

Dybdeanalyse af færdselsuheld – metode og resultater fra en undersøgelse over 17 frontalkollisioner.

Af psykolog Liselotte Larsen, Rådet for Trafiksikkerhedsforskning.

1. Baggrund og formål

Den danske Trafikminister nedsatte pr. 1. januar 1996 en tværfaglig analysegruppe, Analysegruppen for Vejtrafikuheld (AVU), som skulle foretage dybtgående analyser af hyppigt forekommende uheldstyper og fremsætte forslag til foranstaltninger mod sådanne uheld. Gruppen blev nedsat for en forsøgsperiode på 2 år.

AVU-gruppen skal analysere de enkelte uheld indenfor en bestemt udvalgt uheldstype og på denne baggrund belyse, hvad der skete især før, men også under og lige efter et uheld. Analyserne skal afdække faktorer, som bevirkede eller medvirkede til, at uheldet skete, og/eller at det fik de pågældende konsekvenser.

Gruppen består af repræsentanter fra Rådet for Trafiksikkerhedsforskning, Vejdirektoratet, Rigspolitichefens Færdselspoliti, Statens Bilinspektion, Færdselsstyrelsen samt Ulykkes Analyse Gruppen ved Odense Universitetshospital. Endvidere er tilknyttet Retsmedicinsk Institut, som foretager analyser af evt. blodprøver fra de implicerede parter.

AVU arbejder uafhængigt af politiefterforskningen, og det indsamlede materiale stilles ikke til rådighed for andre. De samlede resultater af analyserne publiceres i en rapport, hvor omstændighederne ved de enkelte uheld er sløret, for at undgå at de kan identificeres.

Som en første del af arbejdet blev det valgt at analysere frontale kollisioner mellem motor-køretøjer - mødeuheld. Nedenfor gøres først rede for den anvendte metode, dernæst for resultaterne af undersøgelsen. Afslutningsvist gives forslag til forebyggelse af frontale kollisioner, samt forslag til yderligere forskning.

2. Metode

Der blev fra starten indledt et samarbejde med politikredsene i det område, hvor undersøgelsen skulle foregå. Når der i en af disse politikredse skete en frontal kollision mellem to motorkøretøjer, informerede politiet AVU om sted og tidspunkt for uheldet med det samme, og sendte hurtigt efter en kopi af politirapporten. I undersøgelsen er således anvendt "on the spot" teknikken, dvs. der er ikke foretaget undersøgelser umiddelbart i tilknytning til, at uheldet er sket, men snarest muligt efter.

2.1 Indsamling af materiale

Der er indsamlet materiale på to måder:

Dels er der rekvireret politirapporter, Bilinspektionsrapporter og tegninger fra de lokale vejmyndigheder.

Dels har AVU gruppen selv indsamlet uddybende/supplerende materiale på forskellig vis:

Oplysninger om uheldsstedet

Efter at politiet har informeret AVU om et uheld af den aktuelle type, er det pågældende uheldssted blevet besigtiget. Denne besigtigelse har 2 formål:

- at registrere og måle spor fra uheldet, herunder at fastlægge kollisionspunktet. Sporene på stedet er, sammen med vurdering af køretøjskaderne, væsentlige for en rekonstruktion af uheldet. Det er således vigtigt, at besigtigelserne sker hurtigst muligt efter uheldet
- at måle, aftegne og fotografere diverse statiske forhold på uheldsstedet - fx. afmærkning vejforløb, oversigtsforhold, afstande hvor parterne haft mulighed for at se hinanden etc. Endvidere registreres trafikforhold, oplysninger i forbindelse med gennemkørsel af uheldsstrækningen (fx test af forskellige hastigheder ved kurvekørsel), og der udarbejdes en skitse af uheldsstedet.

Oplysninger om køretøjer

I de fleste tilfælde indgår erklæringer fra Statens Bilinspektion i det indhentede materiale, hvori der er givet en vurdering af skaderne på køretøjerne.

Formålet med at foretage yderligere køretøjsundersøgelser var:

- ud fra skaden på de implicerede køretøjer - herunder påkørselsvinkler - at vurdere køretøjernes bevægelsesretning før, under og efter kollisionen
- ud fra skaderne på de implicerede køretøjer at vurdere deres hastighed i kollisionsøjeblikket samt den hastighed, som var "udgangspunktet".
- at vurdere effekten af sikkerhedsudstyr samt køretøjets konstruktion
- at sætte skaderne på køretøjet i relation til skaderne på de implicerede parter.

