

Sammendrag:

Sikkerhetskultur i transport

”Sikkerhetskultur” er et begrep som oppsto i kjølvannet av Tsjernobylulykken i 1986, og manglende sikkerhetskultur ble lansert som en viktig årsak til ulykken. En organisasjon med god sikkerhetskultur er kjennetegnet av at sikkerhet er høyt verdsatt og sterkt fokusert på alle nivåer – at det er en del av ”kulturen”. Sikkerhetskultur er blitt forsøkt undersøkt i en rekke virksomheter og bransjer med potensielt farlig produksjon, men i begrenset grad i transportsektoren. Rapporten gjengir resultatene fra en survey til piloter og førere i ulike transportselskaper med spørsmål utviklet for å kvantifisere sikkerhetskulturen i ulike transportgrener: fly, helikopter, buss og bane. Resultatene viser at sikkerhetskulturen framstår som best i luftfart og som dårligst i bussbransjen. Det er klare sammenhenger mellom sikkerhetskultur og arbeidsmiljø, og mellom sikkerhetskultur og jobbrelatert sykefravær. Sikkerhetskulturen i virksomheten påvirker den enkelte førers sikkerhetsatferd både på jobb og privat. Det er også en klar sammenheng mellom egen sikkerhetsatferd og selvrapporterte hendelser og ulykker.

Sikkerhetskultur – et flertydig begrep

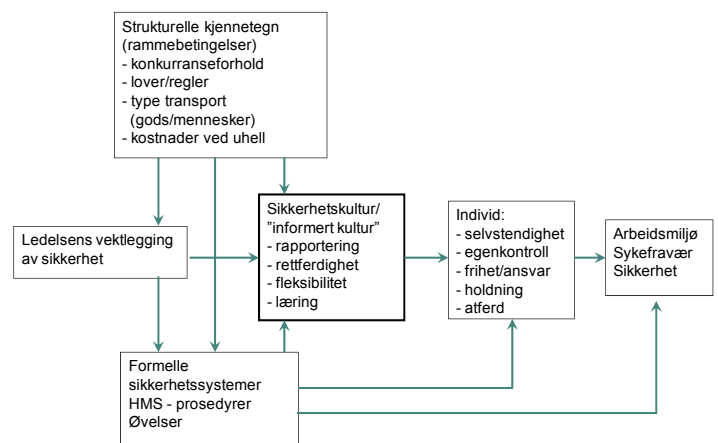
Det er gjort mange forsøk på å definere sikkerhetskultur, og det er en stor faglig diskusjon knyttet til om begrepet er fruktbart, og om det lar seg kvantifisere. I rapporten er det tatt utgangspunkt i James Reasons avgrensning av begrepet. Han identifiserer 5 sentrale kjennetegn ved en sikkerhetskultur:

- Informert kultur:** Organisasjonen innhenter data både om eventuelle ulykker, men også om hendelser (nestenulykker), og den gjennomfører proaktive tiltak som sikkerhetsrevisjoner og undersøkelser av sikkerhetsklima.
- Rapporteringskultur:** Alle ansatte rapporterer om hendelser og nestenulykker og tar del i undersøkelser av sikkerhetsklima mv.
- Rettferdig kultur:** Ansatte stimuleres til å rapportere hendelser gjennom at de har tillit til at ledelsen behandler hendelsesrapporter og impliserte personer på en rettferdig måte.
- Fleksibel kultur:** Organisasjonen har evne til å endre praksis.
- Læringskultur:** Organisasjonen evner å lære fra rapporterte hendelser, sikkerhetsrevisjoner mv. slik at sikkerheten forbedres.

I tillegg til disse kjennetegnene vektlegger både Reason og andre at en organisasjons eller virksomhets sikkerhetskultur er tett knyttet til organisasjonskulturen mer generelt, og påvirket av de rammebetingelsene til

organisasjonen eller virksomheten, slik som lover og regler, tilsyn, konkurranseforhold mv.

I og med at sikkerhetskultur dermed antas å være tett koblet mot den mer generelle organisasjonskulturen antar vi at det vil være sammenheng mellom sikkerhetskultur og arbeidsmiljø. Vi antar også at sikkerhetskulturen påvirkes av rammebetingelser og av tilstedeværelsen av formelle sikkerhetsprosedyrer, jf. figur S.1. Her er det videre antatt at sikkerhetskulturen påvirker den enkeltes holdninger og sikkerhetsatferd, og at dette igjen påvirker faktisk sikkerhet.



Kilde: TØI rapport 1012/2009

Figur S.1 Modell for sammenheng mellom sikkerhetskultur og andre forhold.

