

TRIKKEN

Vi gir byen til folket og folket til byen!

Oslotrikkens tilnærming til sikkerhetsstyring

Statens jernbanetilsyns sikkerhetsseminar 27. Oktober 2011

Ved Sikkerhetssjef Vidar Almsten

ANSVARLIG - OFFENSIV - GLEDE

Agenda

- Våre erfaringer
- Risikobilde
- Kompetansestyring

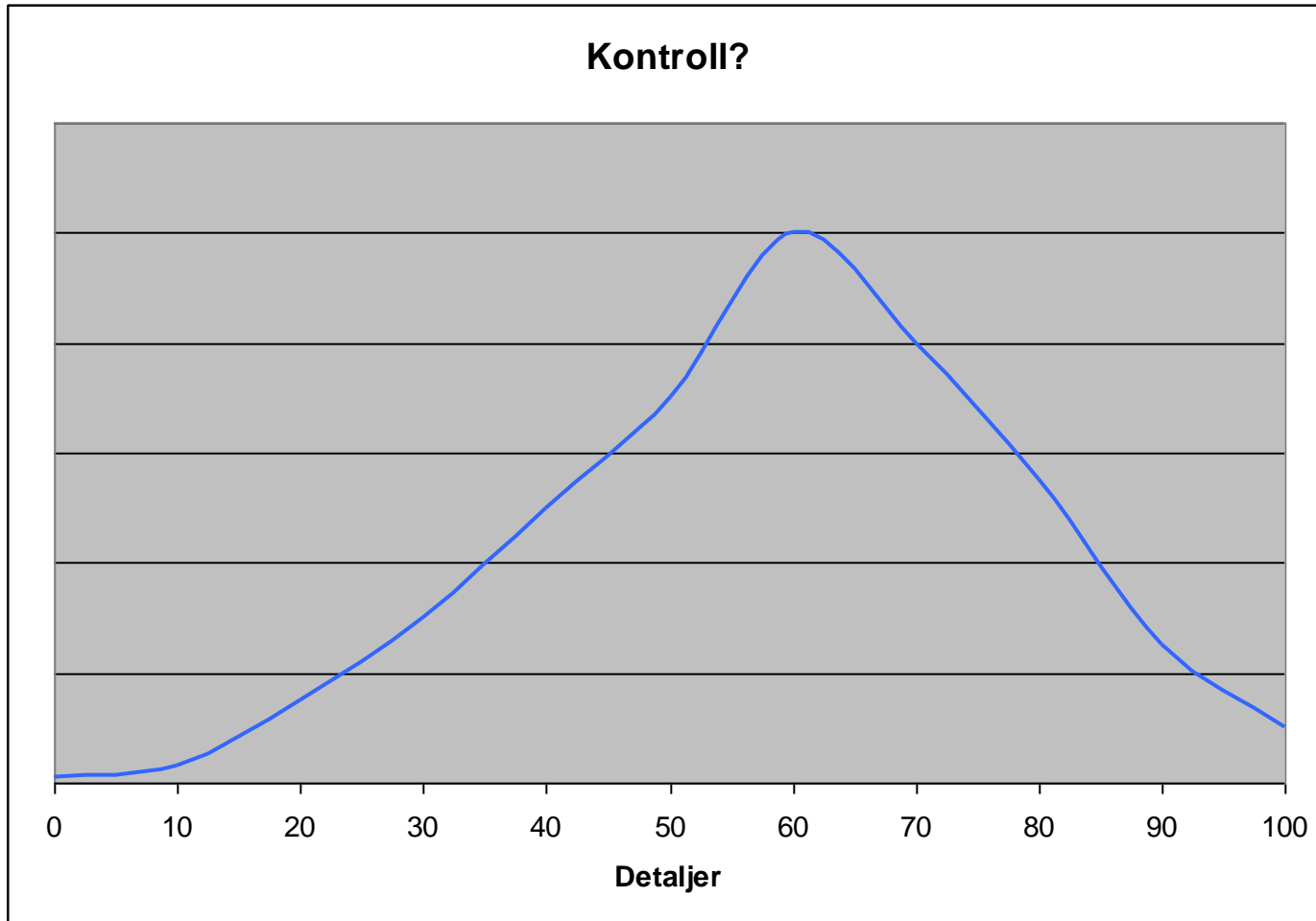
Litt om Oslotrikken

- Etablert som eget aksjeselskap i 2003, den gangen som Oslo Sporvognsdrift AS
- Ca 400 ansatte
- Frakter ca 45 millioner reisende hvert år
- 6 linjer
- 99 holdeplasser



Våre erfaringer

- balansekunst



Våre erfaringer

- balansekunst forts.

- SJTs krav vil ofte oppfattes slik at det trekker mot økt detaljnivå, men:
 - Bruk tid på å begrunne krav
 - Enkle prosedyrer/rutiner
 - Still realistiske krav

Våre erfaringer

- organisering av sikkerhetsarbeidet

- Sikkerhetsarbeid i linjen
- Sikkerhet i ryggmarken hos operativt personale
- Enkle metoder
- God informasjonsflyt

Våre erfaringer

- sikkerhetskultur

- Ansattes holdninger har stor betydning for sikkerheten.
- Tett oppfølging av ansatte, fokus på enkeltmennesker
- Sykefravær og sikkerhet henger sammen!

