvaret.

Relativ risikoklasse: Lav
Usikkerhetsvurdering: Høy

Den sikkerhetspolitiske utviklingen internasjonalt og regionalt de siste årene gjør at Norge opplever et endret trusselbilde, der territorialforsvaret har fått økt oppmerksomhet. Når det åpnes opp for utenlandske togselskaper til å konkurrere om drift av norske jernbanestrekninger kan dette medføre utfordringer ved at visse personellgrupper ikke kan sikkerhetsklareres, samt at de kan ha tilknytning til stater Norge potensielt kan komme i konflikt med. Dette kan medføre utfordringer med distribusjon av sikkerhetsgradert informasjon og beredskapsoppgaver pålagt av norske myndigheter.

På den ene siden kan det argumenteres for at selv om personellet er utenlandsk medfører ikke det automatisk at de ikke kan sikkerhetsklareres. Dette vil bli vurdert individuelt relatert til behov og bakgrunnssjekker. Alle aktører vil uansett kunne motta ugradert trusselinformasjon.

Intervjuobjektene har imidlertid fremmet synspunkter om at det kan bli et reelt problem for totalforsvaret med manglende sikkerhetsklareringer og utenlandsk personell. Militærfaglige miljøer vurderer at den senere tids endringer i det sikkerhetspolitiske bildet gjør at faren for mellomstatlige konflikter er økende. En slik utvikling av det sikkerhetspolitiske bildet kan bidra til økt sannsynlighet for problemstillinger relatert til utenlandsk togpersonell som eventuelt skal utføre beredskapsoppgaver ved en sikkerhetspolitisk krise/væpnet konflikt.

Safetec vurderer at denne faren er i risikoklasse lav, relativt til de andre farene. Usikkerheten ved vurderingen av denne faren er høy. Det ligger utenfor prosjektomfanget å vurdere de juridiske aspektene en økning av utenlandsk personell eventuelt kan få for totalforsvaret. Det er usikkert hvor stort problem det er å sikkerhetsklarere utenlandsk personell, og hvorvidt det vil være personell med statsborgerskap fra stater som vi ikke har et sikkerhetssamarbeid med.

For å redusere usikkerheten ved denne faren bør det avklares med NSM hvordan klareringsrutiner for utenlandsk togpersonell kan gjennomføres, samt gjennomføre sikkerhetspolitiske vurderinger for å avgjøre om visse stater eventuelt skal diskvalifiseres. Det bør også sikres at infrastrukturforetaket, grunnet beredskapsfunksjonene, har mulighet til å motta sikkerhetsgraderte trusselrapporteringer.

5.8 UPB, mangelfull risikoanalyse i tidligfase

Farenummer 8: *UPB, mangelfull risikoanalyse i tidligfase*

Safetec konkluderer med at dersom Utredning (U) delvis tas ut av UPB i dagens jernbaneverk og legges til direktoratet, så er det en mulig fare at direktoratet ikke i tilstrekkelig grad gjennomfører RAMS-aktiviteter i tidligfase, blant annet risikoanalyser. Denne faren kan bli mulig fordi kravet om RAMS-aktiviteter omfatter infrastrukturforvalter og ikke direktoratet, fordi UPB prosessen og RAMS-aktiviteter er integrert i dagens jernbaneverk, og fordi organisatorisk læring mellom sluttbrukere og beslutningstakere i tidligfase kan bli mer utfordrende når læring skal skje mellom to organisasjoner. Mangelfull risikoanalyse i tidligfase kan føre til en redusert sikkerhet (og tilgjengelighet) i valgte løsninger, sammenlignet med i dag.

Relativ risikoklasse: Lav
Usikkerhetsvurdering: Høy

Utredningsdelen av UPB-prosessen (Utrede, Planlegge, Bygge) som har vært ivaretatt av Strategi og samfunnsavdelingen i Jernbaneverket, vil gjennom reformen delvis legges til direktoratet. Ved utvikling av ny infrastruktur er det forskriftsfestet at RAMS-standarden EN 50126 (ref. 26) skal følges, også i utredningsfasen. EN 50126 stiller krav til at det i utredningsfasen blant annet skal gjennomføres overordnet risikovurderinger av ett konsept eller ulike alternativer samt gjennomføres kapasitetsvurderinger. For eksempel vil en beslutning i utredningsfasen om å bygge tunnel på en strekning sannsynligvis påvirke sikkerheten på strekningen, og det bør være en bevissthet rundt dette i utredningsfasen.

I dag er RAMS-aktiviteter integrert i UPB-prosessen. Denne situasjonen kan svekkes som følge av at arbeidet med utredninger tas ut av det som i fremtiden vil være infrastrukturforetaket og legges til direktoratet. I en tidlig fase kan det foretas prinsipielle valg, for eksempel å velge ett-løpstunnel med togtrafikk i begge retninger i stedet for en tunnel med to separate løp for de ulike togretningene. Dette vil ha betydning for evakuering/redning, tilgjengelighet og oppetid. Valg av trasé, for eksempel valg mellom å legge traseen i rasutsatt område eller i et område med dårlige grunnforhold vil ha betydning for sikkerhetsnivået til infrastrukturen.

Endringen kan medføre en mulig fare dersom ikke vurdering av sikkerhet og oppetid er en integrert del i tidligfasen/utredninger, men blir sett på som en sideprosess som kan «settes bort»/outsources/tas i senere planfaser. I tillegg til å sette sikkerhetsmål er det ønskelig med RAMS-vurderinger i utredningsfasen og kravstilling for å sikre at vi får en sikker og tilgjengelig jernbane.

I tillegg kan organisatorisk læring vedrørende sikkerhetsmessig utilfredsstillende løsninger svekkes når læringen må skje mellom to organisasjoner i stedet for internt i infrastrukturforetaket.

Kravet om bruk av RAMS-standarden, EN 50126 (ref. 26) ved bygging av ny infrastruktur er gitt i Jernbaneinfrastrukturforskriften §3-1 (ref. 27), og gjelder spesifikt for infrastrukturforvalter og ikke direktorat. Infrastrukturforetakets evne til å oppfylle krav i EN 50126 om sikkerhetsvurderinger i tidligfase vil derfor kunne påvirkes dersom direktoratet ikke har krav om å følge EN 50126. Statens jernbanetilsyn vil heller ikke ha mandat til å følge opp at RAMS-krav i utredningsfasen gjennomføres tilfredsstillende ettersom direktoratet ikke vil være et tilsynsobjekt.

På en annen side mener intervjuobjekter at overføring av utredningsoppgaver fra dagens Jernbaneverk til direktoratet ikke vil påvirke sikkerhetsnivå i jernbanesektoren. I bestillinger av ny infrastruktur fra direktoratet til infrastrukturforetaket vil direktoratet videreformidle regjeringens sikkerhets- og oppetidsmål som er beskrevet i Nasjonal transportplan (NTP) og infrastrukturforetaket operasjonaliserer disse målene gjennom bruk av sine akseptkriterier som i dag. Flere av intervjuobjektene mener også at «UPB-prosessen» blir lite forstyrret, og at det blir en oppstramming og klargjøring av ansvar for å sette sikkerhetsmål når ansvaret for utredninger overføres til direktoratet.

Denne faren handler om en mulig mangelfull ivaretakelse av fase 1 aktiviteter i RAMS-standarden (EN 50126). Safetec vurderer at denne faren er i risikoklasse lav, relativt til de andre farene. Usikkerheten for vurderingen av denne faren er høy. UPB-prosessen har ikke vært et tema som intervjuobjektene har vært særlig opptatt av, og faren er basert på Safetecs faglige vurdering.

Safetec har ikke foreslått tiltak relatert til denne faren, men bemerker at det blir opp til direktoratet å sørge for at aktivitetene som EN 50126 krever for utredningsfasen integreres i direktoratets styringssystem. Samferdselsdepartementet bør vurdere hvordan oppfyllelse av krav i EN 50126 i direktoratet skal underlegges tilsyn, dersom direktoratet per definisjon ikke er et tilsynsobjekt.

Mulige farer knyttet til insentiver

Jernbanereformen representerer endringer med hensyn til nye og tydeligere økonomiske insentiver. Økonomiske insentiver relateres både til inntekter og kostnader. Insentiver inkludere såkalte ytelsesordninger, det vil si bonus/malus ordninger. Økonomiske insentiver kan samvirke med andre bakenforliggende faktorer og påvirke støtteprosesser knyttet til styring av sikkerhet, sikring og beredskap.

5.9 Lavere tilgjengelighet av sikkerhetsfaglig kompetanse

Farenummer 9: *Lavere tilgjengelighet av sikkerhetsfaglig kompetanse*

Safetec konkluderer med at det er en mulig fare at sikkerhetsfaglig kompetanse i mindre grad blir tilgjengelig for:

a. Felles risiko- og beredskapsanalyser, for eksempel i regi av Infrastrukturforetaket/prosjekter
b. Felles opplæringsformål.
c. Deltakelse i sikkerhetsrelaterte samarbeidsfora/arenaer relevant for sektoren.

Faren kan være relatert til mer kostnadsorienterte aktører som ikke lenger prioriterer slik kompetanse/kapasitet til deltakelse. Dagens sikkerhetskultur i jernbanesektoren legger føringer på prioritering av deltakelse i felles sikkerhetsarbeid. På sikt kan det felles sikkerhetsarbeidet i sektoren svekkes, sammenlignet med i dag.

Relativ risikoklasse: Høy
Usikkerhetsvurdering: Lav

Reformen legger opp til økt konkurranse *om* sporet, men i mindre grad konkurranse *på* sporet. Det kan komme flere og mindre aktører som vil operere i Norge, og konkurransen vil kunne fungere som en driver til et kostnadsfokus hos aktører for å sørge for effektiv drift. Konsekvenser av et slikt kostnadsfokus kan være at mindre aktører nedprioriterer å bidra med sikkerhets- og beredskapskompetanse i felles analyser og fora. Dette kan føre til at viktige sikkerhetsfunksjoner i jernbanesektoren ikke ivaretas på samme nivå som i dag, som for eksempel at representanter fra aktørene bidrar til høringer, analyser og utvalg/fora.

Flere interessenter mener at ikke alle jernbaneforetakene vil ha den nødvendige kompetansen tilgjengelig til å bidra inn i felles sikkerhetsarbeid i sektoren etter reformen. Dette kan skyldes både mangel på kapasitet til å avse slike ressurser og at det evt. ikke prioriteres å ha slik kompetanse utover et minimumskrav. Dette gjelder spesielt små og nye aktører, hvor behovet for å holde kostnadene nede kan føre til strenge prioriteringer med hensyn til bruk av egne ressurser til felles sikkerhetsarbeid.

På en annen side mener noen intervjuobjekter at dette ikke er en fare, fordi de mindre jernbaneaktørene også vil se en egenverdi i å stille i slike analyser/fora, eksempelvis for å kunne påvirke elementer ved infrastrukturen som de har interesse av.

En sektor preget av flere aktører med færre ressurser, som følge av at kompetanse internt nedprioriteres, vil kunne skape utfordringer for infrastrukturforetaket med hensyn til å sørge for samhandling og koordinering med alle aktører i forbindelse med sikkerhets – og beredskapsarbeid.

Flere intervjuobjekter bemerker at deltakelse og oppfølging av analyser i sektoren i dag er basert på en felles bevissthet og forståelse hos aktørene, en sikkerhetskultur i sektoren, der det vurderes som viktig å stille opp på analyser med deltakelse fra ulike aktører. Deltakelse fra Jernbaneverket, togselskap og andre aktører bidrar til å styrke sikkerhets- og beredskapsarbeidet i sektoren.

Flere intervjuobjekter har vist til at det er manglende deltakelse fra deler av sektoren i risiko- og beredskapsanalyser i regi av Jernbaneverket i dag. Dette gjelder også deltakelse i enkelte samarbeidsfora som kun delvis fungerer etter hensikten på grunn av manglende deltakelse fra enkelte aktører. Videre har det kommet frem under intervjuene at ingen følger opp eventuelt manglende deltakelse i analyser og utvalg, på tross av at det er kravstilt deltakelse i for eksempel Samarbeidsutvalg sikkerhet (SUS) gjennom sikringsforskriften. Det er derfor flere som bemerker at deltakelse i analyser og utvalg må kontraktsfestes og formaliseres.

Det kan også bli utfordringer i sektoren dersom de ulike aktørene ikke avstår ressurser til undervisning på Jernbaneskolen. Skolen er avhengig av instruktører fra jernbaneforetakene (eksempler: NSB, Flytoget og CargoNet), og dersom Jernbaneskolen ikke får tilgang på denne kompetansen kan kvaliteten på undervisningen og opplæringen gå ned fra dagens nivå.

Safetec vurderer at denne faren er i risikoklasse høy, relativt til de andre farene. Mangelfull deltakelse i risiko- og beredskapsanalyser, samt samarbeidsfora (for eksempel eksempel SUS og SSK) i sektoren kan medføre en reduksjon av kvaliteten på analysene og det generelle sikkerhetsarbeidet ved at kunnskapen/kompetansen til de ulike aktørene ikke blir delt på tvers. Dette kan på sikt påvirke den totale sikkerhetsstyringen i sektoren og om man er i stand til å designe/opprettholde en sikker jernbane.

Oppsummert, så kan det gå utover det felles risiko- og beredskapsarbeidet i sektoren, spesielt på lang sikt, dersom kvaliteten på analysene og det felles sikkerhetsarbeidet blir satt under press. Dette kan ha konsekvenser for alle konsekvensklasser da systematisk sikkerhetsarbeid kan bli dårligere sammenlignet med i dag. Risikoklassen, relativt til øvrige farer, vurderes som høy. Det er lav usikkerhet for Safetecs vurdering av risikoklasse for denne faren. Vurderingen støttes i intervjudata, dokumenter som er gjennomgått og ved faglig vurdering.