Indeks for sikkerhetskultur

Forsøk på å måle og kvantifisere sikkerhetskultur har tradisjonelt vært gjort ved hjelp av spørreskjemaer. Ofte har slike spørreskjemaer vært nokså spesifikt innrettet mot en bestemt bransje eller virksomhet, noe som gjør det vanskelig å benytte dem på tvers av virksomheter/bransjer. Innen luftfart er det imidlertid gjort forsøk med mer generelle spørsmålsbatterier for nettopp å kunne favne over ulike typer virksomheter.

Vi har valgt å benytte et slikt spørsmålsbatteri utviklet av The Global Aviation Network (GAIN). Dette er basert på 25 spørsmål om sikkerhetsrelaterte forhold som dreier seg om (i) ledelsens innstilling og fokus på sikkerhet, (ii) ansattes innstilling og fokus på sikkerhet, (iii) rapporteringskultur og reaksjoner på rapportering av hendelser, (iv) trening/opplæring i sikkerhetstenkning og (v) generelle spørsmål om sikkerheten i den aktuelle organisasjonen. Alle spørsmålene er utformet som påstander som respondentene skal ta stilling til på en skala fra helt uenig (1) til helt enig (5). Skårene på enkeltspørsmålene kan summeres sammen til en indeks som et samlet kvantitativt uttrykk for nivået på sikkerhetskulturen.

Vi har benyttet denne indeksen og beregnet en gjennomsnittsskåre på indeksen i de ulike transportgrenene. Ett spørsmål, der ordlyden ble opplevd som fremmed innenfor bane- og busstransport ble utelatt. Indeksen har dermed en maksimal skåre på 120 (24x5) og en minimumskåre på 24 (24x1).

Utvalg av piloter, buss- og baneførere

Spørsmålene om sikkerhetskultur ble inkludert som en del av andre spørreundersøkelser i de forskjellige transportgrenene. I luftfart inngikk spørsmålene som en del av en stor spørreundersøkelse for å kartlegge sikkerhet i norsk luftfart; i buss og bane inngikk spørsmålene som en del av spørreundersøkelser om arbeidsmiljø. Alle respondentene er førere av transportmidlene, dvs. piloter, bussjåfører, vognførere, og de har alle fått de samme spørsmålene om sikkerhetskultur. Hvilke andre spørsmål som er stilt varierer imidlertid mellom transportgrenene. Antall respondenter i nettoutvalget og hvor stor andel dette utgjør av bruttoutvalget (svarprosent) er vist i tabell S.1.

Tabell S.1 Utvalget fordelt på transportgrenene. Antall i utvalget og svarprosent i forhold til bruttoutvalget.

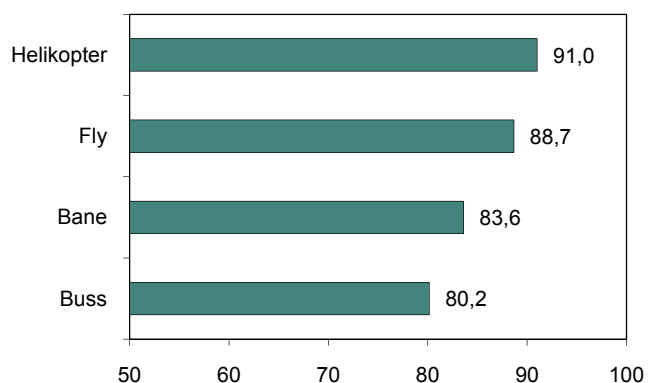
	Utvalg (N)	Svar (%)
Fly	584	44,5
Helikopter	71	37,2
Buss	514	74,5
Bane	237	36,2
Total	1422	49,9

Kilde: TØI rapport 1012/2009

Sikkerhetskulturen er best i luftfart

Piloter i luftfart skårer best på indeksen for sikkerhetskultur, deretter baneførerne og til sist bussjåførene. Dette er ikke så overraskende og på mange måter et uttrykk for de ulike rammebetingelsene som de forskjellige transportgrenene befinner seg i. I luftfart, hvor en ulykke vil ha katastrofale konsekvenser, har man tradisjonelt hatt en meget sterk sikkerhetsorientering, og luftfart er også kjennetegnet av en rekke internasjonale sikkerhetsbestemmelser. Banetransport har også en sterk sikkerhetsorientering med strenge nasjonale krav til sikkerhet og eget tilsyn. Veitrafikken, som bussnæringen er en del av, har ikke i samme grad slike sikkerhetsbestemmelser.

Figur S.2 viser den gjennomsnittlige skåre på indeksen for sikkerhetskultur fordelt på transportgren.



Kilde: TØI rapport 1012/2009

Figur S.2 Skåre på indeks for sikkerhetskultur fordelt etter transportgren. Gjennomsnitt

Modellen er testet med data fra spørreundersøkelser

Modellen som er gjengitt i figur S.1 er testet ved hjelp av ulike regresjonsmodeller med data fra spørreundersøkelsene. Vi får gjennomgående støtte i antakelsene om sammenhenger.

