


RAPPORT

Vei 2014/05



RAPPORT OM UTFORKJØRINGSULYKKE PÅ RV 4 VED ROMMEN I OSLO 15. DESEMBER 2013

 English summary included

Statens havarikommisjon for transport (SHT) har utarbeidet denne rapporten utelukkende i den hensikt å forbedre trafikksikkerheten. Formålet med undersøkelsene er å identifisere feil og mangler som kan svekke trafikksikkerheten, enten de er årsaksfaktorer eller ikke, og fremme tilrådinger. Det er ikke havarikommisjonens oppgave å ta stilling til sivilrettslig eller strafferettslig skyld og ansvar. Bruk av denne rapporten til annet enn forebyggende sikkerhetsarbeid skal unngås.

Statens havarikommisjon for transports virksomhet er hjemlet i lov 18. juni 1965 nr. 4 om veitrafikk § 44 jf. forskrift 30. juni 2005 nr. 793 om offentlige undersøkelser og om varsling av trafikkulykker mv. § 2

INNHALDSFORTEGNELSE

MELDING OM ULYKKEN	3
SAMMENDRAG	3
ENGLISH SUMMARY	4
1. FAKTISKE OPPLYSNINGER	5
1.1 Hendelsesforløp	5
1.2 Overlevelsesaspekter.....	6
1.3 Trafikanter.....	8
1.4 Kjøretøy	9
1.5 Skader på kjøretøy	10
1.6 Ulykkesstedet.....	11
1.7 Vær- og føreforhold	12
1.8 Veiforhold	12
1.9 SHTs undersøkelser av bilbeltebruk i buss	13
1.10 Utbedring av bussholdeplassen Rommi etter ulykken.....	13
2. ANALYSE.....	14
2.1 Innledning	14
2.2 Vurdering av hendelsesforløpet	14
2.3 Vurdering av veiforhold.....	15
2.4 SHTs undersøkelser av bussulykker	15
2.5 Passasjerers bruk av bilbelte	16
2.6 Generelt om bussføreres bilbeltebruk	16
3. KONKLUSJONER	17
4. SIKKERHETSTILRÅDINGER	17
REFERANSER	18
VEDLEGG.....	18

RAPPORT OM VEITRAFIKKULYKKE

Dato og tidspunkt:	Søndag 15. desember 2013 kl. 0012
Ulykkessted:	Rommen i Oslo kommune
Vegnr, hovedparsell (hp), km:	Rv. 4, Trondheimsveien, Hp 03, km 9,658
Ulykkestype:	Utforkjøringsulykke
Kjøretøy type og kombinasjon:	Volvo 8700LE, 2010-modell, buss
Type transport:	Løyvepliktig rutebuss
Transport firma:	Unibuss AS

MELDING OM ULYKKEN

Statens havarikommisjon for transport (SHT) ble varslet av Vegtrafikksentralen kl. 0020 den 15. desember 2013 om at en buss i rute hadde kjørt utfor veien på rv. 4 ved Rommen i Oslo. SHT fikk opplyst at minst en var omkommet og flere passasjerer var skadet. På bakgrunn av ulykkens alvorlighetsgrad valgte SHT umiddelbart å rykke ut til ulykkesstedet.

SAMMENDRAG

Lørdag 14. desember 2013 kl. 2333 kjørte rutebuss 321 fra Unibuss AS, fra bussterminalen i Oslo retning Lillestrøm via Gjelleråsen. Bussen kjørte ut av veien på høyre side ved enden av en bussholdeplass. Fronten på bussen traff en rekkverksende av betong. Bussen klatret opp på rekkverket før den veltet mot høyre i sideterenget. Den fortsatte utfor en steinmur og landet på taket på en gang- og sykkelvei. Derfra rullet den videre og endte i sluttposisjon på hjulene ved fortauet nedenfor, langs en parallellgående vei. Da ulykken inntraff var det 16 passasjerer i tillegg til føreren ombord i bussen. Føreren og fem passasjerer ble kastet ut av bussen i hendelsesforløpet.

Bussen var utstyrt med bilbelter etter forskriftenes krav om sikkerhetsutstyr. SHTs undersøkelse av ulykken har avdekket at ingen av passasjerene eller føreren brukte bilbeltene som var montert i bussen.

Føreren og en passasjer omkom av skadene. En annen passasjer som ble kastet ut av bussen ble påført alvorlige skader. SHT vurderer med stor grad av sikkerhet at skadeomfanget hadde vært redusert og at dette ikke hadde vært en dødsulykke dersom bilbeltene hadde vært brukt. SHT har også tidligere gjennomført flere undersøkelser av bussulykker hvor manglende bilbeltebruk har vært medvirkende til skadeomfanget.

SHT fremmer to sikkerhetstilrådinger som følge av ulykken. En til NHO transport, Yrkestrafikkforbundet og Norsk transportarbeiderforbund om et samarbeid for å øke bussføreres bilbeltebruk, og en til Statens vegvesen om å være initiativtaker til en felles innsats for økt bilbeltebruk blant passasjerer i buss.

ENGLISH SUMMARY

On Saturday, 14 December 2013, at 2333 hours, bus number 321 from the bus company Unibuss AS was travelling from the bus terminal in Oslo in the direction of Lillestrøm via Gjelleråsen. The bus went off the road on the right-hand side towards the end of a bus stop. The front of the bus hit the end of a concrete rail. The bus climbed onto the rail before toppling towards the right in the side terrain. It continued over a stone wall and landed on its roof on a path for pedestrians and cyclists. From there, it continued sliding and came to rest on its wheels by the pavement below, along a parallel road. At the time of the accident, there were 16 passengers on board, in addition to the driver of the bus. During the accident, the driver and five passengers were thrown from the bus.