5.10 Feilprioritering i målkonfliktsituasjoner

Farenummer 10: *Feilprioritering i målkonfliktsituasjoner*
Safetec konkluderer med at det er en mulig fare at operativt personell kan oppleve tydeligere insentivsystemer, avhengig av utforming og føringer fra linjen, som et økt press for å velge produksjon/togframføring i stedet for sikkerhet i målkonfliktsituasjoner. Relativ risikoklasse: Høy Usikkerhetsvurdering: Lav

Det er en hovedidé i reformen at jernbaneaktørene skal forstå sin virksomhet som et foretak med leverandør-kunde relasjoner. Ytelsesordninger (bonus/malus) som blir innført er ment å gi aktørene økonomiske insentiver som skal bidra til effektiv drift med et tydelig kundeperspektiv. Utformingen av ytelsesordninger representerer insentivsystemer i en reformert sektor. Det er foreslått ytelsesordninger som inkluderer bøter dersom en aktør forårsaker en forsinkelse. Dette gjelder blant annet dersom infrastrukturforetaket ikke leverer infrastruktur innenfor gitte rammer og dersom jernbaneforetakene er forsinket utover en viss grense. Det er for eksempel fremlagt et forslag om at

aktører betaler for selvforskyldte forsinkelser utover 4 minutter, målt underveis og ved ankomst stasjon.

Det ligger en grunntanke i reformen om at ytelsesordninger kan bidra til at aktørene blir mer effektive, og ytelsesordninger vil dermed også kunne påvirke enkeltindividene. Intervjuobjektene har flere meninger om hvordan ytelsesordninger kan påvirke mennesker i målkonfliktsituasjoner.

Flere av intervjuobjektene uttaler at målinger på individnivå vil kunne påvirke praksis og kan føre til suboptimalisering av drift. Aggregerte selskapsmålinger vil også kunne påvirke individer gjennom operasjonalisering av målingene ved KPIer. Flere bemerker at en *opplevelse* av å bli målt er tilstrekkelig for å påvirke praksis, uavhengig av beløp på bøter. På en annen side mener noen intervjuobjekter at det allerede i dag eksisterer en mulighet for å oppleve slikt press, og at sikkerhetskultur vil fungere som motkraft som balanserer produksjon; at det er viktig å fortsette å bygge en slik kultur som gjør at den enkelte tåler å bli målt og er drillet på sikkerhet. Det er også flere intervjuobjekter som mener at ytelsesordningene kan bidra til bedre driftsstabilitet, og at selskapsstraff for forsinkelser har liten betydning for operative prioriteringer.

Safetec vurderer at et insentivsystem som ikke balanserer sikkerhet og produksjon på en tilfredsstillende måte kan føre til at sikkerhet nedprioriteres til fordel for produksjon; for eksempel kan det føre til at forsinkelser forsøkes kjørt inn, muligvis ved at trafikkregler brytes. Det kan også føre til utsettelse av vedlikehold som burde vært gjennomført, det vil si at man kjører selv om man ikke burde, og dette kan gjelde spesielt i gråsoner som ikke klart forstås som «stoppende feil» (da «stoppende feil» er definert som sikkerhetskritisk).

Safetec vurderer at denne faren er i risikoklasse høy, relativt til de andre farene. Det er veldokumentert i litteratur og granskninger at ytelsesordninger vil kunne påvirke sikkerhet og produksjon. Dersom ytelsesordninger utformes feil, for eksempel ved bøtelegging av utilfredsstillende produksjon målt på operativt nivå/individuelle KPIer, og ved at sikkerhet samtidig ikke måles, så kan det sannsynligvis produsere operative feilprioriteringer i disfavør av sikkerhet. Denne faren har flere påpekt at eksisterer i dag, og den har potensiale til å ikke tilfredsstille «like bra/bedre kravet». Safetec mener at å prioritere feil i målkonfliktsituasjoner kan få store konsekvenser for individer og kan påvirke storulykkerisiko.

Safetec vurderer at usikkerheten for risikoklassen ved denne faren er lav. Det er ulike synspunkter blant intervjuobjektene med hensyn til i hvilken grad, og hvordan, ytelsesordninger kan påvirke praksis. Intervjuobjektene har likevel en samstemt oppfatning om at ytelsesordninger kan påvirke både sikkerhet og produksjon. Safetec vurderer at dette synet støttes av teori og beste praksis. I tillegg vurderer Safetec at «det å måle individer» er tilstrekkelig insentiv i seg selv, selv om beløpene på konsekvenssiden er lave.

5.11 Utsatt/mangelfullt vedlikehold og fornyelse av materiell

Farenummer 11: *Utsatt/mangelfullt vedlikehold og fornyelse av materiell*

Safetec konkluderer med at det er en mulig fare at tydeligere kommersielt press, eventuelt i kombinasjon med regelverk som gir tolkningsrom for aktørene, kan medføre utsatt/mangelfullt sikkerhetsrelatert vedlikehold og fornyelse.

Relativ risikoklasse: Medium
Usikkerhetsvurdering: Medium

Reformen legger opp til økt konkurranse og nye ytelsesordninger. I slike ytelsesordninger ligger det økonomiske insentiver for effektiv drift og økt vektlegging av inntekter og kostnader. Vedlikehold skal også konkurranseutsettes ved at aktørene kan tilknytte seg en vedlikeholdsutøver for den perioden de skal operere på strekninger de vinner gjennom anbud. Det opprettede materiellforetaket skal eie alt rullende materiell, som betyr at jernbaneforetakene skal lease materiell fra materiellselskapet med en kontraktsperiode på typisk 10 år.

Vedlikeholdsprogrammet som følger med rullende materiell skal omfatte alle sikkerhetskritiske funksjoner og utstyr. Flere intervjuobjekter uttaler en bekymring for at økt kostnadspress på jernbaneforetakene, samt innføring av ytelsesordninger, kan medføre at aktørene nedprioriterer eller utfører minimalt med vedlikehold. Dette kan representere en reduksjon av sikkerhetsmarginer hvor man reduserer sikkerheten ned til minste akseptabelt sikkerhetsnivå.

Et kostnadspress kan også føre til mindre robusthet ved at man for eksempel nedprioriterer reservemateriell. Et hypotetisk eksempel på dette, fra intervjuene, kan være at et tog fra Bergen kommer inn til Oslo med såkalt «stålis». Det finnes ikke reservemateriell og det er kun satt av fire timer til vedlikehold. I dag kan dette resultere i en forsinkelse, og med innføring av ytelsesordninger vil forsinkelser medføre bøter for jernbaneforetaket og/eller vedlikeholdsutøver.

Faren kan få som konsekvens at vedlikeholdet blir mangelfullt eller nedprioriteres for å unngå bøter, spesielt dersom jernbaneforetaket er i en økonomisk presset situasjon fra før. Et økt press på vedlikeholdsutøvere kan gi utslag i økt sårbarhet for menneskelige feil i vedlikeholdsprogrammet, som kan skyldes stress og/eller dårlig kommunikasjon.

Som motsetning til mangelfullt vedlikehold som følge av opplevd press er det intervjuobjekter som mener at ytelsesordninger også vil virke skjerpende på vedlikeholdsutøver ved at vedlikeholdsutøver vil bli stilt til ansvar for feil som skyldes mangelfullt vedlikehold. Samtidig fremmes tanken om at ytelsesordninger vil virke skjerpende på jernbaneforetakene og gi økt oppmerksomhet på kvalitet og prioritering av regelmessig vedlikehold for å unngå stopp i drift. Dette vil de da kommunisere til vedlikeholdsutøver.

Flere intervjuobjekter bemerker at endring av mentalitet «fra eier til leier» kan gjøre at jernbaneforetakene velger å utsette og droppe ikke-planlagt sikkerhetsrelatert vedlikehold av materiellet mot slutten av leieperioden. Dette vil være avhengig av hva som er definert som *return condition* i kontrakt med materielleier.

På en annen side er det flere som påpeker at leasing av materiell er svært vanlig i andre industrier, som for eksempel i luftfart, og dette ikke er ansett å ha påvirkning på sikkerheten. Det at jernbaneforetakene leaser materiellet over en lang tidsperiode (typisk 10 år), vil gjøre at de antakelig får et eierskap til materiellet som om det var deres eget.

Materiellselskapet skal sikre at rullende materiell er i samsvar med Tekniske spesifikasjoner for Interoperabilitet (TSI'er), og skal informere jernbaneforetak om eventuelt nye sikkerhetskrav som blir gjeldende i løpet av kontraktsperioden. Det vil være opp til jernbaneforetakene å sørge for etterlevelse av TSI'ene. Med fokus på effektivitet og kostnader kan man få en situasjon hvor dette nedprioriteres, igjen er dette avhengig av definert *return condition*.

Materiellselskapet har ansvar for at materiellet er utstyrt med et grunnleggende vedlikeholdsprogram ved utleie, som til enhver tid er oppdatert. Dersom ikke vedlikeholdsprogrammet bygger på oppdatert og korrekt informasjon om sikkerhetskritisk utstyr kan det få påvirkning på vedlikeholdsintervaller, som kan påvirke sikkerheten.

Noen intervjuobjekter mener at vedlikeholdsintervaller på kritisk vedlikehold i teorien kan utsettes, og da kanskje spesielt mot slutten av en kontraktsperiode. Regelverket/vedlikeholdsprogrammet kan gi rom for tolkning også her, og dette er avhengig av ordlyden som brukes, om det står kan/skal/må/bør. Kritiske elementer i et tog har et vedlikeholdsintervall/utskiftingsintervall, men hvis ikke lovverket sier at man skal, men sier bør, så kan det medføre en reduksjon av marginer.

I dag gjennomfører NSB vedlikehold som er basert på egne erfaringer, analyser og regelverkskrav. Det er en mulighet for at nye aktører ikke vil prioritere vedlikehold som går utover regelverkskrav. Eksempel på dette er vinterklargjøring og særnorske forhold (kan ha flere årstider med store temperatursvingninger og værforhold på en strekning, for eksempel på Bergensbanen) som krever spesifikt vedlikehold.

Safetec har ikke gjort en systematisk gjennomgang av mulige eksisterende vedlikeholdsutfordringer i gods. Den komparative analysen har bidratt med noen eksempler som peker i retning av at vedlikehold kan bli påvirket av deregulering. Blant annet viser Hatfieldulykken (ref. 14) i UK at konkurranseutsetting av vedlikehold på infrastruktur kan relateres til alvorlige konsekvenser. Den komparative analysen indikerer også at vedlikehold kan bli dårligere som følge av marginalisering; at det blir knappere ressurser og at det derfor kan oppstå målkonflikter mellom vedlikehold og produksjon.

Safetec vurderer at denne faren er i risikoklasse medium, relativt til de andre farene. Et økt kommersielt press kan føre til at ikke-planlagt vedlikehold utsettes/nedprioriteres for å unngå forsinkelser. Det kan også medføre et økt press på vedlikeholdsutøver i form av tidspress, som gir økt sårbarhet for feil i utførelse av vedlikeholdet. Konsekvensene kan være relatert til storulykke. Det er ulike synspunkter blant intervjuobjektene om at ytelsesordninger og kostnadspress hos jernbaneforetak og vedlikeholdsutøver kan gi en situasjon der vedlikeholdet blir mangelfullt/feil/utsettes/nedprioriteres. Dette gjelder særlig om det kan ha påvirkning på sikkerhet, da sikkerhetskritisk utstyr skal være dekket av vedlikeholdsprogrammet og at sikkerhetskritiske feil er stoppende feil. Likevel er nedprioritering av vedlikehold fremmet både i dataene og i litteratur. Safetec vurderer at det er en medium usikkerhet for vurderingen av denne faren.

5.12 Uønsket variasjon av operativ opplæring

Farenummer 12: *Uønsket variasjon av operativ opplæring*

Safetec konkluderer med at det er en mulig fare at opplæring for operativt personell, som i dag er underlagt sentral styring (jernbaneskolen/kompetansesenter), i større grad gjennomføres internt hos jernbaneforetakene/hos rimeligere tilbydere av opplæring for å redusere kostnader. Intern/alternativ gjennomføring av opplæring kan gi sikkerhetsmessig uønsket variasjon av sikkerhetsrelatert operativ kompetanse, inkludert kompetanse om lokale/særnorske forhold. Slik uønsket variasjon kan oppstå innenfor tolkingsrommet av regelverk, det vil si selv om opplæringen er godkjent.

Relativ risikoklasse: Medium
Usikkerhetsvurdering: Lav

Reformen legger opp til økt konkurranse som kan gi et kostnadsfokus hos jernbaneforetakene. Det kan bli flere aktører på norsk jernbanenett og jernbaneforetakene kan bli mindre. I dag får lokførere førerbevis fra Jernbaneskolen, deretter er det praktisk opplæring hos jernbaneforetaket, som også godkjenner lokførers kompetanse. Ved en økning i antall aktører på norsk jernbanenett vil det kunne være variasjon hos aktørene i hva som inngår av sikkerhet- og beredskapskompetanse i opplæringen internt.

Flere av intervjuobjektene viser til hvordan NSB sitt opplæringsregime fungerer i dag. Slike innspill er også gitt i form av notater til jernbanereformprosjektet. NSB har i dag et kompetansesenter på Sundland med ansvar for opplæring av alle konduktører og lokomotivførere i NSB. Med reformen, hvor NSB splittes opp i mindre selskaper, vil det ikke lenger være naturlig for NSB som aktør å opprettholde en slik sentralisert opplæring. Dette gjør at de jernbaneaktørene som opererer på lokale strekninger i større grad vil utforme sine egne opplæringsprogram. Dette kan bidra til uønsket variasjon i opplæringsprogrammene.