HMS-systemer gir bedre sikkerhetskultur

I kausalmodellen i figur S.1 er det antatt at tilstedeværelsen av formelle HMS-systemer og prosedyrer gir bedre sikkerhetskultur. Regresjonsanalyser med indeks for sikkerhetskultur som avhengig variabel og spørsmål om man vet hvor man skal henvende seg når det gjelder ulike HMS-saker viser klare sammenhenger. Vi finner også at førere som er bekymret for tekniske mangler ved vogn/kjøretøy, oppfatter sikkerhetskulturen som dårligere enn førere som ikke er bekymret.

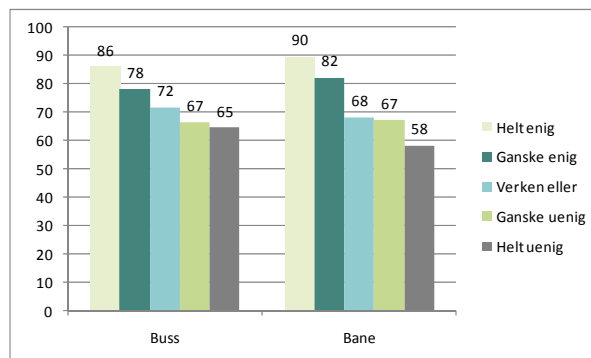
Sikkerhetskultur påvirker egen atferd

Analysene viser at indeksen for sikkerhetskultur påvirker sterkt i hvilken grad den enkelte også følger regler og instruksjoner på jobb. De som oppfatter at sikkerhetskulturen er god (høy verdi på indeksen), rapporterer også at de i langt mindre grad bryter regler og instruksjoner. Det er også klare tendenser til at de som følger regler og instruksjoner på jobb, også er mer sikkerhetsorienterte privat; de bruker bilbelter i taxi, de følger med på sikkerhetsdemonstrasjoner på flyreiser, og de overholder fartsgrensene når de selv kjører bil.

Klar sammenheng mellom sikkerhetskultur og arbeidsmiljø

Det er meget klare tendenser til at de som opplever sikkerhetskulturen i organisasjonen/selskapet som god, også gir uttrykk for at det kollegiale arbeidsmiljøet er godt, og at de trives med jobben. Det er også klare tendenser til at det å kjenne til HMS-systemene på jobb er positivt for trivsel og arbeidsmiljø.

Figur S.3. viser gjennomsnittsskåre på indeksen for sikkerhetskultur fordelt etter hvordan man trives på jobb.



Kilde: TØI rapport 1012/2009

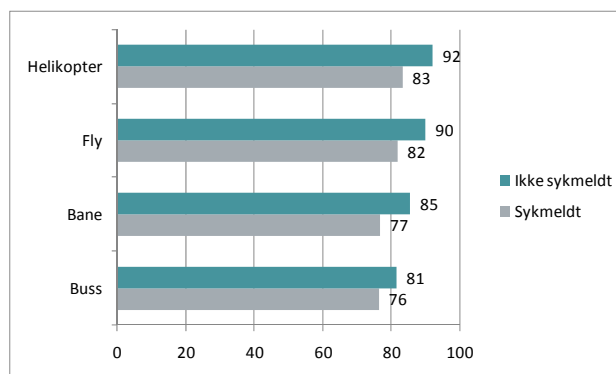
Figur S.3. Skåre på indeks for sikkerhetskultur fordelt etter svar på påstanden:

”Alt i alt trives jeg i jobben i..”. Gjennomsnitt

Mindre sykefravær med god sikkerhetskultur

I og med at det er så klare sammenhenger mellom sikkerhetskultur og arbeidsmiljø, er det ikke overraskende at det også er klare statistisk pålitelige sammenhenger mellom sikkerhetskultur og sykefravær pga. forhold ved jobb, jf. figur S.4. Denne sammenhengen finner vi i alle de fire transportgrenene.

Vi finner ingen slik sammenheng når det gjelder sykefravær som den enkelte *ikke* opplever skyldes forhold ved jobben.



Kilde: TØI rapport 1012/2009

Figur S.4. Skåre på indeks for sikkerhetskultur fordelt etter transportgren og om man har vært sykmeldt pga. jobb. Gjennomsnitt

Subtil sammenheng mellom sikkerhetskultur og hendelser/ulykker

Førerne i buss og bane er spurt om ulykker og alvorlige hendelser i løpet av siste år. Det er en klar sammenheng mellom egen regeletterlevelse på jobb og ulykker/hendelser: de som følger regler og instruksjoner

har i mindre grad hatt ulykker/hendelser enn de som ikke alltid overholder reglene.