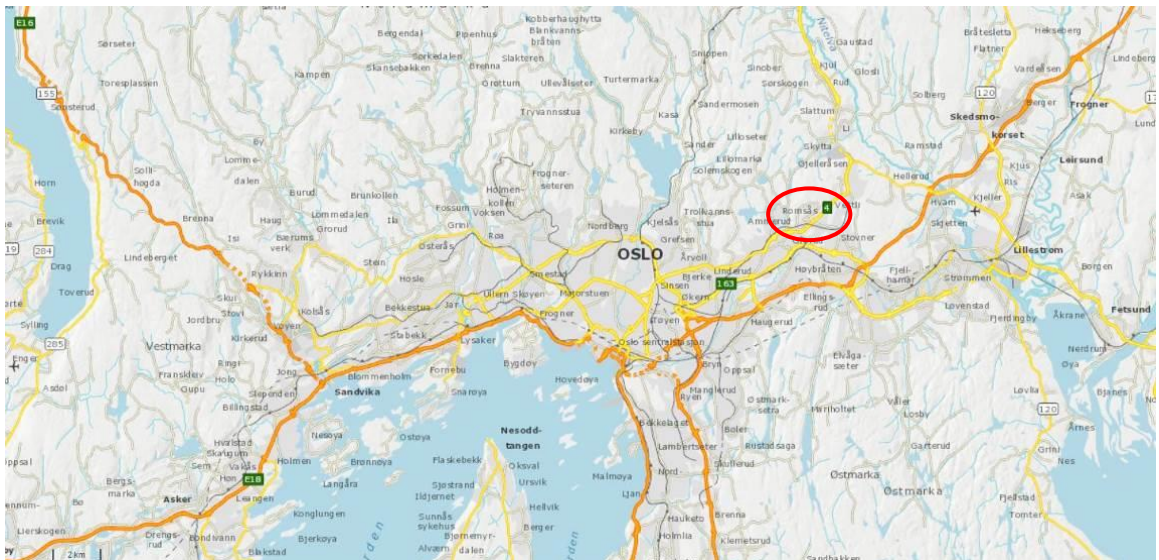
The bus was equipped with seat belts in accordance with regulatory safety equipment requirements. The AIBN's investigation of the accident has uncovered that none of the passengers were wearing seat belts, nor was the driver of the bus, even though these had been installed in the bus.

The driver and one passenger died from the injuries they sustained. Another passenger who was thrown from the bus suffered serious injuries. The AIBN believes, with a great degree of certainty, that the extent of injury would have been reduced and that this would not have been a fatal accident had the people involved worn seat belts. The AIBN has also previously conducted several investigations of bus accidents where the lack of seat belt use has contributed to the extent of injury.

The AIBN will issue two safety recommendations as a result of the accident: One to the transport section of the Confederation of Norwegian Business and Industry (NHO Transport), the Union of Norwegian Transport Employees and the Norwegian Transport Workers' Union concerning a cooperation to promote seat belt use among bus drivers, and one to the Norwegian Public Roads Administration to initiate joint efforts to promote seat belt use among bus passengers.

1. FAKTISKE OPPLYSNINGER

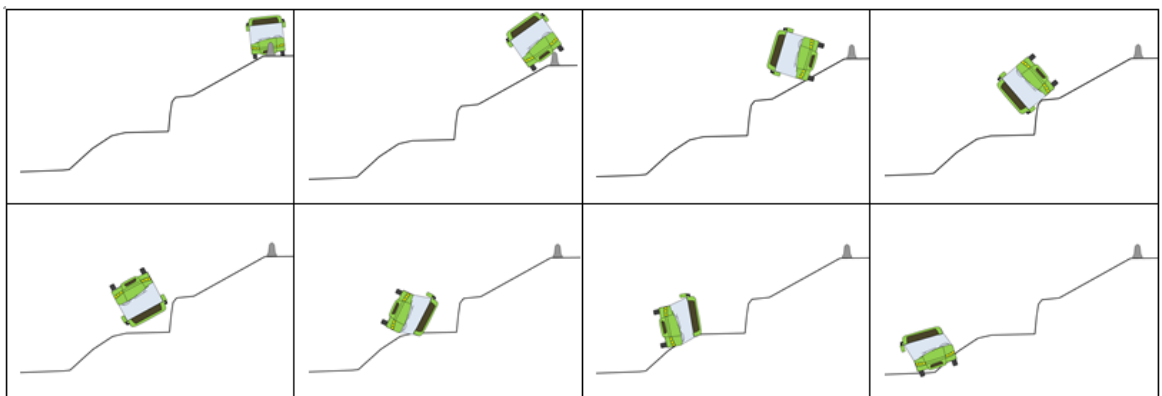
1.1 Hendelsesforløp



Figur 1: Kartutsnittet viser hvor ulykken inntraff på rv. 4 ved Rommen i Oslo kommune. Kartgrunnlag: Statens kartverk, geovekst og kommuner

Lørdag 14. desember 2013 kl. 2333 kjørte rutebuss 321 fra Unibuss AS fra bussterminalen i Oslo retning Lillestrøm via Gjelleråsen. Bussen var full og ståplasser ble benyttet. Ved holdeplassen Grorudkrysset, to stopp før Rommi, gikk flere av passasjerene av. De gjenværende 16 passasjerene satt i bussen.