NSB har i dag basert sin opplæring på erfaring og analyser av avvik avdekket gjennom drift. Dette har ført til at NSB har hatt et mer omfattende opplæringsnivå enn det som defineres som minstekrav i for eksempel førerforskriften (ref. 28). Denne måten å benytte erfaringer og resultater fra analyser inn i opplæringsprogram kan variere i fremtidig sektor, dersom det ikke settes krav til i kontrakter eller forskrifter.

Det er en oppfatning blant flere intervjuobjekter om at særnorske/lokale forhold er en viktig del av kompetansen for å ivareta sikkerhet og beredskap på de ulike strekningene, selv med økt standardisering og krav om interoperabilitet. Et eksempel på slike lokale forhold er bruken av bremser vinterstid i kalde forhold idet man kommer over fjellet på Bergensbanen. Det kan være utfordrende for nye aktører som kanskje ikke har erfaring med dette å vite hvordan slikt klima påvirker bremsesystemet. Et annet eksempel som blir trukket frem angår beredskap og togframføring på ikke-fjernstyrt infrastruktur som på Nordlandsbanen.

Andre intervjuobjekter mener at det ikke er noen forskjell på å drive jernbanevirksomhet i Norge og i resten av verden. Det er eksempelvis samme sporvidde, strømsystem og signalsystem i mellom-Europa som det er i Norge. Videre står kravet om interoperabilitet i strid med krav til lokal kunnskap fordi lokalkunnskap da kan være konkurransevridende. I denne argumentasjonen blir farer knyttet til såkalte særnorske forhold ansett som lite relevante, blant annet fordi dagens materiell ikke kan få de samme bremsefeil som fortidens materiell og fordi systemer som ERTMS etter hvert vil erstatte lokalkunnskap.

Dagens regelverk knyttet til sikkerhetsopplæring av operativt personell inneholder ingen detaljerte krav til innhold og omfang. Flere intervjuobjekter er av den oppfatning at omfanget av opplæringen kan reduseres kraftig fra dagens nivå uten å være i konflikt med regelverket. Tolkningsrommet som ligger i regelverket gjør at aktørene kan legge seg på et minimumsnivå, noe som kan gi økt variasjon i opplæringsprogrammene mellom aktørene. Dette gjelder særlig områder hvor regelverket er svakt, og hvor det kan finnes ”smutthull” fordi norsk regelverk ikke samsvarer med forskrifter som er implementert fra EU/EØS. Det påpekes som eksempel i intervjuene at det europeiske regelverket knyttet til kjørebevis tolkes forskjellig i eksempelvis Norge, Sverige og Danmark, og at opplæringsregime i Sverige er mindre omfattende enn i Norge, men fortsatt innenfor rammene av regelverket.

Førerforskriften er et eksempel på en lite detaljert forskrift, hvor det er stort tolkningsrom som gir mulighet til å utdanne lokførere med ulik grad av kompetanse og likevel tilfredsstille forskriften. Et hypotetisk scenario kan være at «Jernbanepersonell AS» tar sikte på å utvikle en utdanning som er ett år kortere enn Norsk Jernbaneskole. Økt konkurranse kan føre til økt etterspørsel etter arbeidskraft som kan bli et ytterligere insentiv til å kutte i utdannelsen. Det kan være en fare for sikkerhet at ulik grad av kompetanse tilfredsstiller krav, samtidig som det kan være variasjon i hvorvidt personell er egnet til å ivareta sikkerhet i avvikssituasjoner fordi man ikke har grunnleggende kunnskap om hvorfor jernbanesystemet fungerer som det gjør.

Safetec vurderer at denne faren er i risikoklasse medium, relatert til de andre farene. Safetec vurderer at usikkerhet er lav.

5.13 Økt kostnadspress og svake insentiver til objektsikring for ikke-jernbanevirksomheter

Farenummer 13: *Økt kostnadspress og svake insentiver til objektsikring for ikke-jernbanevirksomheter*

Safetec konkluderer med at det er en mulig fare at dagens manglende myndighetskrav til objektsikring for aktører som ikke er definert som jernbanevirksomheter, kombinert med et økt kostnadspress i reformert sektor, kan medføre en utilfredsstillende sikring med hensyn til tilsiktede uønskede hendelser mot objekter.

Relativ risikoklasse: Medium
Usikkerhetsvurdering: Lav

Jernbanesektoren er i dag ikke omfattet av objektsikkerhetsforskriften (ref. 29) under sikkerhetsloven, ettersom det ikke er definert skjermingsverdige objekter innenfor sektoren. Sikringsforskriften (ref. 24) ble vedtatt 01.07.2015, og stiller krav til at jernbanevirksomheter skal arbeide systematisk og proaktivt for å unngå tilsiktede uønskede handlinger og begrense konsekvensene av dem. Forskriften gjelder for arbeid rettet mot terror og sabotasje og trussel om dette, samt hærverk og tyveri med særlig stort skadepotensiale.

ROM Eiendom og eiendomsavdelingen i Jernbaneverket samles under samme eier. Det er en mulig forbedring med hensyn til styring av objektsikring at eiendomsporteføljen blir samlet ett sted, men eiendomsselskapet blir en egen juridisk enhet og defineres antakelig ikke som en jernbanevirksomhet. Dermed er eiendomsselskapet ikke underlagt sikringsforskriften. Sikringstiltak på eiendomsmassen kan skje gjennom at jernbanevirksomhetene stiller krav til sikring av objekter som en del av leverandørstyringen.

Det er indentifisert en fare knyttet til mangelfull leverandørstyring i sektoren (ref. fare nr. 2). Intervjuene indikerer en mangelfull leverandørstyring i dag, også med hensyn til objektsikring, for eksempel ved at det i dagens praksis indikeres en manglende kravstilling innenfor sikringsdomenet fra banesjef til eiendomsavdelingen i Trafikk- og Markedsdivisjonen. Dette kan tyde på at infrastrukturforetaket ikke nødvendigvis vil følge opp eiendomsforetaket på en tilfredsstillende måte med hensyn til objektsikring.

Ikke-jernbanevirksomheter kan ha et mulig forretningsdrevet insentiv til sikring, det vil si ut fra at publikum skal oppleve at det er trygt å oppholde seg på arealene også når det gjelder muligheten for å bli utsatt for tilsiktede uønskede hendelser. Safetec vurderer at et slikt insentiv er svakt, fordi det inviterer til å begrense sikring til synlige og relativt rimelige tiltak i publikumsområdene (såkalt *sikringsteater*). En tilstrekkelig sikring bør, på samme måte som sikkerhet for øvrig, integreres i designprosesser og i sikkerhetsstyring av operasjonell risiko. Safetec vurderer at hoveddriveren for reell sikring, ideelt sett, bør være direkte pålagte og konkrete myndighetskrav med tilhørende myndighetskontroll.

I fravær av spesifikke krav til objektsikring for ikke-jernbanevirksomheter, vurderer Safetec at det er svake insentiver for objektsikring. I tillegg kan det bli et økt kostnadspress. Konsekvensene av denne faren kan være at objektsikring ikke prioriteres tilstrekkelig i sikkerhetsstyringen, verken i designfaser eller som del av en operativ hverdag. Konsekvensen blir derved en økt sårbarhet for tilsiktede uønskede hendelser, inklusive svakere forebyggende og konsekvensreduserende barrierer relatert til terror- og sabotasje scenariene som det er avgrenset til innledningsvis (eksempler på barrierer kan være utforming av felles areal, vektere, fysiske hindre).

Safetec vurderer det som en mulig fare at det ikke vil bli stilt tilstrekkelige krav til objektsikring, spesielt med hensyn til forebyggende barrierer: Intervjuene indikerte en oppfatning, blant noen aktører, i retning av at forebyggende barrierer nærmest er uforenlig med kravet om tilgjengelighet av kollektivsystemer. Safetec vurderer at, selv om sikring og tilgjengelighet kan være motstridende hensyn, så er det mulig å etablere forebyggende barrierer. Det er også, slik Safetec vurderer det, et generelt forbedringsbehov når det gjelder forståelsen av sikringsfaget i jernbanesektoren (se forbedringsbehov, kapittel 6.2).

Samlet har Safetec vurdert risikoklassen for denne faren som medium, relativt til de øvrige farene. Basert på intervjudata og sikringsfaglige vurderinger, så vurderes usikkerheten ved vurderingen av denne faren som lav. I fravær av myndighetskrav til objektsikring for ikke-jernbanevirksomheter, så bør jernbanevirksomheten (som er underlagt sikringsforskriften) stille spesifikke krav til objektsikring i avtalene med sine leverandører. Se tiltaksforslaget *standardiserte krav til leverandører* (i kapittel 7.1).

5.14 Anbudsdokumenter vektlegger sikkerhet og beredskap i for liten grad

Farenummer 14: *Anbudsdokumenter vektlegger sikkerhet og beredskap i for liten grad*

Safetec konkluderer med at det er en mulig fare at økende bruk av anbud, i kombinasjon med at anbudsdokumenter utformes slik at de vekter pris betydelig tyngre enn kvalitet, kan medføre at aktørene i for liten grad vektlegger sikkerhets- og beredskapsforpliktelser i kontraktstiden. Sikkerhet i sektoren kan svekkes ved at det ikke etableres tilstrekkelig gode rammebetingelser for egen og aktørovergripende sikkerhetsstyring.

Relativ risikoklasse: Lav
Usikkerhetsvurdering: Medium

Reformen innebærer økt konkurranseutsetting i jernbanesektoren. Anbudsdokumentene, som et grunnlag for konkurransen, blir derved en viktig føring for kontraktsregulering av sikkerhetsstyring i sektoren. Anbudsdokumentene skal utformes av direktoratet. Anbudsdokumentene setter rammebetingelsene for hvilke krav jernbanevirksomhetene stiller til sine leverandører, også med hensyn til sikkerhet. Anbudsdokumentene må sees i sammenheng med kontraktsutformingen og sikkerhetsrelaterte krav som stilles til leverandørene. Anbudsdokumentene vil typisk vekte sikkerhet og kvalitet, og gi overordnede føringer. Konkretiseringen av oppgaver avtales i kontraktene.

Noen intervjuobjekter har fremhevet viktigheten av at anbudsdokumentene blir utformet slik at de vektlegger sikkerhet og beredskap i tilstrekkelig grad, og ikke i for stor grad vektlegger pris. Det er en bekymring hos enkelte intervjuobjekter at en for stor vektlegging av pris kan bidra til at noen aktører nedprioriterer sikkerhetstema til et lovpålagt minimum i kontraktene og derved kan bidra til økt risiko, sammenlignet med i dag. I intervjuene ble det blant annet vist til et eksempel der en ensidig vekting av pris for leverandører av busstransport kan ha bidratt til for dårlig vedlikehold/rengjøring av motorrom og derfor hyppige branner i motorrom.

En slik økning i risiko kan relateres til flere av farene i denne risikoanalysen, for eksempel mangelfullt vedlikehold, og manglende deltakelse i felles risikoanalyser og samarbeidsfora på tvers i sektoren. Flere intervjuobjekter bemerker at vekting av sikkerhet/beredskap i anbudsdokumenter vil være en sikkerhetsrelatert funksjon direktoratet ivaretar.

Safetec vurderer at denne faren er i risikoklasse lav, relativt til de andre farene. Konsekvenser av at anbudsdokumenter ikke vektlegger sikkerhet og beredskap i stor nok grad kan medføre at sikkerhet og beredskap i kontraktene nedprioriteres til et lovpålagt minimum. En slik reduksjon av

sikkerhetsmarginer kan medføre en mindre god sikkerhetsstyring enn i dag, for alle typer sikkerhet/beredskap. Departementet, og Stortingsmelding 27 legger imidlertid til grunn at sikkerheten skal ivaretas minst like godt som i dag. Safetec er ikke kjent med forhold som tilsier at sikkerhet vil bli nedprioritert i anbudsdokumentene. Safetec vurderer at usikkerheten ved risikovurderingen av denne faren er medium.

Mulige farer knyttet til implementering

Selve implementeringen av reformen representerer forhold som kan påvirke styring av sikkerhet, sikring og beredskap. Implementeringsfarene er relatert til prosjektstyring og er midlertidige av karakter.

5.15 Uavklart overordnet og helhetlig ansvar for beredskapen

Farenummer 15: *Uavklart overordnet og helhetlig ansvar for beredskapen* Safetec konkluderer med at det er en mulig fare at det er uavklart hva det betyr at direktoratet har et *overordnet og helhetlig ansvar* for beredskapen i sektoren, noe som kan føre til at de overordnede og helhetlige beredskapsfunksjonene ikke i tilstrekkelig grad ivaretas. Relativ risikoklasse 01.01.17: Lav. (Relativ risikoklasse ved senere implementering: Høy) Usikkerhetsvurdering 01.01.17: Lav. (Usikkerhetsvurdering ved senere implementering: Medium)

Denne faren omhandler to hovedtema. For det første mangler det i dag en felles forståelse av hva som ligger i formuleringen *overordnet og helhetlig* ansvar for beredskap i sektoren (ref. 30, 31). Etablering av en slik felles forståelse representerer et forbedringspotensial generelt i nasjonal beredskap og er nærmere beskrevet i kapittel 6.1.

For det andre, gitt at det etableres en slik felles forståelse, så består implementeringsfaren i en mulig mangelfull funksjonsallokering (fordeling av funksjoner) av de funksjonene som inngår i et *overordnet og helhetlig* beredskapsansvar. Departementet, direktoratet og infrastrukturforetaket bør bli enige om fordelingen av slike funksjoner og oppgaver.

Det nye infrastrukturforetaket sikkerhetsgodkjennes basert på sikkerhetsgodkjennelsen av dagens Jernbaneverket, med dagens beredskap. Det er derfor en forutsetning at beredskap ikke endres ved implementeringstidspunktet 01.01.17. Med en slik forutsetning, så er denne faren per definisjon ikke relatert til reformendringen på implementeringstidspunktet. Derved er heller ikke faren knyttet til trening og øving (farenummer 16) relevant på dette tidspunktet.

