



Undersökning av trafikolyckor

Lång erfarenhet av djupstudier i Finland Fokus - Teori

**Trafikförsäkringscentralen, Undersökning av trafikolyckor
Bulevarden 28, FIN-00120 HELSINGFORS
Puh: +358 9 680401, Fax: +358 9 68040378
E-mail: pekka.sulander@vakes.fi**



Verksamheten startas

- **Antal döda i olyckor vid 1960-talets slut:**
 - I luftfart ca 10
 - I sjöfart ca 10
 - I landsvägstrafik ca 1000 (1072 döda år 1972)
- **Nylands haverikommission 1968**
 - Trafikförsäkringscentralen (TFC) och olika myndigheter
 - Förbättrande av säkerheten
 - Olyckor där personer i motorfordon omkommit
- **Inte frågor angående skuld**



Verksamheten utvidgas

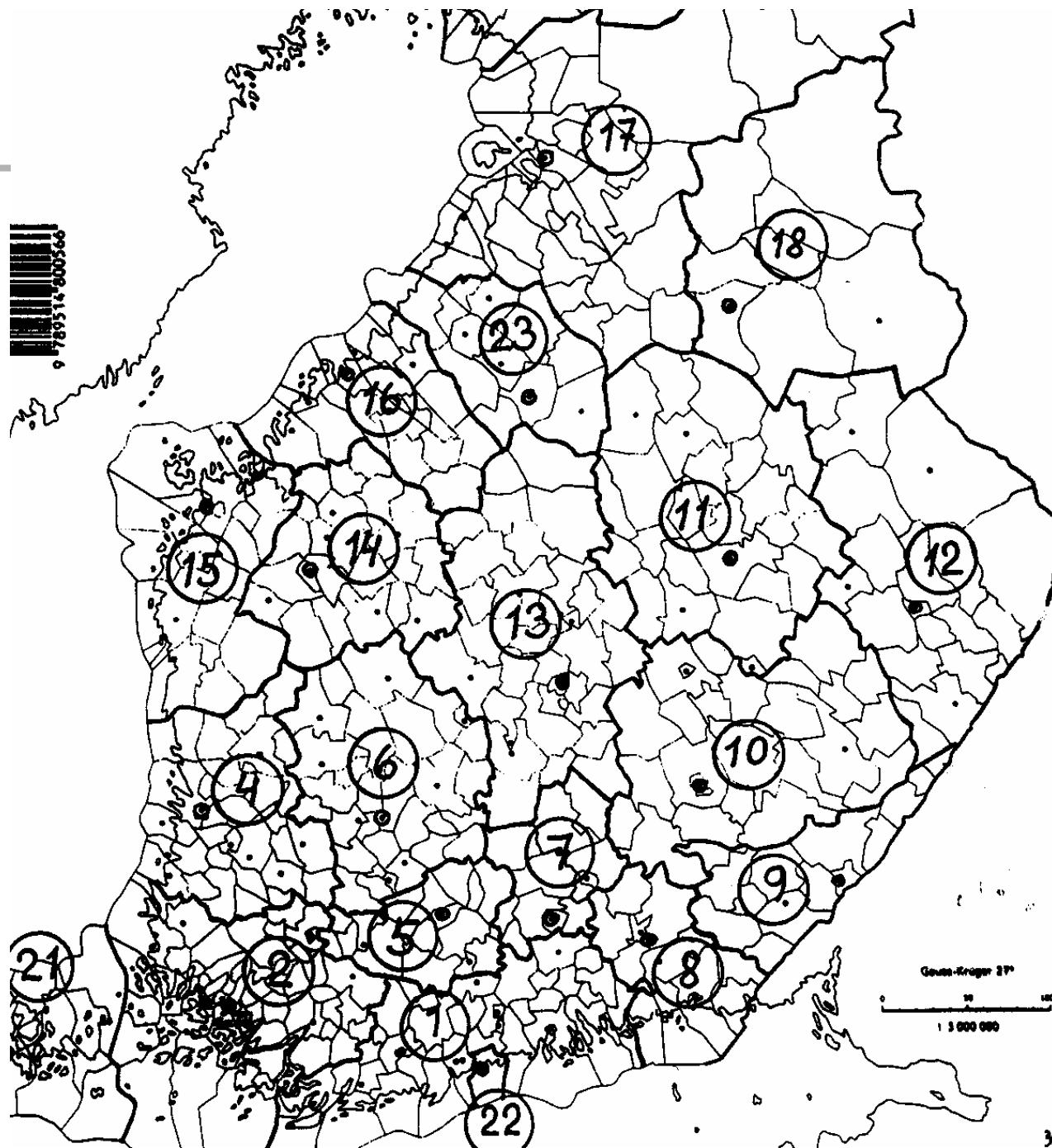
- **Område**
 - Kommissioner i alla län inom år 1971
 - I Helsingfors år 1976
- **Medlemmar**
 - Läkare med från år 1974
 - Järnvägsexperter med från år 1982
 - Psykologer kom med etappvis (2001 i alla kommissioner)
- **Objekt**
 - Olyckor med dödlig utgång
 - Olyckor som lett till personskada
 - Olyckor bland fotgängare och cyklister
 - Olyckor med tunga fordon
 - Andra specialkategorier