Etter ca. to minutter kom bussen mot Rommi holdeplass, som ligger i en slak venstrekurve i bussens kjøreretning. Figur 3 viser bussens kjøreretning, og infrastrukturen ved holdeplassen Rommi. Bussen passerte busskuret og kjørte ut av veien på høyre side ved enden av holdeplassen. Fronten på bussen traff betongrekkverksenden. Bussen klatret opp på dette, og rullet over mot høyre i sideterrenget. Bussen fortsatte utfor en steinmur og landet på taket på en gang- og sykkelvei. Derfra rullet den videre og endte i sluttposisjon på hjulene ved fortauet nedenfor, langs Margrethe Parns vei. Figur 2 illustrerer bussens bevegelser etter at den kjørte utfor veien.



Figur 2: Illustrasjon av ferden til bussen fra den kjørte ut til den stanset nedenfor gang- og sykkelveien. Kilde: Politiet/SHT



Figur 3: Bussen kom fra Oslo sentrum i kjøreretning mot Gjelleråsen da den kjørte utfor veien ved Rommi bussholdeplass. Foto: SHT

Da bussen rullet nedover skråningen i sideterrenget falt fem av personene ut av bussen. Føreren og en passasjer omkom, mens en passasjer ble alvorlig skadet. De andre 14 passasjerene fikk kun lettere fysiske skader. Hverken føreren eller noen av passasjerene brukte bilbeltene som var montert i bussen.

Flere av passasjerene har forklart til SHT at de ikke merket noe unormalt med kjøringen før bussen traff betongrekkverket. I følge fartsskriveren holdt bussen en hastighet på ca. 50 km/t i utforkjøringsøyeblikket. Fartsgrensen på ulykkesstedet er 60 km/t.

1.2 Overlevelsesaspekter

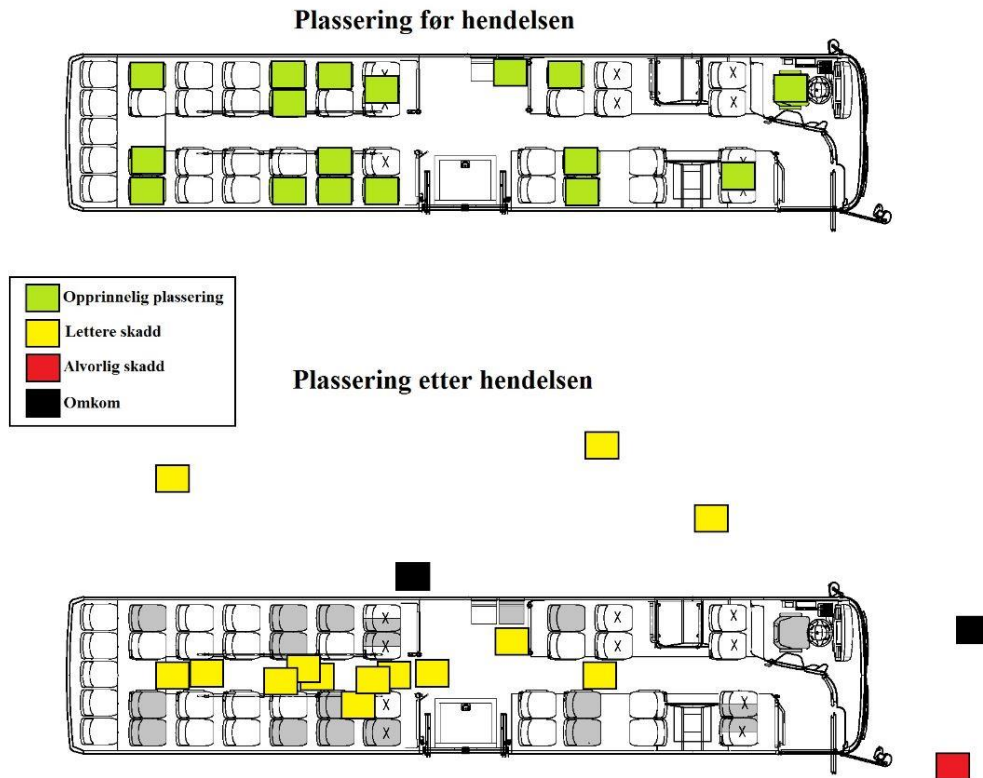
1.2.1 Redning og evakuering

I følge loggen til Akuttmedisinsk kommunikasjonssentrals (AMK) ble de varslet kl. 0012 og trippelvarsling til de andre nødetatene ble gjennomført på ca. 1,5 minutt. Mannskaper fra Grorud brannstasjon, som er lokalisert nær ulykkesstedet, var på stedet ca. kl. 0020. I løpet av de første 14 minuttene ankom seks ambulanser, to legebiler og operativ leder helse ulykkesstedet.

Første pasient ble kjørt fra ulykkesstedet i ambulanse kl. 0037. Passasjereren som ble alvorlig skadet fikk livreddende førstehjelp på ulykkesstedet, og ble evakuert kl. 0042. Siste pasient ble evakuert i ambulanse kl. 0054.

Politiet rekvirerte en rutebuss og de øvrige passasjerene ble evakuert fra ulykkesstedet kl. 0116.