På et tidspunkt er det imidlertid planlagt at direktoratet skal ha et *overordnet og helhetlig ansvar for beredskap*. Det er i dag uavklart hva som ligger i en slik rolle for direktoratet i framtidige kriser. Det er mulig, i en overgangsfase, at det ikke blir tilstrekkelig klart for aktørene hvem som har ansvar for hva.

Dette prosjektet ser på reformendringer og har derfor avgrenset mot analyser av dagens sikkerhetsnivå. Ivaretakelse av beredskapsfunksjoner i dagens jernbaneverk er derfor ikke undersøkt i dette prosjektet. Introduksjonen av et overordnet og helhetlig ansvar for beredskap kan imidlertid innebære nye funksjoner på nasjonalt nivå. Safetec vurderer at slike eventuelle nye funksjoner må defineres og fordeles mellom aktørene.

Safetec vurderer at denne faren først og fremst er knyttet til tre beredskapsfunksjoner på nasjonalt nivå:

1. Beredskapsledelse på såkalt *taktisk*, *operasjonelt* og *strategisk* nivå på det *nasjonale* nivået (se definisjoner i kap. 6.1). Det er behov for en grenseoppgang mellom disse ledelsesnivåene. Det er spesielt behov for ivaretakelse av koordineringsfunksjonene mellom transportsektorer og med andre beredskapsaktører utenfor jernbanesektoren.

2. Overordnede planfunksjoner knyttet til samfunnssikkerhet og nasjonal beredskap, herunder deltagelse i diverse beredskapsråd- og utvalg, nasjonale ROS-analyser, nasjonale beredskapsanalyser og beredskapsplaner, inklusive øvingsplaner, oppfølging og læring etter uønskede hendelser, styring av beredskapskompetanse mv.
3. Detaljering av kravstillingsfunksjonen relatert til samfunnssikkerhet og nasjonal beredskap, herunder krav til den som driver aktivitet knyttet til jernbane under ekstraordinære situasjoner, kriser og krig (ref. forslag til Jernbanelovens paragraf 6b, ref. 32).

Funksjonsallokeringen av overordnede beredskapsfunksjoner er et premiss for fordelingen av beredskapsressurser mellom direktoratet og foretaket (ref. Kap. 6.1). Dersom en slik funksjonsallokering fører til endringer i dagens beredskapsledelse, så må planverket oppdateres og eventuelle nye funksjoner og oppgaver må trenes og øves i tilstrekkelig god tid før et implementeringstidspunkt. Slike endringer er derfor også relatert til fare 16 vedrørende *manglende tid til trening og øving av nye beredskapsroller* innen ny organisering er på plass.

Manglende klargjøring av et overordnet og helhetlige ansvar for beredskap vil kunne medføre fragmentert og ukoordinert planlegging og gjennomføring av beredskapstiltak innenfor sektoren (som påpekt i for eksempel Rambøls SOBPERS-rapport, ref. 33). Det er også mulig at det oppstår dobbeltarbeid.

Manglende avklaring rundt de forskjellige ledelsesnivåene vil kunne medføre usikkerhet hos beredskapsaktører innen vårt nasjonale beredskapssystem som skal samvirke med jernbanesektoren. Samvirke er relevant både i den løpende koordinering og planlegging før en eventuell topphendelse, samt samvirke om krisehåndtering når hendelsen inntreffer.

Safetec har vurdert risikoklassen og usikkerheten ved to implementeringstidspunkter: Relativ risikoklasse ved implementering 01.01.17 er vurdert som Lav. Usikkerhetsvurdering er vurdert som Lav. Relativ risikoklasse ved en senere implementering (ikke definert dato) av en endret funksjonsallokering er vurdert som Høy. Usikkerhet (fram i tid) er vurdert som Medium.

5.16 Manglende tid til å trene og øve nye beredskapsroller

Farenummer 16: *Manglende tid til å trene og øve nye beredskapsroller* Det er en mulig fare at utilstrekkelig kalendertid gjør det vanskelig å trene og øve eventuelt nye beredskapsfunksjoner og roller i direktoratet og jernbanevirksomhetene innen implementeringstidspunktet. Relativ risikoklasse: Medium Usikkerhetsvurdering: Medium

Strukturendringer relatert til jernbanereformen skal tre i kraft fra og med 01.01.17. På dette tidspunktet skal alle aktører ha oversikt over sine funksjoner og oppgaver og ivareta disse fra overgangen. Dette gjelder også oppgaver aktørene vil ha i en beredskapssituasjon, slik at alle er beredt dersom en hendelse som påvirker jernbanen finner sted. Beredskap forutsettes imidlertid ivaretatt som i dag ved implementeringen 01.01.17.

Denne faren er også relevant med hensyn til fare 15 om et *uavklart overordnet og helhetlig ansvar for beredskapsfunksjoner*. En fremtidig implementering av endret funksjonsallokering, etter 01.01.17, kan komme til å kreve en oppdatering av planverk og tilhørende trening og øving. Dette er også relevant for eventuelle nye koordinerende funksjoner ut av sektoren.

Flere intervjuobjekter mener at det ikke tatt hensyn til at slike store omstillinger som reformen medfører tar tid for ansatte i organisasjonene å sette seg inn i, og at det er kort tid for alle ansatte hos aktører til å ha full kontroll på eventuelt nye arbeidsoppgaver etter 01.01.17.

Noen mener at dette ikke er en fare, da det forberedende arbeidet i reformprosjektet før reformen trer i kraft skal bidra til at alle aktørene innen 01.01.17 har full oversikt over sine funksjoner og oppgaver.

Safetec vurderer at dersom det ikke er klart hvilken aktør som skal ivareta gitte funksjoner, så kan det representere en fare at beredskapsfunksjonene ikke er på plass, trenet og øvet, ved et senere implementeringstidspunkt.

Safetec vurderer at denne faren er i risikoklasse medium, relativt til de andre farene. Usikkerheten ved denne vurderingen er vurdert som medium.

5.17 Mangelfull oversikt, informasjon og evaluering

Farenummer 17: *Mangelfull oversikt, informasjon og evaluering*

Safetec konkluderer med at det er en mulig fare for sikkerhetsrelaterte misforståelser i sektoren fordi:

a. Direktoratet ikke i tilstrekkelig grad gir informasjon til alle aktører vedrørende hvilke aktører som har ansvar for hvilke sikkerhetsrelaterte funksjoner.
b. Direktoratet ikke har utarbeidet en plan for evaluering av at alle sikkerhets- og beredskapsfunksjoner blir ivaretatt som forutsatt, herunder en plan for å evaluere leverandørstyringen og effekten av nye/tydeligere insentivsystemer på praksis.

Relativ risikoklasse: Medium
Usikkerhetsvurdering: Medium

Jernbanereformen skal tre i kraft fra og med 01.01.17. På dette tidspunkt skal alle aktører ha full oversikt over sine funksjoner og oppgaver, og ivareta disse fra overgangen.

Det er en bekymring blant noen intervjuobjekter at direktoratet ikke har blitt etablert tidlig nok til å påta seg en rolle som *guiding mind* som kommuniserer retning og rammeverk for de nye aktørene. Dette fører til at de funksjonene som skal ivaretas av nye aktører i morgendagens jernbane Norge ikke er tydelig nok kommunisert ut til alle aktørene. Det fremstår fra intervjuene at det er mange som derfor er usikre på hvilke sikkerhetsrelaterte funksjoner direktoratet skal ivareta på grunn av en opplevd manglende kommunikasjon rundt de beslutninger som allerede er tatt. Dette inkluderer hva som evt. ligger i et «overordnet og helhetlig ansvaret for beredskapen» som direktoratet skal ivareta.

Safetec vurderer at det er behov for en plan som i tilstrekkelig grad tilrettelegger for evaluering av ivaretakelse av sikkerhet- og beredskaps funksjonene, herunder en plan for å evaluere leverandørstyring og effekten av insentivsystemer på praksis. En slik plan vil delvis være en del av implementeringen og delvis en del av mer langsiktig kontinuerlig forbedring.

Safetec vurderer at denne faren er i risikoklasse medium, relativt til de andre farene. Usikkerheten for vurderingen av denne faren er medium. Svært mange intervjuobjekter har hatt synspunkter om dette.

5.18 Sikkerhet- og beredskapsfunksjoner som «ingen eier»

Farenummer 18: *Sikkerhet – og beredskapsfunksjoner som «ingen eier»* Safetec konkluderer med at det er en mulig fare at planlegging/utredning og gjennomføring av sikkerhet- og beredskapsrelaterte funksjoner som NSB historisk har ivaretatt som etat, og som er en del av nedarvet kultur i dagens jernbanesektor, ikke blir formalisert og «eid av noen» i en omstrukturert og mer konkurranseutsatt sektor. Relativ risikoklasse: Lav Usikkerhetsvurdering: Medium

Reformen medfører en oppsplitting av NSB konsernet. NSB har til i dag ivaretatt en rekke sikkerhet- og beredskapsfunksjoner som vil bli tatt ut av NSB sin kontroll, og flere av intervjuobjektene stiller spørsmål om hvem som skal ivareta disse funksjonene etter reformen. Det er oppgitt flere eksempler på sikkerhets- og beredskapsfunksjoner NSB ivaretar i dag:

- Beredskap for passasjerer på fjelloverganger: NSB har i dag dimensjonert for beredskapstiltak og forebyggende sikkerhetstiltak for enkelte strekninger som går utover regelverkskrav. Dette er basert på erfaringer og risikovurderinger. Eksempler på dette er nødpakker på tog i tilfelle driftsstans eller andre uønskede hendelser, spesielt på fjelloverganger som Bergensbanen og Rørosbanen. Flere intervjuobjekter bemerker at dette er oppgaver som må kontraktsfestes hos nye aktører som eventuelt vil operere på de strekningene der dette kan være nødvendig.
- Beredskapstogene på Bergensbanen og Sørlandsbanen: NSB har i dag beredskapstog på Bergensbanen og Sørlandsbanen som kan bistå med å evakuere passasjerer ved en eventuell beredskapshendelse. Dette er diesel lok, og det er usikkerheter rundt hva som vil skje med alle diesellokene. Disse diesellokene brukes i beredskap der det ikke vil være mulig å kjøre strømdrevet tog.
- Oppfølging og dialog med fylkeskommuner og kommuner: NSB gjennomfører i dag ulike typer tiltak mot kommuner og fylkeskommuner for å avklare og koordinere ved en eventuell hendelse. Dersom NSB kun leverer tjenester på en del av infrastrukturen, så vil det ikke være naturlig for NSB å ivareta denne rollen. NSB har i dag dialog med kommunale og fylkeskommunale myndigheter i beredskapsanalyser for å synliggjøre utfordringer med jernbanevirksomheter og hvilke tiltak som kan forbedre dette.

Oppsummert, så bemerker flere interessenter at i en reformert sektor, med flere aktører og økt fokus på effektivitet og kostnader, vil ikke NSB ivareta slike funksjoner, dersom det ikke stilles krav til dette i avtale. Det stilles dermed spørsmål om hvem som kommer til å ivareta disse funksjonene, selv om det samtidig fremheves at slike problemer er løsbare.

Safetec vurderer at denne faren er i risikoklasse lav, relativt til de andre farene. Dersom ikke sikkerhets- og beredskapsfunksjonene som NSB i dag har ivaretatt blir tilstrekkelig kartlagt og forstått, så vurderes det at det kan få konsekvenser i en beredskapssituasjon. Usikkerhet for vurdering av denne faren er medium.

5.19 For mange samtidige endringer

Farenummer 19: *For mange samtidige endringer*

Safetec konkluderer med at det det er en mulig fare at jernbanevirksomhetene kan gjøre for mange endringer samtidig med reformendringene, noe som kan påvirke sikkerheten negativt i daglig drift, inklusive tap av spisskompetanse, og komplisere tilsynet med jernbanevirksomhetene.

Relativ risikoklasse: Lav
Usikkerhetsvurdering: Medium

Jernbanereformen vil føre til store endringer hos de eksisterende jernbaneaktørene, og det kan ta noe tid før alle endringene er på plass internt i organisasjonene. Det er flere funksjoner og roller som skal være på plass i tiden etter 01.01.17, og flere intervjuobjekter har gitt innspill på at det ikke bør gjennomføres flere interne endringer samtidig med reformprosjektet, da dette kan utfordre implementering av nye roller/funksjoner.

Flere intervjuobjekter er bekymret for at det kan bli for mange samtidige endringer, og noen bemerker at endringer i driftsmodeller eller styringssystemer som har med operativ sikkerhet å gjøre bør avventes til reformen er godt implementert hos de eksisterende aktørene på jernbanenettet i dag. Et eksempel på slike prosjekter som kan gå parallelt med implementering av reformen er evt. sentralisering av togledersentraler.

Det eksisterer også en idé om at drift og vedlikehold av infrastruktur på sikt vil kunne konkurranseutsettes. Noen mener at konkurranseutsetting av drift- og vedlikehold av infrastruktur kan føre til mangelfullt vedlikehold, og at en slik endring bør avventes til man har sett hvilke effekter jernbanereformen vil ha på organisasjonene. Det bemerkes i intervjuene at det allerede i dag er utfordringer når eksterne blir hyret inn for å gjøre feilretting.

Noen av intervjuobjektene er også bekymret for at endringer i pensjonsvilkår for de som jobber i sektoren kan føre til at noen velger å gå av med tidlig pensjon og/eller bytte bransje i implementeringsfasen. Dette kan føre til kompetanseflukt. Konsekvenser av kompetanseflukt vil kunne være at nøkkelkompetanse ikke er tilgjengelig i organisasjoner, og blant annet er det få som har kompetanse på gamle signalsystemer.