AVU's repræsentant fra politiet har indhentet oplysninger om de implicerede køretøjer (fx alder og vægt) fra Centralregistret for motorkøretøjer. Der er endvidere taget fotos af de beskadigede køretøjer.

Interviews

De implicerede parter i uheldet, samt eventuelle vidner er - i det omfang de ønskede at medvirke - blevet interviewet af AVU's psykologer. I disse interviews indgik:

- spørgsmål om kørsels erfaring, kendskab til køretøjet, lokalkendskab, sikkerhedsudstyr, kørevaner
- spørgsmål om adfærd inden uheldet, herunder indtagelse af alkohol og medicin, søvn, turens formål og længde, anvendelse af sikkerhedssele, kørelys, gennemsnitshastighed
- spørgsmål vedr. trafiksituationen umiddelbart før, under og efter uheldet, herunder oversigtsforhold, placering af trafikanter, opfattelse af hastighed, opfattelse af andre trafikanters adfærd, undvigemanøvrer, kollisionspunkt, personskade.

Oplysninger fra sygehuse/skadestuer

AVU's læge har indsamlet oplysninger fra sygehuse/skadestuer vedr. de impliceredes personskader for at kunne foretage en vurdering af sammenhængen til skaderne på køretøjerne samt betydningen af anvendelse/manglende anvendelse af sikkerhedsudstyr.

2.2 Analysemetode

På basis af de indsamlede data er der for hvert uheld udført en analyse af hændelsesforløbet. Som grundlag for denne analyse er taget udgangspunkt i en model, som tidligere er anvendt i svensk havarikommissionsarbejde (TRK 1978). I denne model fokuseres på, hvorledes trafikanten under kørslen indhenter og fortolker information dels fra andre trafikanter og fra vejomgivelserne, dels fra sit køretøj. På basis heraf træffer han sine beslutninger om, hvordan han vil køre. For at en trafiksituation kan håndteres korrekt - uden risiko - af trafikanten, skal følgende forudsætninger således være opfyldt:

1. Han skal have adgang til den information, der er nødvendig for at forstå situationen
2. Han skal opfatte den nødvendige information
3. Han skal fortolke informationen korrekt
4. Han skal tage den rigtige beslutning
5. Han skal foretage den rigtige handling

På alle disse niveauer kan det gå galt, og i analysemetoden identificeres det eller de niveauer, hvor der er sket fejl.

Vej-tiddiagrammer

For de fleste uheld er der udarbejdet vej-tiddiagrammer, hvor hver af de involverede parters steds- og tidsmæssige placering i sekunderne før og efter uheldet er indtegnet. Disse diagrammer er baseret på en række forudsætninger, fx vedr. hastigheder og afstande, som gruppen har fastlagt ud fra det indsamlede materiale. Selv om der er lagt vægt på at basere så mange oplysninger som muligt på målelige forhold, er der imidlertid ofte usikkerhed ved de forskellige mål, og gruppen har måttet støtte sig til, hvad man vurderede som mest sandsynligt.

Uheldsfaktorer

Den udførte analyse og beskrivelse af hændelsesforløbet er derefter anvendt til at udpege uheldsfaktorer - dvs. faktorer, som kan have medvirket til uheldets opståen og forløb. Definitionen af uheldsfaktorer er ikke begrænset til de handlinger, som udløser et uheld, fx. for høj hastighed gennem en kurve; den omfatter også faktorer, som ligger bag/medvirker til denne handling fx. alkoholpåvirkning, manglende erfaring el. lign. Disse bagvedliggende forhold er vigtige at inddrage, ikke mindst med henblik på så præcist som muligt at kunne definere hvilke foranstaltninger, der vil kunne forebygge uheldet.

Uheldsfaktorerne kan være relateret til såvel trafikanten som køretøjet og/eller vejen og dens omgivelser. Oftest vil der være flere uheldsfaktorer, som har medvirket til, at et uheld opstod.

Skadesfaktorer

Der arbejdes endvidere med faktorer, som påvirker uheldets alvorlighed - skadesfaktorer. Også skadesfaktorerne kan være knyttet til trafikanten, omgivelserne og/eller køretøjet. Eksempelvis kan for høj hastighed være en skadesfaktor, hvis det vurderes, at personskaderne var blevet mindre alvorlige, dersom hastigheden havde været i overensstemmelse med hastighedsgrænsen og/eller kørselsbetingelserne. Ligeledes kan manglende brug af sikkerhedssele medføre, at en person blev alvorligere kvæstet, end hvis han havde brugt sele.

