

Sammendrag:

Kartlegging av sikkerhetskultur i tre godstransportbedrifter

TØI rapport 1300/2014
Forfattere: Tor-Olav Navestad, Torkel Bjørnskau
Oslo 2014 81 sider

Rapporten presenterer resultatene fra en kartlegging av sikkerhetskultur i tre godstransportbedrifter, som er valgt ut på bakgrunn av en antakelse om at de har gode sikkerhetskulturer. Studien støtter antakelsen om at de tre bedriftene har gode sikkerhetskulturer. Dette gjelder særlig Bedrift A som både hadde høyest sikkerhetskulturskåre av de tre bedriftene, og høyere skåre enn det vi har funnet i tidligere studier. Dette skyldes antakelig at Bedrift A frakter farlig gode, og derfor har særegne rammebetingelser som vektlegger sikkerhet i meget stor grad. Vi undersøkte også sjåførenes ulykkesinvolvering, og denne var i tråd med bedriftenes skåre på indeksen for sikkerhetskultur. Vi har gjennom analysen av de tre bedriftenes sikkerhetsarbeid identifisert følgende fellestrekk ved godt sikkerhetsarbeid innenfor godstransportbedrifter: 1) Oppfølging av førers fart, kjørestil og bilbeltebruk, 2) Ledere og ansattes engasjement for sikkerhet, 3) Forutsigbarhet, 4) Organisering av frakt, 5) Lønnsystemer, 6) Kontroll av sjåførenes overholdelse av kjøre- og hviletidsreglene, 7) Trening/ opplæring i sikkerhetstenkning, 8) Arenaer for kommunikasjon om sikkerhet, 9) Rapporteringskultur og systemer for rapportering og 10) System for sikkerhetsledelse, som inkluderer risikoanalyser, prosedyrer og opplæring.

Bakgrunn og metode

Rapporten presenterer resultatene fra en kartlegging av sikkerhetskultur i tre godstransportbedrifter. To av bedriftene er medlem i NHO (Næringslivets Hovedorganisasjon NHO). Bedriftene ble valgt ut av NHO Transport på bakgrunn av en antakelse om at de har gode sikkerhetskulturer. Det første formålet med studien har vært å identifisere fellesnevner som beskriver hvordan godstransportbedrifter med gode sikkerhetskulturer arbeider med sikkerhet. Det andre formålet har vært å teste et måleverktøy for sikkerhetskultur innenfor godstransport.

Vi har kartlagt sikkerhetskulturen kvantitativt i de tre godstransportbedriftene gjennom spørreskjemaer som vi har distribuert enten gjennom e-poster, eller brev til alle sjåførene i hver bedrift. Til dette formålet har vi brukt et spørreskjema som vi tidligere har brukt i kartlegging og sammenlikninger av sikkerhetskultur blant virksomheter i fly, helikopter, buss og bane (Bjørnskau og Longva 2009). Fordelen med å bruke dette skjemaet er at man enkelt kan etablere et samlet mål (indeks) på sikkerhetsklimaet eller sikkerhetskulturen i bedriften. Dermed er det også mulig å sammenlikne resultatene fra godstransport med tidligere resultater fra buss, bane og luftfart. Spørreundersøkelsen har også inkludert spørsmål om demografiske bakgrunnsvariabler, arbeidsmiljø, opplevde ulykker, nestenulykker, sykemeldinger, privat sikkerhetsatferd og arbeidsrelaterte forhold som kan påvirke trafikksikkerheten i transportbedrifter. Vi har supplert de kvantitative målingene av sikkerhetskultur i hver av de tre virksomhetene med sju intervjuer med ledere og tillitsvalgte. Hensikten

med disse intervjuene har vært å få informasjon om hvordan de aktuelle virksomhetene arbeider med sikkerhet og sikkerhetskultur.

Bedriftene i studien

Bedrift A frakter farlig gods over hele Norge for store etablerte kunder, som de har langsiktige kontrakter med. De har om lag 450-500 ansatte og omtrent 200 biler i inn- og utland. Bedriften har en HMS- og kvalitetssjef og en sikkerhetsrådgiver, begge i fulltidsstillinger. Bedrift A har fire avdelinger i Norge som er organisert på bakgrunn av at de transporterer ulike typer farlig gods. De har også avdelinger i naboland.