Basert på innspill gjennom intervjuene, så er det mulig at for mange samtidige endringer kan bli belastende for enkelte dersom HR-relaterte endringer hos aktørene (for eksempel pensjonsordninger, tema knyttet til virksomhetsoverdragelse, mv.) opptrer samtidig med andre operative endringer foretakene iverksetter (for eksempel outsourcing, endret redusert antall kontrollsentraler) etter reformendringene. I tillegg er det fremholdt at flere samtidige endringer kan kompliserer tilsynsaktiviteter ved at det kan bli mange faktorer som kan samvirke og påvirke sikkerhet.

Egnede tiltak mot denne faren vil typisk være aktørspesifikke. Safetec vurderer at denne faren er i risikoklasse lav, relativt til de andre farene. Usikkerhet for vurderingen av denne faren er medium.

6 IDENTIFISERTE FORBEDRINGSMULIGHETER

De to forbedringsforslagene (under) er ikke direkte relatert til reformendringene. Forslagene er likevel assosiert med farene. Safetec vurderer at reformen representerer en mulighet, spesielt gjennom avtaler, til forbedringer innen disse områdene.

6.1 Operasjonalisere krav til overordnet og helhetlig ansvar for beredskapen

Safetec vurderer at en varierende forståelse av hva som kan inngå i *overordnet og helhetlig ansvar for beredskapen* representerer et generelt forbedringsbehov i flere sektorer og er uavhengig av jernbanereformen. En konkretisering av hva denne formuleringen betyr er imidlertid et premiss for å fordele evt. nye beredskapsfunksjoner i reformarbeidet. Reformen gir en mulighet til, gjennom avtaler, å konkretisere betydningen av denne formuleringen innen jernbanesektorens ansvarsområde.

I intervjuene ble det klart at det er variasjon i begrepsforståelse relatert til beredskap, både internt i jernbanesektoren og eksternt mellom beredskapsaktører i ulike sektorer. Flere publikasjoner om krisehåndtering peker på det samme (ref. 33, 34, 35, 36, 37). Safetec vurderer at en bidragende årsak til ulike oppfatninger om beredskapsledelse også kan knyttes til «kollisjonen» mellom ansvarsprinsippet og samvirkeprinsippet, slik det for eksempel kom til uttrykk i intervjuene.

Sitater fra intervjuene (i *kursiv*):

«*Samvirkeprinsippet trekker i retning av at transportsektor og jernbane skal/bør organisere sin beredskap på samme måte som f. eks justis- og forsvarssektoren, nemlig hierarkisk med klart definerte roller og ansvar på strategisk, operasjonelt og taktisk nivå. Men ansvarsprinsippet gjør det mulig for jernbanesektoren å definere direktoratet som et ikke-operativt, slankt og ikke-byråkratisk direktorat som ikke er et tilsynsobjekt, og beholde en horisontal operativ koordinering på aktørnivå gjennom Infrastrukturforetaket. Derfor vil det være ulike forventninger mellom andre sektorer som Forsvaret og justissektoren med hensyn til nivåer for interaksjon i en skarp situasjon. I det ligger en målkonflikt – som for så vidt alltid har vært der, og som gjelder flere sektorer i samfunnet.»*

«Beredskapssystemet slik det er i dag fungerer ikke så bra, særlig mht. manglende hierarkisk struktur og avklaring av rolle/ansvar/myndighet. Dette kan medføre en «følgefeil» som dras med inn i den nye strukturen med IF og direktorat. Ser et potensiale for forbedring i struktur og forståelse for hvordan man tar beslutninger. Dette gjelder både evnen til å utøve krisehåndtering og den overordnede funksjonen å fastsette sikkerhets- og sikringsmål for sektoren.

Forståelsen av beredskapsledelsesnivåer er viktig i forhold til krisehåndtering blant annet fordi:

- Delegering av beslutningsmyndighet og tilhørende fullmakter må være klarlagt på forhånd for å motvirke beslutningsvegring og en oppfatning av at «dette er noen andres bord». Dette er også viktig mht. samvirke slik at andre beredskapsaktører vet hvilken beslutningsmyndighet som er delegert til de ulike nivåene.
- Klargjøring av hvilket informasjons- og beslutningsgrunnlag som er relevant på de forskjellige nivåene.

Det er videre et premiss for funksjonsallokeringen knyttet til fare 15 om *uavklart overordnet og helhetlig ansvar for beredskapen* at involverte aktører har en felles forståelse av hva beredskapsledelse er, og at aktørene kan gå opp grensegangen mellom et *taktisk*, *operasjonelt* og *strategisk* ledelsesnivå. Koordineringsfunksjonen internt i sektor, og ut mot andre beredskapsaktører, bør presiseres i en slik

definisjon. I det følgende gis en kort introduksjon til Safetecs forståelse av nasjonale beredskapsledelsesnivåer, som et innspill til begrepsavklaring og funksjonsallokering:

Vår nasjonale beredskap er bygget opp med tre primære beredskapsledelsesnivåer:

1. *Nasjonalt strategisk nivå* omfatter: Regjeringen, departementene og krisehåndteringsorganer (som for eksempel Kriserådet og Krisestøtteenheten).
2. *Nasjonalt operasjonelt nivå* omfatter: Direktorater og fagetater under departementsnivå som er ansvarlig for nasjonal beredskapsledelse innen sine fagområder (for eksempel Politidirektoratet, Forsvarets operative hovedkvarter, Helsedirektoratet mv.)
3. *Nasjonalt taktisk nivå* kan omfatte: Offentlige og private virksomheter, både på regionalt og lokalt nivå, som har nasjonale beredskapsoppgaver (for eksempel fylker, kommuner, politidistrikt, frivillige organisasjoner, industri etc.)

Figur 1 Illustrerer de nasjonale ledelsesnivåene og de samme nivåene internt i virksomheter.

Begrepene *strategisk*, *operasjonelt*, *taktisk* brukes i dag av tunge beredskapsaktører som Forsvaret og politiet. Imidlertid ombyttes begrepene «operasjonelt nivå» og «taktisk nivå» hos en del aktører, for eksempel innen helsesektoren, det vil si at «operasjonelt nivå» blir det laveste utøvende nivået og «taktisk nivå» blir mellomnivået under det strategiske.

Begrepene *operativt nivå* og *operasjonelt nivå* synes også å bli brukt om hverandre. *Operativ* kan bety at man er direkte involvert i håndteringen av en krise uansett nivå, i motsetning til *ikke-operativt* som kan bety at man ikke er direkte involvert i håndteringen, men kan ha roller i forbindelse med planlegging og kravstilling. *Operasjonelt nivå* er i militære operasjoner imidlertid definert som et ledelsesnivå.

Ledelsesnivåene *strategisk*, *operasjonelt*, og *taktisk* gjenfinnes internt i virksomheter. For eksempel er politidistriktene inndelt i et strategisk nivå med politimesteren og hans stab, et operasjonelt nivå med en døgnbemannet operasjonssentral og et taktisk nivå med en innsatsleder og en kommandoplass.

Funksjonsallokeringen av nasjonale beredskapsfunksjoner varierer i norsk statsforvaltning. I noen tilfeller er slike funksjoner og oppgaver lagt til de nasjonale beredskapsledelsesnivåene (som definert), med dedikerte ressurser. I andre tilfeller er slike funksjoner delegert til virksomheter lavere enn det nasjonale nivået.

Konklusjon vedrørende forbedringsmuligheten

Safetec vurderer at det foreligger en betydelig forbedringsmulighet innenfor jernbanesektorens evne til beredskapsledelse og krisehåndtering, særlig på nasjonalt operasjonelt og nasjonalt strategisk nivå. Dette representerer en forbedring som jernbanereformen kan gi mulighet til å gjøre noe med gjennom avtaler. Safetec vurderer at det kan avtales hva som ligger i de ulike beredskapsledelsesnivåene og hvilke aktører som skal ivareta disse funksjonene (ref. Tiltak 7.1).

6.2 Bedre forståelse av funksjonelt utformet regelverk

Et gjennomgangstema for flere intervjuobjekter er generelle betraktninger knyttet til etterlevelse av funksjonelt utformet regelverk. Flere intervjuobjekter diskuterer behovet for å operasjonalisere funksjonelle krav, og noen etterlyser flere preskriptive krav, slik at kravene blir tilstrekkelig konkrete i sikkerhetsstyringen. Slike problemstillinger knyttet til regelverksutforming blir ikke diskutert nærmere i denne rapporten.

Safetec vurderer imidlertid at reformen gir en mulighet til å bygge operasjonaliseringer av funksjonelt regelverk inn i avtalene, slik at det blir en større grad av spesifisering og støtte. Det vil likevel være en grense for hvor instruerende avtaler bør være. Safetec vurderer at avtaler typisk kan operasjonalisere *hva* som forventes. Detaljer rundt *hvordan* for eksempel ulike metoder og teknikker skal anvendes vil bli for instruerende og lite hensiktsmessig. Det er leverandørene som skal ha fagkompetanse og utføre analysene. Denne betraktningen ligger til grunn for Safetecs tiltaksforslag om standardiserte krav til leverandører, i det følgende eksemplifisert med forståelsen av regimene for sikring i jernbanesektoren.

Eksempel: Krav til alle typer sikring

Politiet er ansvarlig for respons mot terrorhandlinger og annen kriminalitet. Forsvaret er ansvarlig for objektsikring dersom det er del av militært forsvar mot væpnede angrep med hjemmel i folkerettens regler om selvforsvar. Dette reguleres gjennom Forsvarssjefen nøkkelpunktdirektiv (ref. 38), som sier noe om viktigheten av objektet. Jernbanesektoren har objekter som kan forventes å falle inn under disse regimene dersom det er krise og krig.

Det er usikkert om dagens Jernbaneverk er klar over hvilke krav Forsvaret setter til infrastrukturen. Safetec vurderer at dagens sikringsrisikoanalyser i liten grad tar for seg scenarier hvor jernbanesektoren forventes å understøtte forsvarssektoren og attraktiviteten til infrastrukturen vil være annerledes ut fra Forsvarets behov. En utfordring er at ved kriser og opptakt til krig vil det ikke være tydelig hvilket regime som gjelder, og truslene vil være uforutsigbare og kunne inntreffe på veldig kort varsel. Hvis infrastrukturforetaket ikke planlegger med krav til sikring, fra de ulike regimene, vil man trolig ikke være i stand til å respondere mot truslene eller de økte kravene.

Objektsikkerhetsforskriften (ref. 29) under sikkerhetsloven (ref. 6) stiller krav kun til objekter som er definert som skjermingsverdige. Det er ikke definert slike objekter i jernbanesektoren. Øvrige forskrifter gjelder for utvalgte aktører i jernbanesektoren, deriblant infrastrukturforetaket, Jerbanedirektoratet, NSB, Flytoget, CargoNet og ROM Eiendom.

Sikringsforskriften (ref. 24) stiller krav til at jernbanevirksomheter skal arbeide systematisk og proaktivt for å unngå tilsiktede uønskede handlinger og begrense konsekvensene av dem. Forskriftens krav er beskrevet funksjonelt og stiller krav til sikring og beredskap, herunder til styringssystemer, vurderinger, planverk, verifikasjon og validering. Sikringsforskriften gjelder kun jernbanevirksomhetene, det vil si at den ikke gjelder alle aktørene i jernbanesektoren. Ikke-jernbanevirksomheter må derfor følges opp av

jernbanevirksomhetene gjennom leverandørstyring iht. sikringsforskriften. Flere av intervjuobjektene oppgir at det per i dag ikke er en kultur for sikring innen jernbanesektoren. Safetec vurderer at sikring foreløpig ikke er tilstrekkelig etablert som fag i jernbanesektoren.

Det er derved en mulig fare, uavhengig av reformen, for at funksjonelt utformede krav til sikring er vanskelig for den enkelte jernbanevirksomhet å operasjonalisere. Fraværet av en felles standard, eller veileder, for sikring i sektoren gjør det vanskelig å vurdere hva som er «godt nok». Den manglende forståelsen kan medføre en utilfredsstillende grad av sårbarhet med hensyn til alle typer trusler. Jernbanereformen gir mulighet til å legge føringer, gjennom avtaler, med hensyn til en tilstrekkelig konkret operasjonalisering av krav til alle typer sikring og for alle aktørene i sektoren.

Direktoratet kan utforme avtaleverket med konkrete krav til minimumsnivå for sikring og beredskap mot tilsiktede uønskede hendelser, evt. i kombinasjon med at det tas initiativ til å utarbeide en metodeveileder til sikringsforskriften. Spesielt vil krav fra Forsvaret om støtte til sikringstiltak av jernbaneobjekter, i tråd med forsvarssjefens nøkkelpunktdirektiv (ref. 38), bli vanskeligere om det ikke stilles preskriptive krav i avtaler med utenlandske jernbanevirksomheter.

Mulige tiltakstype for forbedring

- Direktoratet kan, i samråd med Statens Jernbanetilsyn, gjennomføre en utdyping av sikringsforskriften ved at det utarbeides en oversikt over objekter, systemer og funksjoner av kritisk betydning for sektoren og fastsette minimumskrav til sikring basert på dette. Det kan eksempelvis gjøres som i Forskrift om forebyggende sikkerhet og beredskap i energiforsyningen (ref. 39), der det er preskriptive krav for sikring og beredskap basert på en klassifisering av objekter i sektoren.
- Stille krav til jernbanevirksomheter om å benytte standardiserte krav mot underleverandører, slik at alle aktører i jernbanesektoren overholder et felles sett med minimum sikringstiltak som blir regulert gjennom sportilgangsavtalene.
- Etablere sikringsmål og tilhørende akseptkriterier for tilsiktede uønskede hendelser, tilsvarende det som finnes for ulykker.