Der skelnes således mellem uheldsfaktorer, som medvirker til uheldets opståen og skadesfaktorer, som medvirker til uheldets alvorlighed.

Hastighed

Hastighed vurderes dels i forhold til hastighedsgrænserne, dels i forhold til kørselsbetingelserne. For høj hastighed betragtes kun som uheldsfaktor, hvis det vurderes, at uheldet ikke var sket, hvis hastighedsgrænsen var overholdt, eller hastigheden var tilpasset de aktuelle forhold.

2.3 Rapportering

På baggrund af alt indsamlet materiale for hvert uheld har AVU repræsentanter fra politi, bilinspektør, vej- og trafikingeniør, læge samt psykolog hver skriftligt rapporteret deres egen analyse af uheldet. Heri indgår en uheldsbeskrivelse, en gennemgang af forløbet i relation til analysemodellen, en vurdering af uheldsfaktorer og skadesfaktorer, en konklusion samt forslag til forebyggelse. Analysen foretages ud fra en fælles standard, men det enkelte AVU-medlem lægger vægten på egen faglig indfaldsvinkel.

De forskellige faggruppers analyser diskuteres derefter samlet i AVU-gruppen, og der udarbejdes på basis heraf en samlet fælles rapport for det enkelte uheld. Denne rapport indeholder dels data vedr. de implicerede parter, køretøjer, vejstrækning, vejret, mv. (baseret på alt det indsamlede materiale), dels AVU's samlede uheldsbeskrivelse, fastlæggelse af uheldsfaktorer på basis af analysemodellen, fastlæggelse af skadesfaktorer, konklusion samt forslag til forebyggelse på grundlag af det enkelte uheld.

Efter at sådanne analyser er foretaget for hvert enkelt uheld indenfor en uheldstype, udarbejdes en samlet rapport over alle uheldene, hvor arbejdet opsummeres og der gives en vurdering af uhelds- og skadesfaktorer, samt anføres foranstaltninger som kan forebygge sådanne uheld, såvel som foranstaltninger, som kan reducere uheldenes konsekvenser. Denne rapport offentliggøres.

3. Resultater

I undersøgelsen over frontale kollisioner mellem motorkøretøjer indgår i alt 17 uheld. Af disse var de 8 dødsuheld. 13 personer blev dræbt, 14 kom alvorligt eller moderat til skade, og 23 kom lettere tilskade. Af i alt 59 implicerede personer var kun 9 uskadte.

Der viste sig i undersøgelsen bestemte karakteristika for de bilister, som kom over i de modkørendes kørebanelshalvdel: Det var alle mænd, de var hovedsageligt i aldersgruppen 18 - 40 år (samme tendens afspejler sig i statistikken), og en del kørte i ældre køretøjer. Disse har en dårlig kollisionssikring, og mange års slid/nedbrydning gør dem ofte ekstra skrøbelige. Resultaterne viser da også, at det var de personer, som sad i de ældste og letteste køretøjer, der fik de alvorligste personskader. Alle, som blev dræbt, sad således i de ældste, og som oftest også i det letteste af de kolliderende køretøjer.

Uheldene er typisk sket som følge af en kombination af flere uheldsfaktorer. Langt de fleste er personrelaterede, og i alle tilfælde er uheldsfaktorerne knyttet til den bilist, som kom over i modkørendes kørebane.

Ingen af modparterne vurderes altså at have været medvirkende til, at et uheld er sket.

I det følgende diskuteres nogle af de vigtigste uhelds- og skadesfaktorer. Resultaterne peger på især 2 problemer, som er karakteristiske indenfor frontale kollisioner: For høje hastigheder og kørsel under påvirkning af alkohol eller narkotika/medicin.

3.1 Personrelaterede uheldsfaktorer

Hastighed

For høj hastighed forekom enten i forhold til hastighedsgrænsen eller kørselsbetingelserne.

Det er i 4 tilfælde vurderet, at hvis bilisten havde overholdt hastighedsgrænsen, så var uheldet ikke sket (hastighedsoverskridelserne lå mellem 20 - 50 km/t). I yderligere 4 uheld vurderes hastigheden at have været for høj efter forholdene, selv om hastighedsgrænsen ikke var overskredet. Disse uheld skete i relation til kørsel i kurver eller kørsel i glat føre. Andre uheldsfaktorer, som sås i kombination hermed, var kørsel i påvirket tilstand eller manglende erfaring. Den høje hastighed har endvidere medført, at der var for lidt tid til at foretage korrekte og/eller tilstrækkelige afværge/undvigemanøvrer.