Bedrift B frakter ulike typer gods i Norge for store kunder som de har langsiktige avtaler med. Bedriften har 100 ansatte og omtrent 85 sjåførere, og har lenge vært datterselskap til et rutebilselskap, før det ble omgjort til et eget selskap i 2003. Bedriften har tre avdelinger, og det er de tre avdelingsledere som har den daglige kontakt med sjåførene, i tillegg til fraktlederne hos kundene.

Bedrift C frakter ulike typer gods i Norge for store kunder som de har langvarig forhold til. Bedriften har 250 ansatte og omtrent 190 sjåførere, og har lenge vært datterselskap til en rutebilselskap, før det ble omgjort til et eget selskap. Det er omtrent 18 trafikkledere i bedriften som organiserer frakten og har daglig kontakt med sjåførene. Ved langtransport har sjåførene også telefonkontakt med kundene. Bedriften har en egen innleid sikkerhetsrådgiver.

Tabell S1. Utsendte e-poster og brev med spørreundersøkelser, antall svar og svarprosent

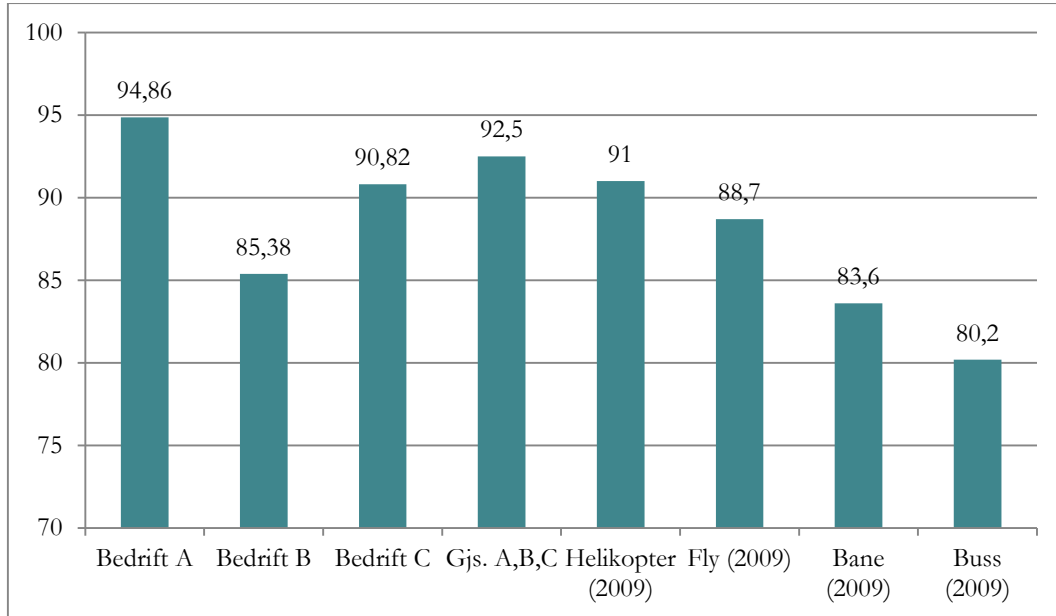
Bedrift	Utsendte spørreundersøkelser	Antall svar	Svarprosent
Bedrift A	212	122	57,5
Bedrift B	72	26	36,1
Bedrift C	190	76	40

Resultater - indeks for sikkerhetskultur

Vår studie støtter oppdragsgivers antakelse om at de tre godstransportbedriftene har gode sikkerhetskulturer. Figur S1 viser gjennomsnittsskåre på indeks for sikkerhetskultur i de tre bedriftene, og skåre i ulike transportformer fra Bjørnskau og Longva (2009). Grensene for positiv sikkerhetskultur går fra og med 88 poeng til maks 120 poeng på sikkerhetskulturindeksen. Bedrift A og C havner over dette nivået med henholdsvis 94,9 poeng og 90,8 poeng, mens Bedrift B havner like under med 85,4 poeng. Bedrift B sin skåre på sikkerhetskulturindeksen ligger i toppen av det øvre sjiktet av skalaen for moderat sikkerhetskultur (Min: 47, Max: 87). Det må bemerkes at selv om svarprosenten i Bedrift B er på 36 % er det 26 respondenter som har svart i denne bedriften. Dette betyr både at utvalget kan være skjevt i forhold til populasjonen av sjåførere i bedriften og at svarene til få respondenter kan gi ikke-ubetydelige prosentandeler.