1.2.2 Passasjerenes plassering, bilbeltebruk og skadegrad



Figur 4: Skissen viser en oversikt over plassering av passasjerene. Kilde: Volvo /SHT

Skissen illustrerer hvordan passasjerene satt før og etter ulykken. Illustrasjonen baserer seg på intervju med passasjerene og SHTs egne tekniske undersøkelser av bussen. Føreren og passasjerer som omkom ble kastet ut av bussen. Det gjorde også passasjerer som ble alvorlig skadet. Ingen av de andre passasjerene var i det opprinnelige sete etter ulykken, men ble enten kastet ut av bussen eller kastet omkring inni bussen.

I henhold til forskrift 21. september 1979 om bruk av bilbelte og annet sikringsutstyr er det påkrevd at bilbelte og annet utstyr til sikring av personer skal brukes av sittende. Den involverte bussen (bussklasse 2) omfattes av denne forskriften.

SHT har gjennom tekniske funn i bussen og intervjuer avdekket at hverken fører eller passasjerer brukte bilbelte. Folkehelseinstituttet gjennomførte obduksjon av både føreren og passasjerer som omkom. Denne konkluderte med at begge omkom av skadene de pådro seg i ulykken. Den hardt skadet passasjerer ble i likhet med de omkomne, kastet ut av bussen, og pådro seg livstruende skader.

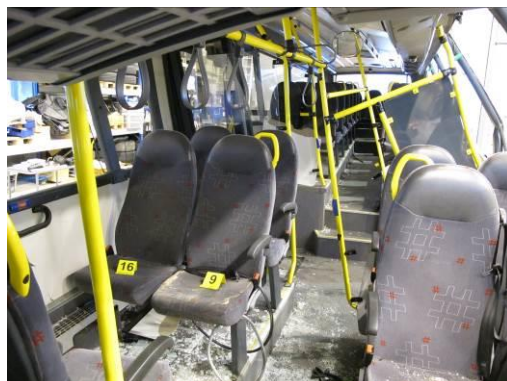
Flere av passasjerene fikk lettere skader. Disse skadene omfatter blant annet brukne ribbein, slag- og sårskader da de enten ble kastet ut av bussen eller mot interiøret i bussen.

SHTs undersøkelse har vist at det var overlevelsesrom¹ i bussen. En medvirkende faktor til dette er at taket på bussen ikke ga etter da bussen rullet nedover skråningen.

¹ Det tilgjengelige rommet, etter deformasjon eller inntrykking av karosserideler ved kollisjon, som bussfører og passasjerer har igjen i kupeen for å kunne overleve ulykken.



Figur 5: Da bussen rullet rundt fikk interiøret store skader. Foto: SHT



Figur 6: Oversiktsbilde som viser hvilke ytre- og indre krefter bussen ble påført da den kjørte utfor veien og rullet rundt. Foto: SHT



Figur 7: Det var overlevelsesrom i førersetet etter utforkjøringen. Foto: SHT



Figur 8: Passasjerer som omkom brukte ikke 3-punkts bilbelte. Foto: SHT

1.3 Trafikanter

1.3.1 Føreren

Føreren av bussen var mann, 56 år og norsk statsborger. Han hadde førerkort i klasse B BE C CE D DE. Førerens nederlandske førerkort ble godkjent i Norge i 1998.

Han var en erfaren sjåfør, som har kjørt buss både i Norge og i andre land. Han begynte å jobbe hos Unibuss AS i oktober 2010 i en 20 prosent stilling. I tillegg hadde han en fulltidsstilling i et helseforetak. Føreren hadde god kjennskap til ulykkesstrekningen, da han hadde kjørt den flere ganger siden 2010.

Arbeidstilsynet gjennomførte tilsyn hos Unibuss AS etter ulykken og konkluderte med at det ikke var avvik fra arbeidstidsbestemmelsene i lov 17. juni 2005 nr. 62 om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven) i de nærmeste dagene før ulykken. Han begynte arbeidsdagen ca kl. 20 på lørdagskvelden og opplysninger SHT har mottatt tyder på at fører var godt uthvilt da han begynte på jobben på lørdags kveld.

Blodprøven som ble tatt i forbindelse med obduksjon av føreren viste at han ikke var påvirket av rusmidler eller av alkohol.

1.3.2 Passasjerene

Det var i alt 16 passasjerer i bussen etter Grorudkrysset holdeplass. Samtlige var på vei hjem etter at de hadde vært på ulike arrangementer i Oslo.

1.4 **Kjøretøy**

Bussen var en Volvo 8700 LE, kjøretøygruppe M3, klasse 2, årsmodell 2010. Den var totalt registrert for 64 personer inkludert fører, 44 sitteplasser og 20 ståplasser. Eier av bussen var Nordea Finans Norge AS. Unibuss AS var leietaker.

Bussen hadde to aksler, egenvekt på 12 980 kg og en totalvekt på 19 000 kg. Den var 13 meter lang, 2,55 meter bred og 3,18 meter høy. På første og andre aksel var det piggfrie vinterdekk, med mønsterdybde på mellom 5 – 8 mm.

SHT gjennomførte, med bistand fra Statens vegvesen, en teknisk kontroll av bussen 16. desember 2013 ved Risløkka trafikkstasjon. Bussen ble deretter fraktet til SHTs lokaler hvor det ble foretatt ytterligere undersøkelser. Det ble ikke påvist tekniske feil som kan ha medvirket til ulykken. Kilometer telleren var defekt etter ulykken, men ved siste avlesning i forbindelse med EU kontroll 23. oktober 2013 var kilometerstanden 150 378.

1.4.1 Sikkerhetsutstyr og nødutganger i bussen

Forskrift 10. april 1994 nr. 918 om tekniske krav og godkjenning av kjøretøy, deler og utstyr (kjøretøyforskriften) stiller krav til at det skal være montert bilbelter i buss, med unntak av bybuss i klasse 1.