4 af de 8 bilister, hvor for høj hastighed var en uheldsfaktor, havde tidligere afgørelser for hastighedsforseelser bag sig, og en del kørte også i påvirket tilstand.

Hvad angår modparternes hastighed, er det vurderet, at de nogenlunde har overholdt hastighedsgrænserne eller tilpasset deres hastighed efter forholdene.

Kørsel i påvirket tilstand

Et andet forhold, som var karakteristisk, var den hyppige forekomst af alkohol og narkotika/medicin, i nogle tilfælde endda set som en kombination.

Der blev i alt udtaget 22 blodprøver af de implicerede parter (incl. passagerer). 12 af blodprøverne er udtaget fra den bilist, som kom over i modkørendes kørebane. 5 af disse bilister var alkoholpåvirkede i et omfang, som vurderes at have medvirket til, at uheldet opstod, heraf havde 4 en promille på over 0.8. Statistikkerne for perioden 1991 - 1995 viser, at ca. 14% af disse bilister i mødeuheld havde en promille på 0.8 eller derover (0.8 var den daværende promillegrænse i Danmark).

Ingen af modparterne i undersøgelsen var alkoholpåvirkede.

Også narkotika/medicin optræder bemærkelsesværdigt ofte i de analyserede uheld. Ud af de 22 blodprøver kunne 17 videreanalyseres med hensyn til forekomst af narkotika eller medicin. I 4 tilfælde havde den bilist, som kom over i modkørendes kørebane indtaget narkotika/medicin i et omfang, som antages at have medvirket til, at uheldene opstod. I to af disse tilfælde var bilisten også alkoholpåvirket.

Antallet af narkotika/medicinpåvirkede bilister kan imidlertid have været større, idet blodprøverne ikke i alle tilfælde var tilstrækkelige til, at der også kunne testes for dette.

De narkotiske stoffer, der er tale om, er cannabis og amfetamin. Indtagelsen af disse stoffer afspejler sig bl.a. i de pågældende uheldsomstændigheder ved, at bilisten har undervurderet

vanskelige kørselsbetingelser eller sine egne evner i forhold hertil, har orienteret sig utilstrækkeligt, har været døsig og uopmærksom eller har kørt hasarderet.

Det vides ikke om de pågældende tidligere har kørt påvirkede, men de har næsten alle tidligere afgørelser vedr. lov om euforiserende stoffer.

Vi kender ikke omfanget af trafikanter, som kører narkotika- eller medicinpåvirket i Danmark. Det antal personer, som i denne undersøgelse var påvirket, findes imidlertid højt, og det synes vigtigt, at man skaffer sig mere viden om problemets omfang og konsekvenser. I den forbindelse vil det være hensigtsmæssigt, hvis de blodprøver, som skal måle promillestørrelsen, også testes for narkotika og medicin. Det kan nævnes, at det i en australsk undersøgelse over 1332 dødsuheld fra 1990-1995 er fundet, at ca. 1/4 af de dræbte havde været påvirket af narkotika/medicin. Det konkluderes i undersøgelsen, at problemet ser ud til at have nået samme niveau som alkoholproblemet.

Andre uheldsfaktorer

Udover for høj hastighed og alkohol og narkotika/medicinpåvirkning optræder også andre uheldsfaktorer ved flere af de 17 uheld. 3 uheld er sket i forbindelse med forsøg på overhaling. Statistikkerne fra 1986 - 1995 viser, at kun 13% af alle mødeuheld sker i forbindelse med overhaling. Resten sker af andre årsager.

Ingen af de analyserede uheld skete som et frontalt sammenstød midt under en overhaling. Problemet var snarere manøvreringen af bilen, når bilisten havde fortrudt en påbegyndt overhaling. Han er i den situation trukket meget brat ind bag forankørende, og er dermed endt med højre hjulpar i rabatten. Derefter har han drejet brat kontra for at komme op på vejen igen, hvorved han har mistet kontrollen over bilen, som er endt i modkørendes kørebane. Disse problemer sås hos bilister med begrænset kørsels erfaring, men det vides ikke, om dette er et problem, der knytter sig specielt til unge bilister.

