

Advisory

Gjennomgang av bussbranner

Presentasjon av rapport

RUTER

05. juni 2014

pwc

Agenda

1. Informasjonsinnhenting
2. Bussbranner 2013 - Ruter
3. Vurdering av risiko
4. Identifiserte forebyggende tiltak
5. Identifiserte skadebegrensende tiltak
6. Anbefalt videre arbeid

Informasjonsinnhenting

- Dokumentanalyse og intervjuer

Dokumentanalyse:

- PwC har innhentet, gjennomgått og analysert dokumentasjon frembragt både gjennom nettsøk og oversendt PwC av Ruter og eksterne aktører, inkludert offentlige myndigheter.

Semistrukturerte intervjuer:

- PwC har gjennomført semistrukturerte intervjuer og samtaler med representanter fra 17 institusjoner, i tillegg til Ruter.

	Virksomhet
Busselskaper	Norgesbuss
	Unibuss
	Nettbuss
	Skyss
	Kolumbus
	Nobina (Sverige)
Bussprodusenter	Volvo
	Solaris
Andre produsenter	Webasto
Forsikringsselskaper	If/CC Motor Estimate Loss
Offentlige myndigheter	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
	Havarikommisjonen
	Statens vegvesen/ Vegdirektoratet
	Søndre Follo Brannvesen
	Oslo brann og redningsetat (OBRE)
	Oslo politidistrikt

Bussbranner 2013 - Ruter

- **Begrenset dokumentasjon** om norske bussbranner
- **Begrenset informasjon** om de fire bussbrannene i 2013
- **Operatørene oversendt noe dokumentasjon** om brannene i 2013
- Intervjuene avdekket at **flere branner starter i motorrommet**
- **Vedlikehold trukket frem** som medvirkende årsak til flere av brannene

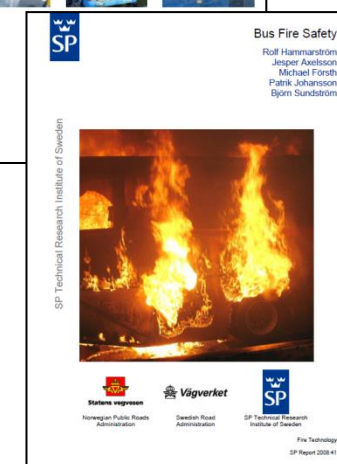
Dato	Sted	Operatørselskap
14. januar	Skøyen	Norgesbuss
15. januar	Furuset	Unibuss
07. juni	Ryen	Norgesbuss
20. juli	Bjørvika	Norgesbuss

	14. januar	15. januar	07. juni	20. juli
Bussmerke	Solaris (boggibuss)	MAN (normalbuss)	Mercedes (normalbuss)	Volvo (boggibuss)
Type- betegnelse	Urbino 15LE	Lion City	Citaro	B12BLE
Årsmodell	2010	2008	2004	2005
Kjørelengde	189.658 km	301.600 km (01.01.2013)	646.968 km	777.071 km
Drivstoff	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel
Årsak til brann	Skade på elektrisk anlegget i motorrom. Endelige årsak ikke funnet	Ukjent	Trolig elektrisk feil i motorrom kombinasjon med diesellekkasje. Endelig årsak ikke funnet	Trolig elektrisk feil i motorrom i kombinasjon med diesellekkasje. Endelig årsak ikke funnet
Slukking utført av	OBRE	OBRE	Fører/OBRE	Fører/OBRE
Anmeldelse. nr. (politi)	1239 5756	1239 6081	1256 0574	1261 4990

Vurdering av risiko – internasjonalt

Gjennomganger av bussbranner internasjonalt – Finland, Sverige, Australia og USA – har avdekket følgende hovedmønstre:

- Det har kun vært **mindre endringer i antallet** branner de siste årene – det er ikke avdekket en generell økning
- Bussbrannene man opplever har hatt **begrenset konsekvens for liv og helse**, men risikopotensialet er stort
- **Halvparten** av brannene som er undersøkt har **startet i motorrommet**, mens en fjerdedel startet i hjulbrønnen.
- Det har **ikke blitt funnet entydige bakenforliggende faktorer** som forklarer flertallet av brannene, eks. alder på buss, kjørelengde, bykjøring, produsent, type drivstoff el.
- **Vedlikehold**, bl.a. vask av motorrom, **påvirker i stor grad sannsynligheten for brann.**



Videre arbeid – anbefalinger

Stor grad av sammenfall i konklusjoner og anbefalinger - nasjonalt og internasjonalt. Sentrale tiltak som trekkes frem er:

- **Videreutvikle rutinene for inspeksjon, vedlikehold og renhold**
- Installasjon av faste brannslukkesystemer
- Etablering og videreutvikling av deteksjons- og alarmsystemer
- Forbedret brannbeskyttelse i og rundt hjulbrønner
- Reduserer brennbarheten i materialene som brukes i karosseri
- Større og flere håndslukkere
- Økt fokus på opplæring av sjåførene

Oppfølging av funn i rapporten

- **Identifiseres risiko** i egen virksomhet
- **Definere risikoreduserende tiltak** som er aktuelle for Ruter
- Etablere dialog og **oppfølging med operatørene**
- Vurdere etablere av **dialog med eksterne aktører** (eks. SVV, SHT, DSB)