Bussen var utstyrt med trepunktsbelter i 10 seter, blant annet i første seterad (4 seter) og andre seterad (2 seter) på venstre side. Samt seteraden (4 seter) ved bakre utgang. De resterende 33 setene var utstyrt med topunkts bilbelter.

Det var montert innvendig videokamera i bussen, men dette var ute av drift på ulykkestidspunktet.

Det var to nødutganger i taket, og nødutganger i sidevinduene hvor nødhammer hang ved siden av. Vinduene som fungerte som nødutganger var utstyrt med nødutgangsoblat.

1.5 Skader på kjøretøy

Bussen fikk omfattende karosseriskader. Venstre fremre hjørne på taket ble trykket ned og skjøvet ca. 110 cm mot høyre side. Frontvinduet, bakvinduet, rute i frontdøra og de tre fremste rutene på høyre side, og samtlige vinduer på venstre side ble knust.

Det er avsatt tydelige skrapespor etter betongrekkverket fra bussens front til bakenfor bakhjulene som det fremgår av figur 10 og figur 11.



Figur 9: Bussen fikk omfattende skader etter ulykken. Foto: SHT



Figur 10: Sirkelen viser hvor bussen traff betongrekkverket, ca. 83 cm fra høyre side på bussen. Foto: SHT



Figur 11: Nærbilde som viser treffpunktet med betongrekkverket. Foto: SHT

1.6 Ulykkesstedet



Figur 12: Skrapemerker etter bussen på betongrekkverket. Bildet er tatt fem dager etter ulykken i bussens kjøreretning. Foto: SHT

Registreringer av ulykkesstedet ble foretatt av SHT, politiet og Statens vegvesen på ulykkesdagen. I tillegg var SHT på befaring med politiet og Statens vegvesen 20. desember 2013.

I forkant av betongrekkverket var det to skrapemerker i asfalten og det var skrapemerke oppå selve betongrekkverket, som stammer fra bussen, se figur 12. I skråningen nedenfor rekkverket var det tydelige spor etter at bussen hadde rullet nedover. Under bussens ferd nedover skråningen traff den flere steinblokker som ble forskjøvet. I gang- og sykkelveien var det tydelige skrapemerker og rester av grønn lakk fra bussen. Det ble liggende flere karosserideler i gang- og sykkelveien og rundt bussen.



Figur 13: Sluttposisjon ved Margrethe Parns vei. Foto: SHT

1.7 Vær- og føreforhold

På ulykkestidspunktet var det overskyet og lufttemperatur på 2 °C. Det var mørkt med belysning og veibanen var våt og bar. Statens vegvesen målte friksjonen på ulykkesdagen og vurderte forholdene som gode.

1.8 Veiforhold



Figur 14: Oversiktsbilde av ulykkesstedet Rommen i Oslo. Kart: Vegkart, Statens Vegvesen

Rv. 4 er en av hovedveiene ut av Oslo i nordgående retning. Strekningen hvor ulykken skjedde har en relativt høy trafikkbelastning med om lag 21 000 kjøretøy per døgn (ÅDT). Rv 4 starter i Oslo sentrum og går nordover gjennom Groruddalen, via Gjelleråsen i retning mot Hadeland og videre mot Gjøvik. På Gjelleråsen møtes rv. 4 og fv. 22 som går i retning mot Lillestrøm.

Ulykkesstedet ligger i Stovner bydel. Det er ett kjørefelt i nordgående retning og to i sørgående retning, hvor ett er kollektivfelt. Det er spredt bebyggelse og skog på venstre side og på østsiden. Det var støyskjerming mot tettbebyggelse nedenfor veien. Asfaltert veibredde var 11 meter med midtlinje og heltrukken kantlinje der hvor ulykken inntraff. Veien har belysning og var opplyst på ulykkestidspunktet. Den tillatte hastigheten er 60 km/t.

Det er registrert seks ulykker på strekningen i perioden 2005 -2012, med totalt åtte lettere skadet.

1.8.1 Rekkverk

Betongrekkverket hadde et fall ned mot bakkenivå mot bussens kjøreretning på om lag seks grader over en seks meters lengde. Rekkverkets største høyde var ca. 87 cm.

I 2004² gjennomførte Statens vegvesen region øst en inspeksjon av rv. 4 Hp03 Parsell Fossumveien – Bygrensa, hvor det blant annet ble konkludert med at rekkverket ved bussholdeplassen Rommi, var avvikende etter datidens gjeldende rekkverksnormal. Forslag til forbedrende strakstiltak var blant annet:

² Trafikksikkerhetsrevisjon RV4 HP.03 Parsell Fossumveien – bygrensa Eksistrende veg – nivå 6, Statens vegvesen Stor – Oslo distrikt, 2004

Det er sparsomt med plass i profilet. Løsningen her er derfor å fjerne 12 meter med betongelementer og montere en energiabsorberende rekkverksende. Denne forankres i betongelementene.

Videre forslag til strakstiltak var

Det bør suppleres med stolper slik at krav til arbeidsbredde i forhold til tilgjengelig utbøyningsrom tilfredsstilles.

1.9 SHTs undersøkelser av bilbeltebruk i buss

I perioden 2005 – 2014 har SHT undersøkt flere bussulykker hvor manglende eller feil bruk av bilbelte har vært en medvirkende årsak til skadeomfanget.