Risikobilde

- Oversikt

- Hva? (Hvilke risiko innebærer vår virksomhet)
- Hvor? (Hvor kan disse farene inntreffe)
- Hvor farlig?
 - Hvor har vi de største problemene våre?
 - Hva skal prioriteres? (må være mulig å rangere)
 - Hvordan ligger vi an i forhold til risikoakseptkriterier?

Risikobilde

- Analyser

- Årsaksanalyse (oppdateres sjeldent –ganske statisk)
 - Feiltreanalyse av alle våre topphendelser
 - Identifiserer hvilke tekniske og operative barrierer vi har uavhengig av sted
 - Kobler vedlikehold med teknikk og sikkerhet
- Overordnet risikoanalyse (oppdateres oftere)
 - Semikvantitativ analyse (matrise 5x5)
 - Stedsspesifikk
 - Gir grunnlag for rangering av problemområder/tiltak
 - Vurderer risikonivå opp mot akseptkriterier
 - Gir grunnlag for beredskap basert på 9 scenarier
- Alle andre analyser utført etter siste overordnede risikoanalyse

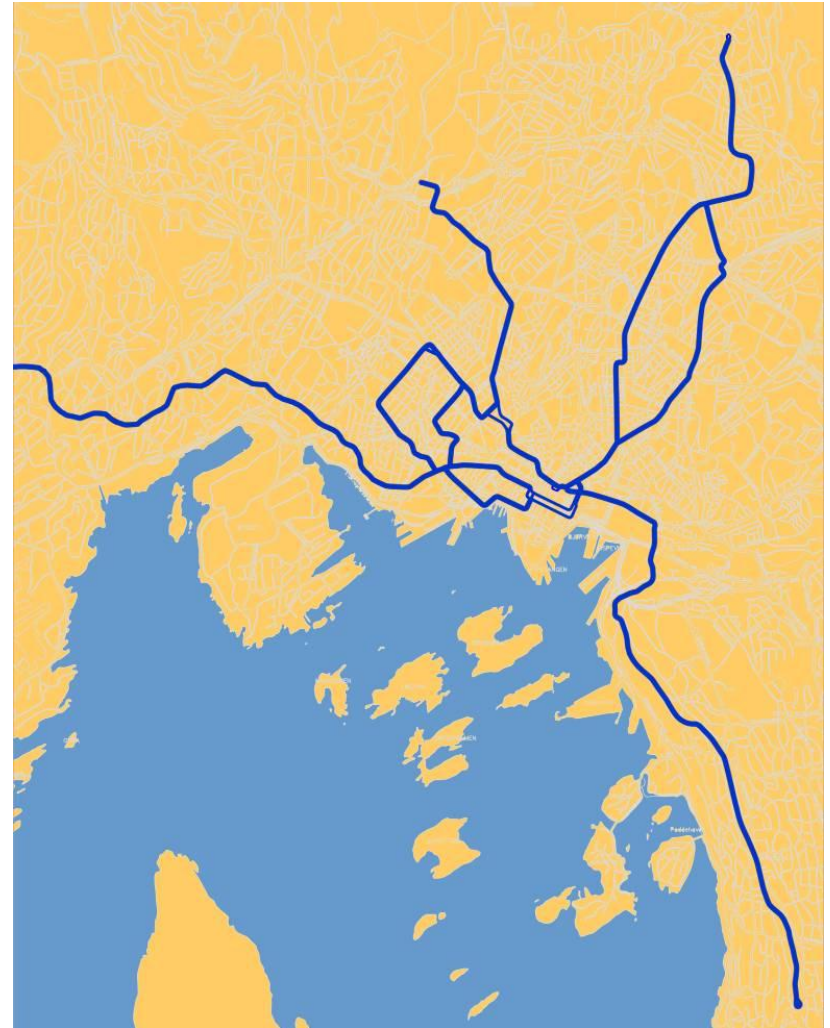
Overordnet risikoanalyse

- Linjenettet som analysegrunnlag

Eksempler på oppsplitting:

- Holdeplasser
- Strekning sporvei
- Strekning forstadsbane
- Planoverganger forstadsbane
- Veikryss/krysningspunkt
- Rundkjøringer
- Vognhall/stasjonsområde

I alt over 500 elementer



Overordnet risikoanalyse

- fremgangsmåte

- Alle steder er vurdert i forhold til relevante topphendelser
- Risiko kvantifiseres for alle farer
- Relative konsekvenstall benyttes for å kalkulere risiko gir "risikotall"
- Hver topphendelse summeres opp og vurderes mot akseptkriterier

Overordnet risikoanalyse

- Totalt risikobilde

		Konsekvens				
		K1 lett skade	K2 moderat skade	K3 alvorlig skade	K4 1 dødsfall	K5 flere dødsfall
Frekvens	F5 > 10 per år		C			
	F4 10 – 1 per år			B, D		
	F3 1 – 0,1 per år				A	
	F2 0,1 – 0,01 per år				G	
	F1 < 0,01 per år					E, F

Totalt risikotall er beregnet til:

$$R_{\text{Total}} = 34,2 < 45$$

Kriteriet kan også settes som risikotall pr vognkm (4,5 mill totalt), dvs:

$$R_{\text{Total,vognkm}} = 0,84 \times 10^{-5} < 1 \times 10^{-5} \text{ pr vognkm}$$

Resultatet viser at det totale risikobildet ligger innenfor akseptkriteriene.