Af andre uheldsfaktorer, som blev fundet ved analyserne, om end i mindre omfang, kan nævnes uopmærksomhed, træthed, sindstilstand samt forkert køre teknik.

3.2 Vej - eller køretøjstekniske uheldsfaktorer

Kun i ét uheld er det fundet, at uheldsfaktorerne kunne relateres til forhold ved vejen eller dens omgivelser. I dette tilfælde havde en bilist overset afmærkning af ændret vognbaneforløb i forbindelse med vejarbejde, og han kørte igennem denne afmærkning, og ind i kørebanen som var forbeholdt modkørende.

Ligeledes er der kun i ét uheld fundet uheldsfaktorer knyttet til køretøjet. Her eksploderede et dæk, og føreren mistede kontrollen over køretøjet, som kom over i modkørendes kørebane.

3.3 Skadesfaktorer

Hastigheden vil ofte have betydning for et uhelds konsekvenser. For at hastigheden er vurderet direkte som en skadesfaktor, skal det imidlertid som nævnt kunne lægges til grund, at personskaderne ville være blevet mindre alvorlige, hvis hastigheden havde været i overensstemmelse med hastighedsgrænsen og/eller kørselsbetingelserne. Dette er kun fundet i ét tilfælde.

Kun få af de bilister, som kom over i modkørendes kørebaneland, brugte sikkerhedssele og den hyppigste skadesfaktor i de 17 ulykker er da også manglende selebrug. Hvad angår de dræbte personer - førere såvel som passagerer - var skaderne på deres køretøjer af en sådan karakter, at anvendelse eller manglende anvendelse af selen ikke har haft nogen betydning. Men i de andre ulykker, hvor der ikke er brugt sikkerhedssele, ville brug af sele i næsten alle tilfældene have reduceret personskaderne. Og for de andre implicerede, som bar sele, er det vurderet, at selen i alle tilfælde har beskyttet mod mere alvorlige personskader.

Samme forhold gør sig gældende, når det drejer sig om airbags: I de fleste tilfælde, hvor personer blev dræbt, havde en airbag næppe hjulpet, men i de fleste andre tilfælde ville den have reduceret personskaderne, ligesom den gav en god beskyttelse, i de tilfælde, hvor den var installeret. Airbags installeres nu i så godt som alle nye biler, hvilket ifølge denne undersøgelses resultater må være en væsentlig forbedring af den passive sikkerhed.

4. Forslag til forebyggelse

Der kan på basis af de analyserede ulykker ikke anbefales kampagnetiltag overfor hastigheder eller anvendelse af narkotika/medicin, og kun i få tilfælde kan der foreslås kampagner overfor spritkørsel. Det er således vurderet, at kampagner ikke vil have nogen effekt på de personer, hvor disse forhold har medvirket til ulykken. I en del tilfælde har de flere tidligere afgørelser for lignende forseelser, og der skal antageligt mere vidtgående foranstaltninger til, fx:

- Køretøjer forsynes med elektronisk udstyr, som regulerer hastigheden i forhold til, hvor man befinder sig.
- Foranstaltninger i form af bump, vejindsnævninger eller lignende, som tvinger bilister ned i hastighed inden kørsel i uventet skarpe kurver
- Foranstaltninger, som påvirker opfattelsen af kurveforløb, fx kantlinier, som er udformet på en sådan måde, at de skærper indtrykket af en kurves skarphed.
- Skærpelse af praksis med konfiskation af køretøj ved gentaget promille/spirituskørsel
- Fratagelse af kørekort/køretøj ved gentagen kørsel under påvirkning af narkotika/medicin.
- Installering af en "alkolås", hvilket medfører, at køretøjet ikke kan anvendes, hvis det registreres, at føreren er alkoholpåvirket.

Af andre væsentlige foranstaltninger skal her nævnes:

- Undervisning under køreuddannelsen om forhøjet risiko ved overhalingssituationer, idet man kan blive tvunget til at foretage bratte retningsændringer ved høje hastigheder, hvorved man let mister kontrollen over køretøjet.
- Undervisning under køreuddannelsen om hvordan man forholder sig, hvis højre hjulpar er kommet ud i rabatten.

Det væsentligste forslag til foranstaltninger, som kan reducere personskaderne, er kampagne samt øget kontrol med anvendelse af sikkerhedssele. Også airbags er sikkerhedsudstyr, som vurderes i vidt omfang at kunne reducere de personskader, som opstod under de 17 ulykker.