I [rapport Vei 2014/01](#) (SHT 2014) omtales en utforkjøring med buss med 20 passasjerer og fører, hvor kun 5 passasjerer brukte bilbelte. En passasjer ble alvorlig skadet. Flere av passasjerene pådro seg lettere skader som følge av manglende bilbeltebruk.

I [rapport Vei 2013/03](#) (SHT 2013) ble det avdekket at kun 5 av 26 passasjerer brukte bilbelte. Bussen var blitt levert med kortere bilbelter enn vanlig, slik at mange av passasjerene av praktiske grunner ikke kunne bruke disse. To av de som ikke brukte bilbelte ble kastet ut av bussen og omkom som følge av dette. Mange av de som ble lettere skadet brukte heller ikke bilbelte.

I [rapport Vei 2012/02](#) (SHT 2012) ble det avdekket at verken føreren eller de 42 mindreårige passasjerene i den involverte bussen brukte bilbelte. Føreren og en passasjer i bussen ble kastet ut av bussen. 29 passasjer ble lettere skadet.

I [rapport Vei 2010/01](#) (SHT 2010) omtales en utforkjøring med påfølgende velt. Det var fører og 44 passasjerer om bord. Bussen var utstyrt med bilbelter på 6 av bussens 46 sitteplasser, men det var kun bussføreren som brukte bilbelte. På ulykkesstedet ble det registrert at 3 av passasjerene hadde omkommet, 2 var alvorlig skadet og 23 var lettere skadet. SHT mener at manglende tilgjengelighet til- og bruk av bilbelte har forverret skadeomfanget med hensyn til antall skadet i denne ulykken.

I [rapport Vei 2009/01](#) (SHT 2009) omtales en utforkjøring med buss fra Unibuss Ekspress AS hvor 16 av 53 passasjerer opplyste til SHT at de brukte bilbelte i bussen. 4 personer ble alvorlig skadet og flere ble lettere skadet. Ingen av de som ble alvorlig skadet brukte bilbelte, og av de som brukte bilbelte ble noen lettere skadet fordi de fikk medpassasjerer over seg.

1.10 Utbedring av bussholdeplassen Rommi etter ulykken

Statens vegvesen besluttet etter ulykken den 15. desember 2013 å bygge holdeplassen om til, ifølge Statens vegvesen, en høystandard holdeplass. Figur 15 viser endringer som har blitt gjennomført etter ulykken. Betongrekkverket har blitt erstattet av et stålrekkverk, busskuret er flyttet, og støymuren som var i sideterrenget er fjernet. Steinmuren som går langs gang- og sykkelveien er også blitt utbedret.



Figur 15: Bussholdeplassen Rommi etter ombyggingen våren/sommeren 2014 og nærbilde av stålrekkverket som erstatter betongrekkverket. Foto: SHT

2. ANALYSE

2.1 Innledning

SHT valgte å åpne undersøkelse da ulykken involverte en buss i offentlig transport med høy alvorlighetsgrad, og som hadde et potensial for enda større skadeomfang.

Analysen innledes med en vurdering av hendelsesforløpet og de forhold som kan ha bidratt til at ulykken skjedde. Veiens og bussholdeplassens utforming drøftes også i denne forbindelse.

Skadeomfanget har, i likhet med flere andre ulykker med buss, blitt sterkt påvirket av både førers og passasjerers manglende bilbeltebruk. SHT har i tidligere undersøkelser sett og omtalt at dette forholdet påvirker skadeomfanget i stor grad. Dette vurderes som negativt for trafiksikkerheten, og undersøkelsen har fokus på dette.

Redningsarbeidet har i følge informasjon SHT har innhentet fungert tilfredsstillende, og vil derfor ikke blir omtalt.

2.2 Vurdering av hendelsesforløpet

SHT har gjennomført tekniske undersøkelser av bussen, innhentet tilgjengelig informasjon og intervjuet samtlige passasjerer. Hverken dette, eller obduksjon av fører, har kunnet påvise årsaken til at bussen kjørte utfor veien. Bussen hadde montert viderovervåkning, men dette var ikke operativt da ulykken inntraff. Et videoopptak hadde muligens kunne bidratt til å forklare ulykken dersom dette hadde vært intakt.

Tidligere undersøkelser gjennomført av SHT har påvist ulike distraksjoner eller redusert/feil oppmerksomhet som mulige årsaksfaktorer. Sett i sammenheng med veiens utforming på stedet kan dette være en mulig forklaring på at bussen kjørte utfor veien.

Skadeomfanget ble påvirket av rekkverkets utforming og veiens sideterreng, som resulterte i at bussen veltet mot høyre og rullet ned sideterrengen. Bussens karosseri tålte påkjenningen relativt godt og det var fortsatt overlevelsesrom i bussen da den kom til ro. SHT vurderer at dette bidro til at skadeomfanget ble redusert.

Manglende bruk av bilbelter blant både fører og passasjerer har derimot bidratt vesentlig til at skadeomfanget ble alvorlig. Dette omtales i analysen under.

2.3 Vurdering av veiforhold

Veiforholdene var forutsigbare for trafikantene. I mørket, slik det var da ulykken skjedde, kan likevel veiens oppmerking og utforming gi inntrykk av at veien fortsetter med to felt i kjøreretningen også etter bussholdeplassen selv om veistrekningen var belyst med gatelys. SHT kan imidlertid ikke knytte dette forholdet sikkert til denne ulykken.

SHT vurderer at manglende rattbevegelse i forkant av holdeplassen og langs med denne kunne være nok til at bussen traff betongrekkverket. Da bussens front traff enden på betongrekkverket, klatret bussen opp på dette, og rullet over mot høyre i sideterrenget.