Overordnet risikoanalyse

- "45 på topp"

- 54 faresituasjoner ligger høyest i risikomatriksen, på samme diagonal, og bidrar mest til risikobildet.
- Av disse er tre generelle hendelser.
- 51 resterende fordeler seg på 45 steder på linjenettet

Nr	Sted	Hendelsestype					Hendelsesbeskrivelse og kommentarer
		A	B	C	D	E	
1	Ekebergbanen Holtet - Sørli	K4/F2	K3/F3				- Sammenstøt med person. Mange personer går i sporet eller krysser skinnegangen. Flere steder har tydelige stier over skinnegangen. - Kollisjon trikk-trikk i sporsammenløpet ut fra Holtet. Trikk kjører mot signal. Også kollisjon trikk-trikk på Holtet med motgående trikk ved kjøring over til vendesløyfe. Trikk på inngående spor kjører på rødt.
2	Ekebergbanen Planovergang Kastellbakken	K4/F2					- Sammenstøt med person. Personer bryr seg ikke om bomanlegg, går over fordi de tror de har kontroll.
3	Ekebergbanen Bråten - Sæter	K4/F2					- Sammenstøt med person. Mange personer går i sporet eller krysser skinnegangen. Flere steder har tydelige stier over skinnegangen.
4	Ekebergbanen: Holdeplass Sjømannsskolen				K4/F2		- Passasjerhendelse ved av- og påstigning. Lav standard holdeplass i kurve.
5	Ekebergbanen: Holdeplass Liskov				K4/F2		- Passasjerhendelse ved av- og påstigning. Lav standard holdeplass i kurve.



Trikk Tram

- Overgang T-bane**
Metro interchange
- Overgang tog**
Railway interchange
- 20** **Overgang bybuss hovedlinjer**
Key city bus lines interchange
- Regional bussterminal**
Regional bus terminal
- Stoppested bare i pilretningen**
Stop in direction of arrow only
- Begrenset driftstid, se rutetabellen**
Restricted service, consult the time table

Trinnfrie reiser
Se egen guide www.trikken.no
Step-free journeys
Separate guide www.trikken.no



Utgave 2009-04 © Trikk Lange Chitas 2009

Kompetansestyring

- OTs tilnærming

1. Kartlegging av oppgaver av betydning for sikkerheten
2. Fordeling av oppgaver på stillinger – sikre, hovedansvar, ansvar og bidra
3. Fastsettelse av kompetansenivå for den enkelte stilling relatert til oppgave
4. Utarbeide stillingsbeskrivelser

Kompetansestyring

- 1. Kartlegging av oppgaver

- Tatt utgangspunkt i eksisterende stillingsbeskrivelser
- Gjennomgang av regelverk
- Flere møter mellom personalavdelingen og sikkerhetsavdelingen for å komme frem til en omforent liste over oppgaver
- Arbeidet resulterte i 61 oppgaver

Eksempler:

- Sørge for at det etablert et internt driftsreglement (DRS) og at dette oppdateres ved behov, herunder utarbeidelse av røde/grønne oppslag.
- Planlegging, gjennomføring og oppfølging av ledelsens gjennomgåelse for sikkerhet

Kompetansestyring

- 2. Fordeling av oppgaver på stillinger

- Etablerte fire "måter" å ha oppgaver på:
 - Sikre
 - Hovedansvar
 - Ansvar
 - Bidra

Kompetansestyring

- 3. Fastsettelse av kompetansenivå

- Benytter et fast sett med angivelse av kompetansenivå:
 1. Kjenner
 2. Kan
 3. Behersker
 4. Spesialist

- Enkelte oppgaver krever spesiell kompetanse presisert i matrisen.

Kompetansestyring

- 4. Utarbeide stillingsbeskrivelser

- Tydeliggjøring av oppgaver med referanse og utgangspunkt i oppgavelisten. Bidra, Ansvar...osv
- Trafikksikkerhetsoppgaver er skilt fra andre oppgaver. Kompetansekrav for sikkerhet er også skilt ut fra andre kompetansekrav.
- Kompetansekrav er angitt for hvert område med nivå 1-4.
- Formelle kompetansekrav (utdanning) er knyttet til stillingen som helhet og ikke til den enkelte oppgave
- Eksempel på stillingsbeskrivelse

Takk for meg!

- Spørsmål?

- E-post:

vidar.almsten@trikken.no