Forskjellen mellom de tre bedriftene på sikkerhetskulturindeksen er statistisk signifikant ($P=0,028$). Gjennomsnittsskårene for bedriftene i studien kan sammenliknes med resultatene fra Bjørnskau og Longva (2009).

Gjennomsnittsskåren for alle tre bedriftene er (92,5 poeng, noe som er høyere enn nivået i luftfart (91 poeng) i studien til Bjørnskau og Longva. Dette skyldes fremfor alt den høye skåren i Bedrift A. Denne bedriften har høyere skåre enn alle sektorene som Bjørnskau og Longva (2009) studerte. Dette skyldes at transport av farlig gods har særegne rammebetingelser som vektlegger sikkerhet i meget stor grad.



Figur S1 Gjennomsnittsskåre på indeks for sikkerbetskultur i de tre bedriftene, og skåre i ulike transportformer fra Bjørnskau og Longva (2009). Tjuefire spørsmål med fem svaralternativer (Min: 24, Maks: 120).

Når vi sammenlikner på tvers av sektorer må det nevnes at respondentene i de ulike transportgrenene antakelig tar for gitt sikkerhetsnivået og de vanligste sikkerhetstiltakene i sin transportgren, og bruker dette som utgangspunkt når de svarer på spørsmålene i GAIN-indeksen.¹ Vi vet imidlertid at det objektive sikkerhetsnivået og omfanget av sikkerhetstiltak varierer mellom transportgrener. Så vi kan ikke bruke resultatene fra figur S1 til å hevde at sikkerheten er bedre i godstransport på veg enn den er i luftfart.

Vi gjennomførte lineære regresjonsanalyser for å undersøke hvilke forhold som predikerte variasjon i sikkerbetskultur blant respondentene. Uavhengige variabler var respondentenes private sikkerhetsatferd, respondentenes alder og bedrift. Å tilhøre Bedrift A bidro signifikant og positivt til skåren på sikkerbetskultur, slik vi antok på forhånd.

Vi har lagt til 12 spørsmål i spørreskjemaet som er basert på hovedfunn og forhold det bør forskes mer på som foreslås i studien "Trafikkulykker ved kjøring i arbeid - en kartlegging og analyse av medvirkende faktorer" (Nævestad og Phillips 2013). Disse spørsmålene omhandler bilbelte, fart, stress og press og kjøre- og hviletidsregler.

GAIN-spørreskjemaet fungerte bra. Flere av respondentene kommenterte i fritekstfeltet at de opplevde at spørreundersøkelsen var bra og relevant. Ved

¹ GAIN står for Global Aviation Information Network.

framtidige undersøkelser av sikkerhetskultur i transport anbefaler vi å inkludere de tolv spørsmålene som vi har utledet fra studien til Nævestad og Phillips (2013).

Resultater - ulykker og nestenulykker

Det er færre sjåførere (7,4 %) som har vært involvert i trafikkulykker i arbeidet i Bedrift A enn i de to andre bedriftene, enda sjåførene i Bedrift A i gjennomsnitt har kjørt omtrent 20 000 flere kilometer i rapporteringsperioden. Sjåførene i Bedrift B har i størst grad vært involvert i ulykker i arbeidet (23,1 %). Blant sjåførene i Bedrift C har 15,7 % vært involvert i ulykker i arbeidet.

Det er viktig å presisere at vi ikke definerer trafikkulykke i spørreundersøkelsen, eller spør om hvem som har blitt tillagt skyld av forsikringsselskap eller politi. Det betyr at trafikkulykker, slik det brukes i undersøkelsen, antakelig inkluderer alt fra riper og knuste speil til kollisjoner og utforkjøringer, og at de sjåførene i undersøkelsen ikke nødvendigvis har blitt tillagt skyld for ulykkene de rapporterer. Forskjellene i ulykkesinvolvering er i tråd med bedriftenes skåre på indeksen for sikkerhetskultur, der A var best og B var dårligst.

Beregninger av de tre bedriftenes ulykkesrisiko indikerer at de har lavere ulykkesrisiko enn den generelle risikoen for ulykker med materielle skader for lastebiler. Dette understøtter konklusjonen om at de tre bedriftene har gode sikkerhetskulturer, og at de arbeider godt med sikkerhet. Forskjellene mellom ulykkesrisikoene reflekterer også forskjellene mellom sikkerhetskulturskårene i bedriftene.