5. Anbefalinger til videre forskning:

Eftersom resultaterne kun er baseret på analyser af 17 mødeuheld, kan der ikke generaliseres til andre uheld af de pågældende uheldstyper. Der kan imidlertid på basis af resultaterne bl.a. stilles følgende forslag til yderligere undersøgelser, som kan belyse problemerne:

- Det kan via kriminalregistreret undersøges, hvor mange af de bilister, som har forårsaget mødeuheld, som har tidligere afgørelser for hastighedsforseelser bag sig.
- Det kan via kriminalregistreret undersøges, hvor mange af de bilister, som har forårsaget mødeuheld, som tidligere er straffet i henhold til lov om euforiserende stoffer.
- Omfanget af narkotika og/eller medicinpåvirkede bilister, som impliceres i uheld, kan indikeres ved at blodprøver, som tages i forbindelse med mistanke om spritkørsel, også testes for forekomst af narkotika og medicin.
- Det bør undersøges hvilken viden og hvilke tiltag, man i andre lande anvender overfor bilister, som ikke synes at kunne påvirkes af almindelige trafiksikkerhedsmæssige foranstaltninger.

6. Evaluering

Den anvendte metode for dybdeanalyse af frontalkollisioner mellem motorkøretøjer har bidraget til en større forståelse af, hvilke faktorer der kan være medvirkende til sådanne uheld. Selv om analyserne har været begrænset til 17 uheld, har der alligevel tegnet sig ret konkrete træk, som er gået igen i flere af uheldene, og som kan danne basis for mere målrettede forslag til forebyggende foranstaltninger, end det ellers ville være muligt. Herudover har resultaterne dannet baggrund for at søge målrettet efter, hvorvidt visse forhold kan be- eller afkræftes via de landsdækkende statistikker, ligesom de har dannet basis for at udpege målrettet yderligere forskning på området.

Rådet for Trafiksikkerhedsforskning har tidligere foretaget uheldsanalyser, baseret på oplysninger fra politirapporter, hvilket er en mindre ressourcekrævende metode. Sammenlignet hermed har dybdeanalyserne på mindst 4 områder givet bedre mulighed for at observere mulige ukendte uheldsfaktorer:

- Besigtigelse af uheldssteder kort efter uheldet har givet mulighed for at udpege og opmåle diverse spor, som kan belyse bilisternes adfærd inden uheldet (fx. opbremsninger, mærker i asfalten, spor i rabatten etc.)
- Interviews med implicerede og vidner har givet en mere nuanceret information om personernes færden inden uheldet og en mere nuanceret fremstilling af selve hændelsesforløbet.
- De lægefaglige vurderinger af personskader i relation til skader på køretøj har givet et værdifuldt bidrag mht. betydningen af passivt sikkerhedsudstyr.
- Analysen af blodprøver for oplysning om forekomst af narkotika eller medicin har haft væsentlig betydning for fastlæggelsen af uheldsfaktorer.

Samtidig skal det understreges, at den anvendte metode til dybdeanalyser af uheld kræver store ressourcer til såvel indsamling af materiale og udførelse af tværfaglige analyser. Det er formentlig en metode, som vil være for dyr og tidskrævende at anvende i forbindelse med alle uheld, men som kan anbefales til analyse af hyppigt forekommende eller meget alvorlige uheldstyper, eller hvor der af andre årsager findes væsentlige begrundelser herfor.

7. Projektets videre forløb

AVU har som en 2. del af forsøgsprojektet udført analyser af uheld med venstresvingende motorkøretøjer. Resultaterne af dette arbejde publiceres i en rapport i slutningen af august 1998.

Det er endvidere blevet besluttet, at AVU-gruppen skal fortsætte sit arbejde efter forsøgsperiodens udløb. Der er således planlagt dybdeanalyser af uheld med tunge køretøjer. Dette arbejde starter i august 1998.

Litteratur:

Larsen, Liselotte: Frontalkollisioner mellem motorkøretøjer - en dybdeanalyse af 17 mødeuheld. AVU-rapport nr. 1, august 1997.

Parlament of Victoria: Final Report of the Road Safety Committee into the effects of drugs (Other than Alcohol) on Road Safety in Victoria. Victorian Government Printer, 1996.

TRK's Haverikommission. Redogörelse för en försöksvirksamhet. Försäkringsbranschens Trafiksäkerhetskommitté. Rapport nr. 1. 1978