Statens vegvesen identifiserte rekkverksenden som en uheldig løsning allerede i 2004 i forbindelse med en inspeksjon. Det ble foreslått å flytte busskuret og endre gangveien, samt endre rekkverksutformingen slik at dette kunne fungere som en barriere mot utforkjøring. Det ble ikke foretatt noen endringer fra Statens vegvesens side før denne ulykken. Etter ulykken har Statens vegvesen bygget om holdeplassen til det de betegner som en høystandard holdeplass. SHT vurderer også at den optiske ledningen er forbedret som følge av utbedringene. SHT ser positivt på dette og vurderer at trafiksikkerheten er bedret på stedet gjennom dette tiltaket.

SHT er likevel kritisk til at dette ikke ble utført tidligere etter at forholdet var identifisert og registrert. Denne ulykken kan derfor være en påminning om betydningen av tidlig oppfølging av tiltak som følger av inspeksjoner av veinettet.

2.4 SHTs undersøkelser av bussulykker

SHTs undersøkelser av ulykker fra 2005 – 2014 har i flere rapporter påvist en sterk sammenheng mellom manglende bilbeltebruk og skadeomfang i både lette kjøretøy og buss.

SHT har undersøkt flere alvorlige møte- og utforkjøringsulykker med buss. De fleste av disse har skjedd ved tur/charterkjøring eller med ekspressruter over lengre strekninger. Denne dødsulykken skjedde imidlertid med en lokal rutebuss som en del av kollektivtransporten i Oslo.

SHTs undersøkelser viser at alvorlige personskadeulykker skjer på hele veinettet og uavhengig av type buss. En fellesnevner ved SHTs funn og konklusjoner i undersøkelsene er at andelen passasjerer som bruker bilbelter er liten, og dette har avgjørende betydning for skadeomfang.

Uavhengig av årsak til at en ulykke skjer er det avgjørende at passasjerer er bevisste på den risiko de utsetter seg selv og andre for ved ikke å bruke bilbelte. Bilbelte er like viktig for skadeomfanget i buss som for ulykker i personbiler. Bruk av topunktsbilbelter bidrar også til økt sikkerhet i buss, da det vil holde passasjerer i sitt eget sete og dermed ikke være til skade for andre eller havne utenfor bussen.

Prosentvis bruk av bilbelter i buss er ca. 40 prosent³, mot gjennomsnittlig 95 prosent⁴ i personbil. Forskjellen innebærer at det fortsatt er et stort potensial for bedret sikkerhet for passasjerer i buss ved å øke bruksprosenten blant disse.

2.5 Passasjerers bruk av bilbelte

Undersøkelsen har avdekket at ingen av passasjerene brukte bilbelte. Dette førte til at flere av passasjerene enten ble kastet ut av bussen eller mot interiøret og mot medpassasjerer. Passasjerer som omkom ble kastet ut av bussen. Konsekvensen av manglende bilbeltebruk ved utforkjøring har SHT også påvist i tidligere undersøkelser.

Undersøkelsen har også vist at de omkomne og den alvorlig skadet satt på sitteplasser hvor trepunkts bilbelter var montert. SHT vurderer med stor grad av sikkerhet at skadeomfanget hadde vært redusert og at dette ikke hadde vært en dødsulykke dersom bilbeltene hadde vært brukt.

Basert på denne undersøkelsen, tidligere undersøkelser, og annen informasjon om bilbeltebruk i busstransport mener SHT det er behov for tiltak og større engasjement som kan bidra til å øke sikkerheten gjennom økt bilbeltebruk for denne trafikantgruppen. Påvirkning til økt bilbeltebruk kan eksempelvis gjøres gjennom sanksjoner og informasjon, eller kombinasjoner av dette.

SHT mener at flere sentrale aktører innen trafikksikkerhetsarbeidet har et ansvar for å bidra til dette og at et samarbeid vil kunne ha stor effekt ved at trafikanter påvirkes med liknende budskap fra flere hold.

SHT fremmer en sikkerhetstilråding innenfor dette temaet.

2.6 Generelt om bussføreres bilbeltebruk

Bussføreres bruk av bilbelte er først og fremst viktig med tanke på egensikkerhet, men SHT vurderer også at den signaleffekt dette gir indirekte kan ha betydning for at flere passasjerer bruker bilbelte. Det blir derfor svært viktig for trafikksikkerheten at alle bussførere bruker bilbelte i alle kjøresituasjoner.

SHT er kjent med at det fortsatt er et potensial for økt bruk av bilbelte blant bussførere. SHT mener at arbeidsgivere innenfor bussnæringen, bransje- og arbeidsgiverforeninger, samt relevante myndigheter kan bidra til økt bruk av bilbelte, gjennom ulike metoder for påvirkning. Kontinuerlig oppfølging av bilbeltebruk og grundig opplæring av nyansatte er eksempler på tiltak som kan bidra til å påvirke til dette.

SHT fremmer en sikkerhetstilråding innenfor dette temaet.