På spørsmål om de i løpet av 2012 og til oktober 2013 vært utsatt for nestenulykker i trafikken i sitt arbeid som sjåfør (situasjoner der sjåfør eller andre har måttet bråbremse og/eller svinge hardt unna for å unngå kollisjon), har Bedrift B igjen den største andelen som har opplevd nestenulykker, mens Bedrift C og A har omtrent like mange. Blant respondentene har 26 vært involvert i trafikkulykker i den gitte perioden, mens 146 av respondentene hadde vært involvert i en nestenulykke.

Vi gjennomførte logistiske regresjonsanalyser for å undersøke hvilke forhold som predikerte variasjon i ulykker/nestenulykker blant respondentene. Uavhengige variabler som ble inkludert var eksponering (antall 1000 km kjørt), privat sikkerhetsatferd, alder, sikkerhetskultur og bedrift. Alder og eksponering bidro signifikant til å forklare ulykker/nestenulykker, slik vi antok på forhånd. Aldersvariabelen bidro negativt, og det betyr at jo eldre respondentene blir (høyere verdi på aldersvariabelen), jo lavere blir sannsynligheten for at de har vært involvert i en ulykke/nestenulykke i perioden 2012-okt. 2013. Eksponering bidro positivt, dvs. at jo mer kjøring, jo høyere risiko for ulykke/nestenulykke. Modellen forklarer 10,1 % av variasjonen i ulykker/nestenulykker blant respondentene.

Resultater - fellestrekk ved godt sikkerhetsarbeid i godstransportbedrifter

Vi har gjennom analysen av disse dataene identifisert fellestrekk ved godt sikkerhetsarbeid innenfor godstransportbedrifter, med særlig fokus på ledernes arbeid med sikkerhet og sikkerhetskultur. I analysen la vi vekt på forskjeller og likheter mellom Bedrift A, B og C sitt sikkerhetsarbeid, hovedfunn fra en tidligere

studie om arbeidsrelaterte årsaker til dødsulykker utløst av sjåfører i arbeid og foreliggende forskning på sikkerhetskultur (f.eks. Reason 1997; Schein 2004). Bedrift A er som vi påpeker over i en særegen situasjon, og vi presenterer først seks kjennetegn ved de tre bedriftene og deretter fem kjennetegn som forskningslitteraturen fremhever som viktige og som vi finner i ulik grad hos de tre bedriftene, men særlig hos Bedrift A. De seks kjennetegnene ved de tre bedriftenes sikkerhetsarbeid er følgende:

1) *Oppfølging av førers fart, kjørestil og bilbeltebruk.* Alle bedriftene har fartssperre i bilene og en policy for førers fart og kjørestil. Bedrift A har gått lengst på dette området, og det framgår også av svarene i spørreundersøkelsen. Bedrift A utmerker seg ved at langt flere av sjåførene er enig i de fem påstandene som angår fart og bilbelte. Vi ser en samvariasjon mellom hva ledelsen i bedriftene legger vekt på og hva sjåførene sier at de gjør når det kommer til fart og bilbeltebruk. Bedriftene følger opp førernes fart og kjørestil gjennom automatisk registrering av kjørestil og gjennom sikkerhetssamtaler med sjåførene om disse temaene. Bedriften sanksjonerer risikofylt kjøring. Sjåførene må også undertegne erklæringer om disse forholdene. Alle bedriftene har krav om at sjåførene skal bruke bilbelte. Bedrift A har flest tiltak også på dette området, og det reflekteres også i stor grad i spørreundersøkelsen. Ledelsens fokus på og kontroll av fart og bilbeltebruk kan definitivt overføres til andre bedrifter. Dette er forholdsvis enkle tiltak med stort forebyggingspotensial. De intervjuede rapporterte dessuten om gode erfaringer med fartssperre i bilene.

2) *Ledere og ansattes engasjement for sikkerhet.* Ledelsens engasjement for sikkerhet er det mest sentrale aspektet ved sikkerhetskultur. Intervjuene og spørreundersøkelsen viser at bedriftene i den foreliggende studien har ledere og tillitsvalgte som er sterkt engasjert i sikkerhet og sikkerhetskultur. Bedriftenes gjennomsnittsskåre på indeks for ledelsens innstilling til og fokus på sikkerhet i de tre bedriftene var 28,97 poeng (Min: 8, Maks: 40). Gjennomsnittet i Bedrift A på de åtte spørsmålene var høyest, men forskjellene mellom de tre bedriftene er ikke signifikant. Sikkerhetskultur er en essensiell sikkerhetsfaktor fordi den påvirker alle andre sikkerhetsrelaterte aspekter i organisasjoner. Lederne i vår studie skaper gode sikkerhetskulturer ved at de prioriterer sikkerhet på en rekke ulike områder.