Når det gjelder sammenhengen mellom sikkerhetskultur og ulykker/hendelser, er sammenhengene mer uklare. Det viser seg at de som rapporterer om én ulykke/hendelse, er de som oppfatter sikkerhetskulturen som best – ikke de med 0 ulykker/hendelser.

De er trolig flere grunner til dette litt overraskende funnet. For det første er spørsmålene om sikkerhetskultur spørsmål om hvordan den enkelte oppfatter sikkerhetskulturen i virksomheten generelt; de er ikke om egen atferd. Det er klar sammenheng mellom egen atferd og faktisk sikkerhet, men altså ikke mellom den enkeltes opplevelse av virksomhetens sikkerhetskultur og om den enkelte har opplevd ulykker/hendelser.

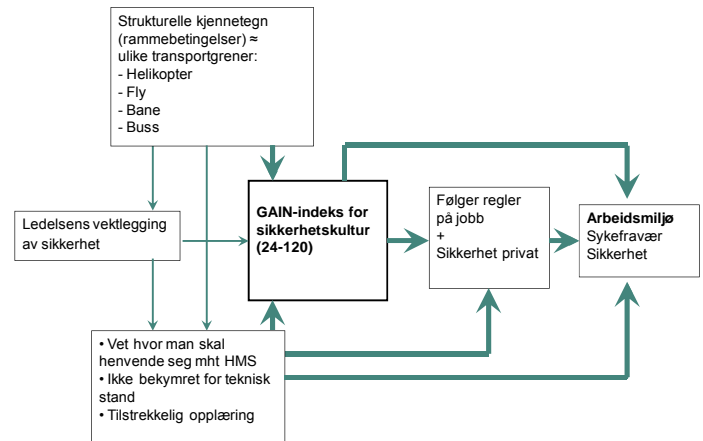
For det andre er et sentralt element i en god sikkerhetskultur at de enkelte medarbeiderne tør å rapportere om egne feil. Vi finner indikasjoner på at dette er en viktig grunn til resultatene; det er nettopp de som opplever at sikkerhetskulturen er god som tør å rapportere om hendelser/uhell.

For det tredje er det mulig at de som har hatt et uhell, har opplevd at de har blitt rettferdig behandlet, at ledelsen har vært opptatt av å finne reelle årsaker osv. De kan derfor ha fått en bedre oppfatning av sikkerhetskulturen enn de som ikke har hatt hendelser som derfor per definisjon ikke vil kunne ha den samme personlige erfaringen av hvordan feil og uhell blir behandlet.

Dette innebærer at sammenhengen mellom sikkerhetskultur og faktisk sikkerhet helst bør undersøkes ved hjelp av registrerte uhell/ulykker og ikke med egenrapporterte hendelser/uhell. Dette er imidlertid vanskelig i bransjer/transportgrener hvor det skjer få ulykker.

Modellen støttes av data

Modellen som ble presentert i figur S.1. er testet ved hjelp av data fra spørreundersøkelsene, og vi får generelt støtte i de antatte sammenhengene. I figur S.5 er dette indikert i en revidert utgave av modellen, der de operasjonaliserte variablene som er benyttet i analysene, er angitt i boksene, og de sammenhengene som er testet, og som får støtte i data, er indikert med uthevede piler.



Kilde: TØI rapport 1012/2009

Figur S.5 Revidert modell for sammenhengene mellom sikkerhetskultur og andre forhold.

Bedre sikkerhetskultur - bedre sikkerhet og bedre arbeidsmiljø

Generelt får vi støtte for de antatte sammenhengene i modellen, men som nevnt er sammenhengen mellom sikkerhetskultur og faktisk sikkerhet komplisert og vanskelig å teste ved hjelp av egenrapporterte hendelser/uhell.

Det er likevel mulig å studere sammenhengen mellom sikkerhetskultur og faktisk sikkerhet på et aggregert nivå – og vi finner som forventet at sikkerhetskulturen varierer med faktisk sikkerhet mellom transportgrener.

Mellom selskaper innenfor samme transportgren er det også mulig å studere sammenhengene mellom sikkerhetskultur og faktisk sikkerhet, vel å merke dersom uhell/ulykker registreres på samme måte. Det vil for eksempel kunne være mulig å undersøke slike forskjeller innenfor buss- og lastebilnæringen. Tradisjonelt har ikke slike organisasjonsmessige forhold i transportselskapene blitt vektlagt i forbindelse med trafiksikkerhet på vei.

De klare sammenhengene mellom sikkerhetskultur, arbeidsmiljø, egen sikkerhetsatferd og ulykker/hendelser viser at tiltak for å forbedre sikkerhetskulturen kan ha et stort potensial for å forbedre trafiksikkerheten i disse transportgrenene. De viser også at forbedringer i sikkerhetskulturen kan gi forbedringer når det gjelder arbeidsmiljø og sykefravær.