³ <http://www.vegvesen.no/Om+Statens+vegvesen/Media/Nyhetsarkiv/Nasjonalt/bilbelte-redder-liv-ogs%C3%A5-i-buss>

⁴ Gjennomsnitt av bilbeltebruk i tettbygde strøk og utenfor tettbygde strøk

3. KONKLUSJONER

- a) Det har ikke vært mulig å avdekke årsaken til at fører kjørte ut av veien.
- b) Fronten på bussen traff betongrekkverksenden. Bussen klatret opp på dette, og rullet over mot høyre i sideterrenget. Bussen rullet utfor sideterrenget før den stanset på alle fire hjulene.
- c) Ingen av passasjerene eller fører brukte bilbelte.
- d) SHT vurderer med stor grad av sikkerhet at skadeomfanget hadde vært redusert og at dette ikke hadde vært en dødsulykke dersom bilbeltene hadde vært brukt.

4. SIKKERHETSTILRÅDINGER

Undersøkelsen av denne veitrafikkulykken har avdekket flere områder hvor havarikommisjonen anser det som nødvendig å fremme sikkerhetstilrådinger som har til formål å forbedre trafikksikkerheten.⁵

Sikkerhetstilråding VEI nr. 2014/05T

I bussulykken ved Rommen i Oslo 15. desember 2013 brukte ikke føreren av bussen bilbelte og ble kastet ut og omkom av skadene han ble påført. Bussføreres bruk av bilbelte er først og fremst viktig med tanke på egensikkerhet, men SHT vurderer også at den signaleffekt dette gir indirekte kan ha betydning for at flere passasjerer bruker bilbelte. Det blir derfor svært viktig at alle bussførere bruker bilbelte i alle kjøresituasjoner. SHT er kjent med at det fortsatt er et potensial for økt bruk av bilbelte blant bussførere.

Statens havarikommisjon for transport tilrår at NHO transport, Yrkestrafikkforbundet og Norsk transportarbeiderforbund sammen iverksetter tiltak som kan bidra til økt bruk av bilbelte hos bussførere.

Sikkerhetstilråding VEI nr. 2014/06T

I bussulykken ved Rommen i Oslo 15. desember 2014 brukte ingen av passasjerene bilbelte, og flere av disse ble kastet ut av bussen i ulykken. Dette til tross for at det var montert bilbelter i bussen og at det er påbud om bruk av disse. Undersøkelsen har vist at skadeomfanget hadde vært redusert og at dette høyst sannsynlig ikke hadde vært en dødsulykke dersom de omkomne hadde brukt bilbelte. Basert på dette og tidligere undersøkelser, samt annen informasjon om bilbeltebruk i busstransport mener SHT det er behov for tiltak og engasjement som kan bidra til økt bilbeltebruk i buss.

Statens havarikommisjon for transport tilrår at Statens vegvesen tar initiativ til en felles innsats med øvrige sentrale aktører i trafikksikkerhetsarbeidet og iverksetter tiltak som kan bidra til økt bilbeltebruk hos passasjerer i buss.

Statens havarikommisjon for transport
Lillestrøm, 8. desember 2014

⁵ Undersøkelserapport oversendes Samferdselsdepartementet som treffer nødvendige tiltak for å sikre at det tas behørig hensyn til sikkerhetstilrådingene, jf. Forskrift 30. juni 2005 om offentlige undersøkelser og om varsling av trafikkulykker mv., § 14.

REFERANSER

SHT (2014). *Rapport om utforkjøring med buss på E6 ved Dombås i Dovre kommune 22. februar 2013*

SHT (2013). *Rapport om utforkjøring med bus på E6 ved Øvergård i Balsfjord kommune 28. mai 2012*

SHT (2012). *Rapport om trafikkulykke på E8 i Lavangsdalen i Troms*

SHT (2010). *Rapport om utforkjøringsulykke med buss på Rv72 ved Garnes i Verdal 24. november 2007*

SHT (2009). *Rapport om utforkjøring med buss på E6 ved Fokstua på Dovrefjell 24. november 2006*

Statens vegvesen (20). *Normal. Vegutforming, Håndbok N. Vegdirektoratet.*

Statens vegvesen (2004). *Trafikksikkerhetsrevisjon RV4 HP.03 Parsell Fossumveien – bygrensa. Statens vegvesen Stor- Oslo distrikt*

VEDLEGG

Vedlegg A: Safety recommendations (English translation)

Vedlegg A: Safety recommendations (English translation)**Safety recommendation ROAD no. 2014/05T**

In the busaccident at Rommen in Oslo 15 December 2013 the driver did not wear the seat belt and was thrown from the bus and died from the injuries he sustained. Bus drivers' use of seat belts is primarily important for the driver's own safety. However, the AIBN also finds that the example set by the driver may indirectly encourage more passengers to wear a seat belt. It is therefore extremely important that all bus drivers wear seat belts in all driving situations. AIBN is aware that there is still a potential for increasing the use of seat belts among bus drivers.

AIBN recommends that the transport section of the Confederation of Norwegian Business and Industry (NHO Transport), the Union of Norwegian Transport Employees and the Norwegian Transport Workers' Union implement measures that will contribute to promoting the use of seat belts among bus drivers.

Safety recommendation ROAD no. 2014/06T

In the busaccident at Rommen in Oslo 15 December 2013 none of the passengers wore seat belts, and several of them were thrown from the bus when the accident occurred. This was in spite of the fact that seat belts were installed in the bus and that it is mandatory to use them. The investigation has revealed that the extent of injuries would have been reduced and that, most likely, this would not have been a fatal accident had the deceased worn seat belts. Based on this and previous investigations, as well as other information concerning the use of seat belts in bus transportation, the AIBN believes that measures and efforts are required that can help increase the use of seat belts on buses.

AIBN recommends that the Norwegian Public Roads Administration initiate a joint effort with other key players in traffic safety work and implement measures which can contribute to increased use of seat belts among bus passengers.