3) *Forutsigbarhet.* Alle de tre bedriftene har langsiktige kontrakter med store, etablerte kunder. Deres virksomhet er preget av langsiktighet og forutsigbarhet, og de er ikke i hard konkurranse med andre bedrifter om oppdrag. Det betyr at de ikke tvinges ned i pris fra det de mener er forsvarlig, og at de ikke har betydelig press på å levere på måter som kan kompromittere sikkerheten, f.eks. ved at sjåfører opplever stress og kjører for fort. I tillegg legger bedriftene vekt på forutsigbarhet når det gjelder kjøretøyene som sjåførene bruker og rutene de kjører.

4) *Organisering av frakt.* De intervjuede sa at de møter forståelse hos kundene dersom de må utsette eller avbryte oppdrag av hensyn til sikkerhet, men sjåførene i Bedrift B opplevde noe mer press fra kundene enn sjåførene i de to andre bedriftene. Forskjellene mellom bedriftene var betydelig for påstanden "I min jobb opplever jeg at kunder presser/stresser sjåfører". Her var 73,7 % av respondentene i Bedrift A uenige, mot 26,9 prosent i Bedrift B og 45,3 % i Bedrift C. Dette skyldes antakelig forskjeller i hva slags kunder bedriftene har og forskjeller i hvordan de ulike bedriftene organiserer frakten. Mens Bedrift A og C har egne regionledere eller fraktledere som organiserer transporten, gis nesten alle oppdragene direkte fra kundene til sjåførene i Bedrift B, og fraktlederne hos kundene har nesten daglig

kontakt med sjåførene. Det ser ut til at organiseringen av frakt i Bedrift A og C legger mindre press på sjåførene.

5) *Lønnsystemer.* Sjåførene i de tre bedriftene har i all hovedsak fast timelønn/månedslønn. Dette er antakelig positivt for trafikksikkerheten (Nævestad og Phillips 2013). Bedrift B har en kollektiv bonusordning for skadefri kjøring i løpet av en måned, som fungerer slik at team på 3-5 sjåfører tjener opp bonus sammen og taper bonus sammen ved betydelig skade, det vil si skade på over 20 000 kroner i måneden. De intervjuede i bedriften sa at bonusordningen fører til at de små teamene passer på hverandre og sanksjonerer eventuell usikker kjøring. Spørreundersøkelsen kan kanskje indikere at dette fungerer etter hensikten. Bonusordning for skadefri kjøring kan være en sikkerhetsordning som kan få sjåfører til å fokusere mer på egen sikkerhet og kollegers sikkerhet, antakelig med mulig økonomisk gevinst både for bedriften og sjåførene som kjører sikkert. Her trengs det imidlertid mer forskning.

6) *Kontroll av sjåførenes overholdelse av kjøre- og hviletidsreglene.* Alle bedriftene følger månedlig eller kvartalsvis med på sjåførenes eventuelle brudd på kjøre- og hviletidsreglene ved at de henter ut informasjonen fra tachografene i kjøretøyene til sjåførene. Eventuelle brudd blir registrert og kommunisert til sjåførene som må erklære at informasjonen er sett og forstått. Dette er antakelig årsaken til at nesten ingen av sjåførene i bedriftene rapporterte at de ofte bryter kjøre- og hviletidsreglene. Slik overvåking ser ut til å være et sentralt virkemiddel for å kontrollere kjøremønsteret til sjåførene. Bedrift A hadde størst andel som var uenig i påstanden "Sjåførene i denne bedriften bryter av og til kjøre- og hviletidsreglene", men forskjellene mellom bedriftene var ikke store. Den vanligste årsaken til at sjåførene bryter reglene om kjøre- og hviletid var "Mangel på hvileplasser", etterfulgt av "Andre forhold", "For å komme tidligere hjem", og "For å ta inn uforutsette forsinkelser".