7 TILTAK

Tiltak skal i henhold til mandatet for Safetecs oppdrag relateres til overordnede risikopåvirkende forhold som SD kan påvirke gjennom videre utforming av reformen. Dette inkluderer forhold som Jernbanedirektoratet kan påvirke gjennom reformarbeidet. Det blir ikke foreslått tiltak for andre aktører.

Tiltakene som Safetec foreslår, skisseres som mulige tiltakstyper. Det ligger ikke innenfor prosjektmandatet å spesifisere tiltaksforslagene til et implementerbart detaljnivå. For risikovurderinger med høy usikkerhet er det ikke foreslått tiltak utover videre vurderinger for å redusere usikkerheten ved faren og risikoklassifiseringen.

Tiltakene fordeler seg i tid; noen tiltak bør implementeres før 01.01.2017. Noen tiltak kan implementeres i 2017. Noen tiltak kan ha en lengre tidshorisont. De tiltakene som bør implementeres før 01.01.2017 er det hensiktsmessig at departementet tar initiativet til. Øvrige tiltak etter 01.01.2017 (etter at direktoratet formelt er etablert) er det hensiktsmessig at direktoratet tar initiativet til.

På sikt bør det evalueres om tiltakstypene, samlet sett, faktisk bidrar til sikkerhet i sektoren.

Tiltakene som listes her er referert i fareloggen.

7.1 Standardiserte krav til leverandører

Faren *mangelfull leverandørstyring* er basert på en vurdering av at sikkerhetsstyringen i en reformert jernbanesektor i større grad enn i dag blir basert på avtaler mellom aktørene. Jernbanevirksomhetene må derfor i større grad enn i dag følge opp kontraktene med sine underleverandører. Leverandørstyringen skal bidra til at jernbanevirksomhetene har en tilfredsstillende sikkerhetsstyring i henhold til myndighetskrav. Leverandørstyringen i dagens jernbanesektor er ikke tilfredsstillende og problemet kan forverres i en reformert sektor, slik det er beskrevet i diskusjonen av faren. Det er derfor relevant å vurdere tiltakstyper som kan bedre leverandørstyringen i sektoren, slik at sikkerhetsstyringen blir tilfredsstillende.

Mangelfull leverandørstyring er et gjennomgående tema i denne risikoanalysen. Flere av farene kan relateres til en manglende leverandørstyring. Det er også mulig å utforme flere av de foreslåtte tiltakstypene som krav til leverandører. Tiltakstypen *standardiserte krav til leverandører* er derfor et forslag til et hovedtiltak som innholdsmessig kan relateres til flere av farene. Dette tiltaket bør adresseres av direktoratet som en del av implementeringen av reformen, i form av «krav om krav» (det vil si «direktoratets krav om at jernbanevirksomheter stiller krav til sine leverandører»).

Årsakene til mangelfull leverandørstyring kan være sammensatte. Intervjuobjekter beskriver årsakene både som et ressursproblem og som et kompetanseproblem. Safetec vurderer at det ikke nødvendigvis er slik at flere og/eller tydeligere krav automatisk fører til bedre leverandørstyring. Tiltakstyper som operasjonaliserer krav til leverandørene er først og fremst rettet mot årsaker knyttet til mangelfull kompetanse. Mangelfull kompetanse kan være et relevant tema i en reformert sektor der det eventuelt kommer nye (små) aktører. Tiltaket *standardiserte krav til leverandører* vil være mer indirekte relatert til ressursproblemet, at foretakene faktisk må prioritere oppfølgingen av kontraktene. Safetec vurderer at operasjonaliseringer av felles leverandørkrav til sikkerhet, sikring og beredskap også kan være et startpunkt for bedre oppfølging av kontraktene.

Tiltaket *standardiserte krav til leverandører* skal sees i sammenheng med øvrige mulige tiltakstyper: Vektingen av sikkerhet, og eventuelle føringer, som legges i direktoratets anbudsdokumenter utgjør en viktig rammebetingelse for kontraktene. Safetecs tiltaksforslag om en obligatorisk bransjeforening

kan bidra med kompetanse og kontinuerlig oppdatering av standardiserte krav til leverandører. En bransjeforening kan også ta en rolle som en arena for kulturbygging i sektoren og bidra til ivaretakelse av en positiv sikkerhetskultur.

Tiltaket *standardiserte krav til leverandører* er innholdsmessig relatert til følgende farer og forbedringsmuligheter:

- Implementeringsfarene (vedrørende beredskap, krav om evaluering og informasjonstilgang.)
- Insentivsystemer/måling som kan føre til faren feilprioritering i målkonfliktsituasjoner.
- Lavere tilgjengelighet av sikkerhetsfaglig kompetanse i reformert sektor.
- Mangelfull leverandørstyring; krav til innholdet i sikkerhetsstyringen (med hensyn til myndighetskrav, kravene følger en typisk styringssløyfe), inklusive krav til sikkerhetskultur.
- Sikringsfarene (vedr. svake insentiver til objektsikkerhet og utilfredsstillende informasjonssikkerhet)
- Uavklart overordnet og helhetlig ansvar for beredskap.
- Begge forbedringsmulighetene (beredskapsledelse i sektoren, forståelse av regelverk)

Det er ulike typer grensesnitt i reformert sektor som skal reguleres gjennom avtaler. Direktoratet får for eksempel flere grensesnitt, både mot infrastrukturforetaket og jernbaneforetak, der det kan være behov for å operasjonalisere krav til sikkerhet, sikring og beredskap i henhold til denne risikoanalysen. Tiltaket *standardiserte krav til leverandører,* som foreslås her, er hovedsakelig skissert med hensyn til grensesnittene mellom jernbaneforetakene og deres underleverandører. Det kan også være relevant for direktoratet å kreve at infrastrukturforetaket benytter tilsvarende krav mot sine underleverandører.

Et eventuelt krav fra jernbanedirektoratet om at alle jernbaneforetakene skal benytte standardiserte krav til sine leverandører bør nå hele jernbanesektoren, inklusive gods. Godstrafikktjenester kjøpes ikke inn av direktoratet. Safetec vurderer det som en mulighet at direktoratet kan stille «krav om krav» via avtalen med infrastrukturforetaket, slik at kravene som jernbaneforetakene skal stille til sine leverandører kan inkluderes i sportilgangsavtalene og derved nå hele jernbanesektoren.

Det eksisterer flere veiledere (for eksempel SJT, Jernbaneverket) som lister krav til leverandørenes sikkerhetsstyring. Kravene kan for eksempel være utformet som funksjonelle krav i kontrakten, der det avtales at jernbanevirksomhetens myndighetspålagte krav til sikkerhetsstyring (sikkerhetsstyringsforskriften, ref. 40) også gjelder for leverandørene. Safetec erfarer at utvalget av, og detaljeringen av, krav til sikkerhetsstyring varierer. Tradisjonelle tema, som for eksempel rapportering av uønskede hendelser, er gjerne nevnt, mens nyere tema knyttet til sikring typisk ikke er vektlagt.

I tillegg vurderer Safetec at forbedringspotensialet med hensyn til nasjonal beredskap i sektoren kan bygges inn i avtalen mellom direktoratet og infrastrukturforetaket. Infrastrukturforetaket forventes, slik Safetec forstår det, å ivareta planlegging- og utføring av operasjonell og strategisk beredskapsledelse (se diskusjon av forbedringsmuligheter). Mulige hovedtyper av innholdspunkter i en kravliste (under) tydeliggjør derfor sikring og beredskapskrav.

Alle foreslåtte krav vurderes å være i overenstemmelse med myndighetskrav og vil typisk operasjonalisere og støtte funksjonelle krav i regelverket. En operasjonalisering i form av standardiserte krav skal antakelig ikke gå i detalj på hvordan ulike metoder og teknikker anvendes, men primært spesifisere hva som forventes oppnådd. Noen av leverandørkravene, spesielt med

hensyn til operasjonalisering av sikring- og beredskapstema, kan bidra positivt der det ikke foreligger konkrete myndighetskrav og føringer.

Listen (under) representerer eksempler på mulige hovedtyper av standardiserte krav som direktoratet kan vurdere nærmere for de ulike avtaletypene og grensesnittene. Listen er ikke uttømmende.

7.1.1 Generelle krav til sikkerhetsstyring

- En viktig «generell sikkerhetsventil» er muligheten til å evaluere avtaler med hensyn til sikkerhet. Det kan være relevant at aktørene evaluerer egen leverandørstyring (utover eventuelt tilsyn) og effektene en avtalt regulering kan ha på sikkerhetsstyring. Det bør være et krav at kontraktskravene til sikkerhet, sikring og beredskap evalueres periodisk, det vil si etter en gitt kontraktstid. Det kan bli spesielt relevant å evaluere effekten nye insentivsystemer (straff) kan få på sikkerhet og sikring.
- Krav om deling av sikkerhetsrelatert informasjon: Informasjon relatert til sikkerhet, sikring og beredskap kan oppfattes av aktørene som informasjon som ikke vedkommer andre aktører og konkurrenter. Det kan derfor være viktig å avtale tilgang til informasjon, for eksempel deling av hendelsesdata, risikoanalyser, revisjoner mv., inklusive data som er nødvendig for å evaluere effekten av standardkravene. En mulighet kan være å etablere en overordnet enhet, for eksempel et bransjeorgan, som kan sørge for erfaringsoverføring og diskusjon av sikkerhetsrelatert informasjon basert på (anonymiserte) data fra aktørene. Et slikt organ kan eventuelt også overvåke hele risikobildet i sektoren, dersom SJT ikke (fullt ut) har en slik funksjon.
- Krav til innsyn i styringssystemer hos utenlandske operatører, spesielt med hensyn til granskninger.
- Det bør stilles krav til aktørenes deltakelse i felles sikkerhet/sikring/beredskaps relaterte fora, som for eksempel Samarbeidsutvalg sikkerhet (SUS) og Sikkerhet, Samhandling og Kvalitet (SSK), samt deltakelse i felles analyser innen sektoren (typisk risikoanalyser i henhold til CSM RA, eventuelt i regi av Infrastrukturforetaket/store prosjekter) og eventuelt mellom sektorer. Slik deltakelse bør være obligatorisk, som en rammebetingelse for alle aktørene, eventuelt at aktører kompenseres for slik deltakelse. Det bør, forut for kravstillingen i avtaler, ryddes i dagens utvalg og råd for å prioritere hvilke fora det skal kreves deltakelse i.
- Krav om obligatorisk medlemskap i en bransjeorganisasjon. En bransjeorganisasjon kan eventuelt representere aktørene i sektoren og delta på internasjonale arenaer (for eksempel konferanser).

7.1.2 Innholdskrav til en typisk sikkerhetsstyringssløyfe, inkl. krav til sikkerhetskultur

- Krav om sikkerhetsmål og sikringsmål som operasjonaliseres for analysenivåene *individer, aktører og samfunn*. Krav om å skille designkrav fra krav til styring av operasjonell risiko. Krav som analytisk skiller mellom individrisiko og storulykkerisiko.
- Krav til hendelsesrapportering og læring, inklusive informasjonsdeling i sektoren.
- Krav knyttet til gjennomføring av sikkerhet- og sikringsrisikoanalyser ved alle systemendringer.
- Krav om verifikasjon og validering av tiltak/barrierer. Krav om ytelseskrav til operasjonelle og tekniske barriere elementer, der krav til sikringsbarrierer vurderes ut ifra relevante trusler. Krav om *balansert sikring* (det vil si at det er overenstemmelse mellom barrieretypene som skal forhindre et angrep; *deteksjon og forsinkelse* versus *responstid*.)
- Krav om å overvåke risikobildet kontinuerlig.
- Krav og føringer med hensyn til riktig utforming av indikatorer i tilknytning til ytelsesordningene (spesielt med hensyn til «straff») i kontraktene. Den samlede effekten av

alle ytelsesordninger/insentiver skal balansere sikkerhet og produksjon minst like bra som i dag. Det skal for eksempel være krav om målinger også på sikkerhet og ikke kun produksjon. Målingene (KPIene) bør for eksempel, som et utgangspunkt, ikke defineres som en straff på individnivå i en operativ kontekst, heller ikke som en del av en operasjonalisering. En opplevelse av å bli målt på noe er tilstrekkelig til å påvirke ytelsen, slik at en feilprioritering i målkonfliktsituasjoner kan bli resultatet.

- Krav om evaluering og kontinuerlig vedlikehold (eventuelt forbedring) av sikkerhetskultur.

7.1.3 Spesifikke krav til objektsikkerhet som bør inngå i sikkerhetsstyringen

- Det bør utarbeides, og vedlikeholdes, en sektoriell verdivurdering av objekter om bør sikres. Sikringsrisikoanalyser som omhandler objektsikkerhet bør ta utgangspunkt i en slik sektoriell verdivurdering av objekter.
- Det bør stilles krav om at det skal gjennomføres sikringsrisikoanalyser med hensyn til objektsikring for alle aktørene, inklusive aktører i jernbanesektoren som ikke er jernbanevirksomheter. Objekter som bør sikres kan inkludere: Felles publikumsområder, driftsbanegårder, driftsbygninger, sidespor, skifteområder, hensettingsområder og verksteder/verkstedsområder og sikring ombord i persontog og godstog.
- Det bør stilles krav om at nøkkelpersoner som jobber med objektsikring skal kunne sikkerhetsklareres, slik at disse evt. kan gjennomføre konsultasjoner med Forsvaret angående krav til sikring av jernbaneinfrastrukturen ved krise og krig.

7.1.4 Spesifikke krav til informasjonssikkerhet som bør inngå i sikkerhetsstyringen

- Det bør utarbeides, og vedlikeholdes, en sektoriell verdivurdering av informasjon som bør sikres. Sikringsrisikoanalyser som omhandler informasjonssikkerhet bør ta utgangspunkt i en slik sektoriell verdivurdering av informasjon.
- Det bør utarbeides krav for sikring av sensitiv informasjon i jernbanesektoren, innenfor et rammeverk som gir føringer for å håndtere informasjon på en tilstrekkelig sikker måte. Kravene til håndtering av sensitiv informasjon kan for eksempel ta utgangspunkt i ISO 27001-rammeverket.

7.1.5 Spesifikke krav om beredskap i avtale mellom direktorat og infrastrukturforetak

- Krav om overordnede (nasjonale) beredskapsfunksjoner, planlegging og utføring, som infrastrukturforetaket forventes å ivareta. Spesielt bør kravene operasjonalisere hva direktoratet forventer med hensyn til operasjonell og strategisk beredskapsledelse i jernbanesektoren, det vil si at forholdet mellom infrastrukturforetak, direktoratet og departementet må defineres i forhold til beredskapsledelse, overordnede planfunksjoner og kravstilling. Det er et særlig behov for å operasjonalisere kravene til koordinering med annen kollektivtrafikk, samt andre beredskapsaktører utenfor jernbanesektoren (forsvaret, justis- og beredskap, fylkeskommuner/kommuner mv.)
- Krav som omhandler nasjonal beredskap og ivaretakelse av totalforsvaret, koordinering av operasjonelle og strategiske ledelsesnivåer. Ytelseskrav og krav til organisering, trening og øving må i stor grad formaliseres og kontraktsstyres (utkast til ny jernbanelov paragraf 6b, ref. 32). Støtte til Forsvaret ved en sikkerhetspolitisk krise/væpnet konflikt er under utredning (ref. forsvarssjefens fagmilitære råd 2015 og Regjeringens utkast til ny langtidsplan for Forsvaret) og må ivaretas i et fremtidig kontraktsregime.

- Krav som omhandler beredskapskompetanse, herunder opplæring, trening og øving både internt og mellom beredskapsaktører, slik at aktørene i krisesituasjoner er i stand til å samvirke for å oppnå felles situasjonsforståelse og beslutningsevne.

7.2 Bransjeforening med obligatorisk medlemskap

Et mulig tiltak for å møte noen av utfordringene som er beskrevet i flere av farene (for eksempelfare 1, 9, 10, og 12, kan være at direktoratet tar initiativ til å opprette en bransjeforening liknende RSSB i UK, med obligatorisk medlemskap/medlemsavgift. En slik bransjeforening kan for eksempel:

- Oppdatere veiledere dynamisk
- Etablere et kompetansemiljø for sektoren som kan sikkerhetsklareres og inngå i et tverr-sektorielt samarbeidsforum
- Bidra med anbefalte sikkerhetstiltak
- Bidra med anbefalte sikringstiltak raskt ved en utvikling i trusselsituasjonen.
- Ha et kompetansemiljø for sikkerhet, sikring og beredskap i bransjen som kan delta på internasjonale fora, og sørge for at alle bransjeaktører blir involvert i dette.
- Å rådgi medlemsvirksomheter i sikkerhet, sikring og beredskap
- Å utvikle modeller for trender i risikobildet i sektoren
- Bidra til å vedlikeholde og videreutvikle en positiv sikkerhetskultur i sektoren.

7.3 Felles krav til operativ kompetanse

Et tiltak for å imøtekomme utfordringer som er beskrevet i fare nummer 12 «uønsket variasjon av operativ opplæring» kan være å utvikle en felles nasjonal standard for opplæring slik at bransjen ikke får operativt personell med uønsket variasjon i kompetanse.

En slik standard kan ivareta en felles kompetansestyringsfunksjon i sektoren, både med hensyn til mål og strategi, for å få riktige og like krav til alle. Kompetansekrav kan være preskriptive og utstedt av myndigheter eller en bransjeforening for å sikre felles forståelse og etterlevelse. For eksempel kan det utarbeides en bransjestandard for lokførerutdanningen.

Andre mulige tiltak kan være å opprette et uavhengig kontroll/godkjenningsorgan som sertifiserer/godkjenner opplæring.

I tillegg til en bransjestandard bør det være avtalt at selskaper forplikter å avstå instruktører fra vanlig drift til å bidra inn til utdanning/Jernbaneskolen. En slik avtale kan inngås via kontrakter eller sportilgangsavtale.

7.4 Implementeringstiltak

Implementeringstiltak er tiltak som bør iverksettes innen implementeringstidspunktene.

7.4.1 Funksjonsallokering

Direktoratet bør ta initiativ til funksjonsallokering (fordeling) som diskutert i fare 15 «uavklart overordnet og helhetlig ansvar for beredskapen» og fare 1 «redusert overvåking av aktørovergripende risikobilde i sektoren».

Felles aktørovergripende årsaker til hendelser og ulykker bør antakelig adresseres av myndighetsorganer og/eller en aktørovergripende bransjeorganisasjon. Begrunnelsen kan blant annet

være at slike organisasjoner kan ha tilgang til data og at felles årsaker til hendelser/ulykker typisk blir redusert gjennom reguleringer.

7.4.2 Trene og øve nye beredskapsroller

Dette tiltaket er knyttet til fare 15 *uavklart overordnet og helhetlig ansvar for beredskapen* og fare 16 *manglende tid til å trene og øve beredskapsroller*, og bør gjennomføres før evt. implementering av en ny funksjonsallokering.

Etter en ny funksjonsallokering bør det gjennomføres nødvendig opplæring i beredskapsfaget, samt trening og øving på beredskapsrollene. Dette må gjøres før implementeringstidspunktene.

7.4.3 Klargjøre eierskap av sikkerhet og beredskapsfunksjoner «ingen eier»

Tiltak for å redusere usikkerheten ved fare 18 som omhandler sikkerhet- og beredskapsfunksjoner som «ingen eier» er knyttet til implementering av reformen. For å redusere usikkerheten over hvilke sikkerhet- og beredskapsfunksjoner som evt. ikke blir ivaretatt av noen i sektoren kan det i regi av samferdselsdepartementet gjennomføres funksjons- og oppgaveanalyser som ser nærmere på alle sikkerhet- og beredskapsfunksjoner i sektoren, for å kunne definere og stille krav i kontraktene.

7.4.4 Oversikt, informasjon og evaluering

For å redusere risiko ved fare 17 «mangelfull oversikt, informasjon og evaluering» som er knyttet til implementeringen av reformen er det flere grep direktoratet kan ta.

Direktoratet bør sørge for at alle funksjoner og oppgaver er tydelig kommunisert og forstått.

Det bør foreligge en implementeringsplan og kommunikasjonsplan (for kommunikasjon med interessenter) i henhold til farebeskrivelsene. I tillegg bør det også foreligge en evalueringsplan over planlagt evaluering av leverandørstyring og effekten av insentivsystemene som blir utformet.

8 KONKLUSJON

Safetec konkluderer med nitten mulige farer. I tillegg er det identifisert to forbedringsmuligheter. Forbedringsmuligheter er assosiert til farer, men er ikke vurdert å ha tilstrekkelig sammenheng med reformendringene til å listes som farer. Forbedringsmuligheter representerer sikkerhetsrelaterte forhold som reformen har potensiale til å forbedre, blant annet gjennom avtaler.

Det er skissert fire hovedtyper av tiltak. Safetec vurderer at de foreslåtte tiltakstypene vil kunne ha en positiv påvirkning på flere av de bakenforliggende årsakene til farene. Safetec vurderer derfor at, dersom egnede tiltak iverksettes, så kan sikkerhetsnivået relatert til farene bli minst like godt, eller bedre, enn i dag. De foreslåtte tiltakstypene må følges opp og operasjonaliseres ytterligere før de implementeres og evalueres.

9 REFERANSER

1 Samferdselsdepartementet, 2015. Meld. St. 27 (2014-2015). Melding til Stortinget. På rett spor, reform av jernbanesektoren.
2 Direktoratet for Samfunnssikkerhet og Beredskap, 2014. Nasjonalt risikobilde.
3 Justis- og beredskapsdepartementet, 2015. NOU 2015:13 Digital sårbarhet – sikkert samfunn
4 Etterretningstjenesten, 2015. Etterretningstjenestens vurdering
5 Forsvarsdepartementet, Justis – og beredskapsdepartementet. 2015. Støtte og samarbeid – en beskrivelse av totalforsvaret i dag.
6 Forsvarsdepartementet, 1998. Lov om forebyggende sikkerhetstjeneste (sikkerhetsloven).
7 Justis – og politidepartementet, 2002. St.meld. nr. 17 (2001 – 2002). Samfunnssikkerhet, veien til et mindre sårbart samfunn.
8 Justis - og beredskapsdepartementet, 2012. Meld. St. 29. (2011-2012). Melding til Stortinget. Samfunssikkerhet.
9 Justis – og politidepartementet, 2008. St. meld. Nr. 22 2007-2008). Samfunnssikkerhet. Samvirke og samordning.
10 Samferdselsdepartementet, 2009. Strategi for samfunnssikkerhet og beredskap i samferdselssektoren.
11 Transport for Quality of Life Ltd, 2012. Rebuilding rail.
12 Department for Transport, 2011. Realising the potential of GB Rail, Report of the Rail Value for Money Study.
13 Sintef, 2002. Risiko og sikkerhet I Transport (RISIT). Kunnskapsoversikt: Deregulering og transportsikkerhet innen veg, bane, luft og sjø.
14 Office of Rail regulation, 2006. Train Derailment at Hatfield: A final Report by the Independent Investigation Board.
15 Publication of AAIU Final Report No. 2014-001, Accident to SA 227-BC Metro III EC-ITP at Cork Airport on 10 February 2011
16 NOU, 2000. Åsta-ulykken 4. januar 2000.
17 Elvik. R, 2005, Economic deregulation and transport safety: A synthesis of evidence from evaluation studies
18 A.W. Evans, 2010. Rail safety and rail privatisation in Japan.
19 Notat: Jernbaneverket 2015, Jernbane for framtida?
20 Fafo, 2012. Flere spor – mange veier?
21 Notat: NSB, Organiseringen av jernbanen i andre land.
22 Samferdselsdepartementet, 2006. Forskrift om varslings- og rapporteringsplikt i forbindelse med jernbaneulykker og jernbanehendelser (varslings- og rapporteringsforskriften).
23 Jernbaneverket, 2014. Network Statement.
24 Samferdelsdepartementet, 2015. Forskrift om sikring på jernbane
25 ISO 27001:2013. Information Security Management.
26 NEK, 1999. Jernbaneapplikasjoner – Spesifikasjon og demonstrasjon av pålitelighet, tilgjengelighet, vedlikehold og sikkerhet (RAMS) – Del 1: Grunnleggende krav og generisk prosess.
27 Samferdselsdepartementet, 2011. Forskrift om nasjonale tekniske krav m.m. for jernbaneinfrastruktur på det nasjonale jernbanenettet
28 Samferdselsdepartementet, 2015. Forskrift om sertifisering av trekkraftkjøretøy på det nasjonale jernbanenettet (førerforskriften), 2009.
29 Forsvarsdepartementet, 2010. Forskrift om objektsikkerhet
30 Notat: Jernbaneverket, 2015. Ansvar – og oppgavefordeling mellom jernbanedirektoratet og infrastrukturforetaket.

31 SJT, 2016. Fordeling av arbeidsoppgaver mellom Jernbanedirektoratet og Jernbaneinfrastrukturforetaket etter jernbanereformens gjennomføring.

32 Samferdselsdepartementet, 2015. Prop. 143 L (2015-2016). Proposisjon til Stortinget (forslag til lovvedtak). Endringer i jernbanelova og einskilde andre lover (reform av jernbanesektoren).

33 Rambøll, 2015. Sårbarheter og beredskap i kollektiv persontransport (SOBPERS)

34 Justis – og politidepartementet, 2005.«Rapport fra Evalueringsutvalget for flodbølgekatastrofen i Sør-Asia», Reinås-utvalget.

35 TØI, 2008. Sikkerhet på tvers i samferdselssektoren.

36 NOU 2012:14. Justis- og beredskapsdepartementet. Rapport fra 22. juli kommisjonen»,

37 Fimreite, Lango, Lægreid og Rykkja(red), Universitetsforlaget 2014. Organisering, samfunnssikkerhet og krisehåndtering.

38 Forsvarsdepartementet, 2012. Instruks om sikring og beskyttelse av objekter ved bruk av sikringsstyrker fra Forsvaret og politiet i fred, krise og krig.

39 Olje – og energidepartementet, 2013. Forskrift om forebyggende sikkerhet og beredskap i energiforsyningen (beredskapsforskriften).

40 Samferdselsdepartementet, 2011. Forskrift om sikkerhetstyring for jernbanevirksomheter på det nasjonale jernbanenettet (sikkerhetsstyringsforskriften).