De følgende fem kjennetegn er faktorer som Bedrift A utmerker seg spesielt på og som fremheves som viktige i forskningslitteraturen:

7) *Trening/opplæring i sikkerhetstenkning.* Forskjellene mellom bedriftene var betydelige mht. trening og opplæring i sikkerhetstenkning, og Bedrift A utmerket seg med høy skåre. Forskjellene mellom de tre bedriftene var signifikant ($P=0,00$). Bedriftenes gjennomsnittsskåre på indeks for trening/opplæring i sikkerhetstenkning i de tre bedriftene var 15,3 (Min: 4, Maks: 20). Bedrift A har et omfattende opplæringsprogram med fadderordning, intern praktisk eksamen, fast ansatt kjørelærer som gir individuelt tilpasset opplæring til hver sjåfør etter behov osv. Alle bedriftene har forøvrig fadderordninger og i ulik grad videreutdanningskurs i sikker og defensiv kjøring. Det å ha et omfattende opplæringsprogram, slik som Bedrift A har, er antakelig relativt ressurskrevende. Man kan imidlertid ha fadderordninger slik som Bedrift B og C og stille konkrete krav til sjåførenes kompetanse før de "inneskammeres" i bedriften. Videreutdanning i sikker kjøring ser også ut til å være et godt tiltak.

8) *Arenaer for kommunikasjon om sikkerhet.* Ledelsesengasjement for sikkerhet kan komme til uttrykk i det daglige og i spesielle fora hvor ledere og sjåfører diskuterer sikkerhet. Alle de tre bedriftene og særlig Bedrift A skåret høyt på spørsmål om (i) at alle blir informert om endringer som kan påvirke sikkerheten, (ii) alle får tilbakemeldinger om bedriftens sikkerhetsnivå og (iii) alle har mulighet til å komme med forslag vedrørende sikkerhet. Et fellestrekk ved de tre bedriftene er at de

forholdsvis jevnlig arrangerer møter med sjåførene hvor det informeres om viktige endringer som kan ha konsekvenser for sikkerhet, sikkerhetsnivået i bedriften og hvor sjåførene kan komme med forslag vedrørende sikkerhet og ta opp ulike sikkerhetstema osv. Det siste kan forøvrig også gjøres gjennom rapporteringssystem. Og det informeres også om sikkerhetsrelevante temaer på nettsider og oppslagstavler. Dette kan overføres til andre godstransportbedrifter. Det er selvfølgelig viktig at ledere og ansatte også er engasjert i sikkerhet utenfor disse mer formelle arenaene.

9) *Rapporteringskultur og systemer for rapportering.* Rapportering er et essensielt aspekt ved sikkerhetskultur. Bedrift A har best rapporteringskultur og klare rutiner for rapportering. Elektronisk skjema for rapportering av avvik ligger på hjemmesiden til bedriften og alle rapporterte forhold går igjennom i ukentlige møter. Det er antakelig relativt ressurskrevende å implementere en slik rapporteringskultur, men rapporteringsskjemaene kan standardiseres, slik at tolkningen av dem blir enklere og slik at de kan gi oversikter over sikkerhetsproblemer i bedriften.

10) *Et system for sikkerhetsledelse: 1) risikoanalyser, 2) prosedyrer og 3) opplæring.* De kvalitative dataene våre indikerer at særlig Bedrift A har et godt system for sikkerhetsledelse. Bedrift A har meget gode opplæringsprogrammer, gjennomfører risiko og sårbarhetsanalyser (ROS) i tråd med en rekke ISO-standarder og har omfattende prosedyrer. Bedrift B og C gjennomfører ikke jevnlig risikoanalyser av potensielt farlige arbeidsoppdrag og aktiviteter, slik som Bedrift A. Dette kan trolig forklares av at de tre bedriftenes oppdragsgivere stiller ulike krav. Forskjellene reflekteres i dataene fra spørreundersøkelsen. Det å innføre system for sikkerhetsledelse er antakelig relativt ressurskrevende, men dette kreves vel i noen grad gjennom Internkontrollforskriften.

Når det gjelder prosedyrer, kan det nevnes at de tre bedriftene har sjåførhåndbøker som jevnlig oppdateres og som inneholder informasjon som sjåførene skal bruke i arbeidet. Bedrift A har en omfattende sjåførhåndbok på 150 sider med prosedyrer og nødvendig informasjon som sjåfører under opplæring sammen med fadder må kvittere på at de kjenner innholdet i. Bedrift B og C har tilsvarende men noe mindre omfattende sjåførhåndbøker. Prosedyrer er et viktig element i et system for sikkerhetsledelse, og slike sjåførhåndbøker kan være et viktig tiltak. De bør inneholde forholdsvis detaljerte prosedyrer, og ikke bare generelle forholdsregler.