ID	Kategori	Mulig fare	Beskrivelse av mulig fare	Relativ risikoklasse (høy-medium-lav)	Usikkerhetsklasse (høy-medium-lav)	Mulig tiltakstype (referanse til kapittel i hovedrapport)	Oppfølging: Før: 01.01.2017 - departementet/ etter: 01.01.2017 direktorat
1	Struktur	Mangelfull overvåking av aktørovergripende risikobilde	Safetec konkluderer med at det er en mulig fare at det er uklart hvem som skal overvåke hele det aktørovergripende risikobildet i sektoren, noe som kan bli en større utfordring i en mer fragmentert sektor. Denne uklarheten kan føre til at nye aktørovergripende farer ikke i tilstrekkelig grad identifiseres.	Høy	Lav	Funksjonsallokering, kapittel 7.4.1 Bransjeforening med obligatorisk medlemskap, kapittel 7.2	Direktorat
2	Struktur	Mangelfull leverandørstyring	Safetec konkluderer med at det er en mulig fare at dagens mangelfulle leverandørstyring i sektoren kan bli et økende problem, grunnet flere nye aktører og grensesnitt. Mangelfull leverandørstyring kan få negative konsekvenser for sikkerhet.	Høy	Lav	Standardiserte krav til leverandørstyring (hovedtiltak som refererer til flere av farene), kapittel 7.1	Direktoratet
3	Struktur	Mangelfull deling av aktørovergripende sikkerhetsrelatert informasjon	Safetec konkluderer med at det er en mulig fare at endringen fra en stor aktør på persontog, til flere konkurrerende aktører, kan føre til at hendelsesrapporter/aktørovergripende sikkerhetsrelatert informasjon ikke deles mellom aktørene i tilstrekkelig grad, eventuelt slik at sikkerhetsrelatert informasjon kun deles via SJT og eventuelt SHT. Mangelfull informasjonsdeling kan svekke sikkerhetsstyringen i sektoren.	Medium	Medium	Standardiserte krav til leverandørstyring, kapittel 7.1.1 om generelle krav til sikkerhetsstyring	Direktoratet
4	Struktur	Økt kompleksitet for togledere i avviksituasjoner	Safetec konkluderer med at det er en mulig fare at reformen vil gi økt kompleksitet i operative oppgaver, som kan føre til økt mental arbeidsbelastning for togledere i avvikssituasjoner, og derved gå på bekostning av operative sikkerhetsrelaterte oppgaver: a. Økt operativ koordinering i avvikssituasjoner, for eksempel koordinering med flere DROPS med operasjoner på samme infrastruktur, kan medføre overbelastning av togledere med tilhørende potensiale for negativ påvirkning av sikkerhet. b. Togledere vil kunne oppleve økt arbeidsbelastning/prioriteringsutfordringer med hensyn til nye kategoriseringsoppgaver vedrørende årsaker ved en hendelse. c. Togledere vil, dersom utenlandske aktører etablerer seg, kunne oppleve økt arbeidsbelastning med hensyn til misforståelser som følge av utilfredsstillende variasjon i norske språkferdigheter hos utenlandsk operativt personell i jernbanevirksomhetene og hos deres leverandører (for eksempel lokførere og vedlikeholdsarbeidere).	Medium	Medium	Ingen tiltak er identifisert på samfunnsnivå. Selv om faren kan skyldes reformens innretning, så handler tiltaket primært om arbeidsorganisering hos aktøren.	
5	Struktur	Utilfredsstillende informasjonssikkerhet	Safetec konkluderer med at det er en mulig fare at et økende antall aktører/oppsplitting av eksisterende aktører, som for eksempel skal gjennomføre sikringsrisikoanalyser, fører til en økt mulighet for at sensitiv informasjon kan komme på avveie. Faren omhandler informasjonssikkerhet i hele sektoren og er spesielt relevant for aktører, og samarbeid mellom aktører, der det ikke er etablert systemer og etterlevelse som sørger for en egnet beskyttelse. Slik informasjon på avveie kan for eksempel benyttes til sabotasje mot elektroniske kommunikasjonssystemer i sektoren.	Lav	Medium	Standardiserte krav til leverandører, kapittel 7.1.4 om spesifikke krav til informasjonssikkerhet som bør inngå i sikkerhetsstyringen.	Direktoratet
6	Struktur	Manglende tilsyn med sikkerhets- og beredskapsrelaterte funksjoner lagt til direktoratet	Safetec konkluderer med at det er en mulig fare at det i reformert sektor ikke blir mulig, eller vanskeligere, å føre tilsyn med sikkerhet- og beredskapsrelaterte funksjoner som eventuelt flyttes fra dagens jernbanevirksomheter til direktoratet, eller eventuelle nye sikkerhets- og beredskapsrelaterte funksjoner som direktoratet skal ivareta.	Lav	Høy	Ingen tiltak identifisert for farer med høy usikkerhet	Departementet

ID	Kategori	Mulig fare	Beskrivelse av mulig fare	Relativ risikoklasse (høy-medium-lav)	Usikkerhetsklasse (høy-medium-lav)	Mulig tiltakstype (referanse til kapittel i hovedrapport)	Oppfølging: Før: 01.01.2017 - departementet/ etter: 01.01.2017 direktorat
7	Struktur	Mulig svekkelse av totalforsvaret	Safetec konkluderer med at det er en mulig fare at totalforsvaret kan svekkes i reformert sektor, gitt to forhold: a. Utenlandsk personell som ikke kan sikkerhetsklareres, på grunn av manglende sikkerhetsavtale med landet det gjelder, kan ikke motta gradert trusselinformasjon, eller delta i fora som krever klarering. b. Det er juridisk uklart i hvilken grad utenlandsk personell kan beordres til tjeneste i Norge i en eventuell nasjonal beredskapssituasjon. Det er derfor en mulig fare at en økning av utenlandsk personell/utenlandske jernbaneforetak kan svekke totalforsvaret.	Lav	Høy	Ingen tiltak identifisert for farer med høy usikkerhet	
8	Struktur	UPB, mangelfull risikoanalyse i tidligfase	Safetec konkluderer med at dersom Utredning (U) delvis tas ut av UPB i dagens jernbaneverk og legges til direktoratet, så er det en mulig fare at direktoratet ikke i tilstrekkelig grad gjennomfører RAMS-aktiviteter i tidligfase, blant annet risikoanalyser. Denne faren kan bli mulig fordi kravet om RAMS-aktiviteter omfatter infrastrukturforvalter og ikke direktoratet, fordi UPB prosessen og RAMS-aktiviteter er integrert i dagens jernbaneverk, og fordi organisatorisk læring mellom sluttbrukere og beslutningstakere i tidligfase kan bli mer utfordrende når læring skal skje mellom to organisasjoner. Mangelfull risikoanalyse i tidligfase kan føre til en redusert sikkerhet (og tilgjengelighet) i valgte løsninger, sammenlignet med i dag.	Lav	Høy	Ingen tiltak identifisert for farer med høy usikkerhet	
9	Insentiver	Lavere tilgjengelighet av sikkerhetsfaglig kompetanse	Safetec konkluderer med at det er en mulig fare at sikkerhetsfaglig kompetanse i mindre grad blir tilgjengelig for: a. Felles risiko- og beredskapsanalyser, for eksempel i regi av Infrastrukturforetaket/prosjekter b. Felles opplæringsformål. c. Deltakelse i sikkerhetsrelaterte samarbeidsfora/arenaer relevant for sektoren. Faren kan være relatert til mer kostnadsorienterte aktører som ikke lenger prioriterer slik kompetanse/kapasitet til deltakelse. Dagens sikkerhetskultur i jernbanesektoren legger føringer på prioritering av deltakelse i felles sikkerhetsarbeid. På sikt kan det felles sikkerhetsarbeidet i sektoren svekkes, sammenlignet med i dag.	Høy	Lav	Standardiserte krav til leverandører, kapittel 7.1.1 om generelle krav til sikkerhetsstyring. Bransjeforening med obligatorisk medlemskap, kapittel 7.2	Direktoratet
10	Insentiver	Feilprioritering i målkonfliktsituasjoner	Safetec konkluderer med at det er en mulig fare at operativt personell kan oppleve tydeligere insentivsystemer, avhengig av utforming og føringer fra linjen, som et økt press for å velge produksjon/togframføring i stedet for sikkerhet i målkonfliktsituasjoner.	Høy	Lav	Standardiserte krav til leverandører, kapittel 7.1.2 om innholdskrav til en typisk sikkerhetsstyringssløyfe, inkl. sikkerhetskultur Bransjeforening med obligatorisk medlemskap, kapittel 7.2	Direktoratet
11	Insentiver	Utsatt/mangelfullt vedlikehold og fornyelse av materiell	Safetec konkluderer med at det er en mulig fare at tydeligere kommersielt press, eventuelt i kombinasjon med regelverk som gir tolkningsrom for aktørene, kan medføre utsatt/mangelfullt sikkerhetsrelatert vedlikehold og fornyelse.	Medium	Medium	Standardiserte krav til leverandører, kapittel 7.1.2 om innholdskrav til en typisk sikkerhetsstyringssløyfe, inkl. sikkerhetskultur	Direktoratet

ID	Kategori	Mulig fare	Beskrivelse av mulig fare	Relativ risikoklasse (høy-medium-lav)	Usikkerhetsklasse (høy-medium-lav)	Mulig tiltakstype (referanse til kapittel i hovedrapport)	Oppfølging: Før: 01.01.2017 - departementet/ etter: 01.01.2017 direktorat
12	Insentiver	Uønsket variasjon av operativ opplæring	Safetec konkluderer med at det er en mulig fare at opplæring for operativt personell, som i dag er underlagt sentral styring (jernbaneskolen/kompetansesenter), i større grad gjennomføres internt hos jernbaneforetakene/hos rimeligere tilbydere av opplæring for å redusere kostnader. Intern/alternativ gjennomføring av opplæring kan gi sikkerhetsmessig uønsket variasjon av sikkerhetsrelatert operativ kompetanse, inkludert kompetanse om lokale/særnorske forhold. Slik uønsket variasjon kan oppstå innenfor tolkingsrommet av regelverk, det vil si selv om opplæringen er godkjent.	Medium	Lav	Bransjeforening med obligatorisk medlemskap, kapittel 7.2 Felles krav til operativ kompetanse, kapittel 7.3	Direktoratet
13	Insentiver	Økt kostnadspress og svake insentiver til objektsikring for ikke-jernbanevirksomheter	Safetec konkluderer med at det er en mulig fare at dagens manglende myndighetskrav til objektsikring for aktører som ikke er definert som jernbanevirksomheter, kombinert med et økt kostnadspress i reformert sektor, kan medføre en utilfredsstillende sikring med hensyn til tilsiktede uønskede hendelser mot objekter.	Medium	Lav	Standardiserte krav til leverandører, kapittel 7.1.3 om spesifikke krav til objektsikkerhet som bør inngå i sikkerhetsstyringen.	Direktoratet
14	Insentiver	Anbudsdokumenter vektlegger sikkerhet og beredskap i for liten grad	Safetec konkluderer med at det er en mulig fare at økende bruk av anbud, i kombinasjon med at anbudsdokumenter utformes slik at de vekter pris betydelig tyngre enn kvalitet, kan medføre at aktørene i for liten grad vektlegger sikkerhets- og beredskapsforpliktelser i kontraktstiden. Sikkerhet i sektoren kan svekkes ved at det ikke etableres tilstrekkelig gode rammebetingelser for egen og aktørovergripende sikkerhetsstyring.	Lav	Medium	Anbudsdokumentene er en rammebetingelse for kontraktene og tiltaket i kapittel 7.1 standardiserte krav til leverandører.	Direktoratet
15	Implementering	Uavklart overordnet og helhetlig ansvar for beredskapen	Safetec konkluderer med at det er en mulig fare at det er uavklart hva det betyr at direktoratet har et overordnet og helhetlig ansvar for beredskapen i sektoren, noe som kan føre til at de overordnede og helhetlige beredskapsfunksjonene ikke i tilstrekkelig grad ivaretas.	01.01.17: Lav. (Relativ risikoklasse ved senere implementering: Høy)	01.01.17: Lav. (Usikkerhetsvurdering ved senere implementering: Medium)	Operasjonalisere krav til bedre beredskapsledelse, forbedringsmulighet, kapittel 6.1 Funksjonsallokering, kapittel 7.4.1.	Departementet/ Direktoratet
16	Implementering	Manglende tid til å trene og øve nye beredskapsroller	Det er en mulig fare at utilstrekkelig kalendertid gjør det vanskelig å trene og øve eventuelt nye beredskapsfunksjoner og roller i direktoratet og jernbanevirksomhetene innen implementeringstidspunktet.	Medium	Medium	Trene og øve nye beredskapsroller, kapittel 7.4.2	Departementet
17	Implementering	Mangelfull oversikt, informasjon og evaluering	Safetec konkluderer med at det er en mulig fare for sikkerhetsrelaterte misforståelser i sektoren fordi: a. Direktoratet ikke i tilstrekkelig grad gir informasjon til alle aktører vedrørende hvilke aktører som har ansvar for hvilke sikkerhetsrelaterte funksjoner. b. Direktoratet ikke har utarbeidet en plan for evaluering av at alle sikkerhets- og beredskapsfunksjoner blir ivaretatt som forutsatt, herunder en plan for å evaluere leverandørstyringen og effekten av nye/tydeligere insentivsystemer på praksis.	Medium	Medium	Oversikt, informasjon og evaluering, kapittel 7.4.4	Direktoratet
18	Implementering	Sikkerhet- og beredskapsfunksjoner som «ingen eier»	Safetec konkluderer med at det er en mulig fare at planlegging/utredning og gjennomføring av sikkerhet- og beredskapsrelaterte funksjoner som NSB historisk har ivaretatt som etat, og som er en del av nedarvet kultur i dagens jernbanesektor, ikke blir formalisert og «eid av noen» i en omstrukturert og mer konkurranseutsatt sektor.	Lav	Medium	Klargjøre eierskap av sikkerhet og beredskapsfunksjoner "ingen eier", kapittel 7.4.3. Oversikt, informasjon og evaluering, kapittel 7.4.4	Direktoratet
19	Implementering	For mange samtidige endringer	Safetec konkluderer med at det det er en mulig fare at jernbanevirksomhetene kan gjøre for mange endringer samtidig med reformendringene, noe som kan påvirke sikkerheten negativt i daglig drift, inklusive tap av spisskompetanse, og komplisere tilsynet med jernbanevirksomhetene.	Lav	Medium	En mulig årsak til mange samtidige endringer er for eksempel HR aspekter ved implementering av reformen. Det er imidlertid en aktørspesifikk oppgave å håndtere endringsprosesser.	Direktoratet