Distriktsindelning

I princip
landskapsbaserad
- 20 kommissioner

Tidigare länsbaserad
indelning:
13 kommissioner och
24 verksamhetsorter





Undersökningens ändamål

- **Skaffa och bearbeta information till grund för säkerhetsarbetet**
- **Samla material för vetenskaplig forskning**
- **Förklara statistiska förändringar**
- **Utreda särskilda problem**
- **Formulera förbättringsförslag**
 - **Trafiken i allmänhet, lagstiftning**
 - **Mänskliga faktorer**
 - **Fordon**
 - **Vägmiljö och omständigheter**



Organisation

- **Kommunikationsministeriet**
 - Tillsätter delegationen och fastställer verksamhetsplanen
- **Delegationen för undersökning av trafikolyckor**
 - Styr verksamheten, beslutar om huvudlinjerna, övervakar hur verksamhetsplanen genomförts
 - Tillsätter undersökningskommissionerna och deras medlemmar
- **Undersökningskommissioner** (till år 2001 haverikommissioner)
 - 20 kommissioner, sammanlagt ca 230 medlemmar
 - Antal undersökta olyckor $350 + 50 = 400$ per år
- **TFC / VALT (Försäkringsbolagens trafiksäkerhetskommitté)**
 - Organiserar verksamheten
 - Finansiering (Trafikförsäkringslag 18a §, trafiksäkerhetsavgift)
- **VALT:s forskningsgrupp**



Bestämmelser och anvisningar

Lag om undersökning av trafikolyckor på väg och i terräng

Nr 24/2001 (19.1.2001)

Förordning om undersökning av trafikolyckor på väg och i terräng

Nr 740/2001 (23.8.2001)

Förordning om allmänna grunder för arvoden och ersättningar

Nr 27.9.2001

Mål och huvudlinjer för undersökningen av trafikolyckor

Delegationen 11.12.2001

Arbetsordning för undersökning av trafikolyckor

Delegationen 11.12.2001

Anvisningar för undersökningskommissioner om insamling av uppgifter, datasekretess och lämnande av uppgifter

Delegationen 11.12.2001



Utgångspunkter

Undersökningens innehåll (2 §)

- Trafikolyckans förlopp, riskfaktorer, följder och omständigheterna skall utredas i syfte att klarlägga orsakerna till trafikolyckan och för att förebygga framtida olyckor till följd av dem.

Organisation (3 §)

- Kommunikationsministeriet
- Delegationen för undersökning av trafikolyckor
- Trafikförsäkringscentralen
- Undersökningskommissioner (i anslutning till TFC)

Undersökningskommissionerna (5 §)

- Utför undersökningarna självständigt för att undersökningens oavhängighet och opartiskhet skall säkerställas



Praktiska omständigheter

Samarbete (7 §)

- I den omfattning som det är ändamålsenligt för undersökningen av en trafikolycka utförs undersökningen i samarbete med den polis som gör förundersökning eller utreder dödsorsak i samma ärende.

Säkranade av undersökningsförutsättningarna (8 §)

- Medlemmarna i en undersökningskommission...har rätt att få tillträde till olycksplatsen och att utföra undersökningar där.
- Undersökningskommissionen har rätt att få handräckning av polisen för att avspärra olycksplatsen.



Rätt att få uppgifter

Handlingar och föremål (9 §)

- En undersökningskommission har rätt att granska föremål samt ta del av myndighetshandlingar samt andra handlingar... som sannolikt har betydelse för undersökningen.

Rätt att få uppgifter (10 §)

- Utan hinder av vad som bestäms om hemlighållande av uppgifter har en undersökningskommission rätt att... få sådana uppgifter om hälsotillståndet för dem som haft del i en trafikolycka som kan ha väsentlig betydelse för utredande av orsakerna till olyckan, och att få andra uppgifter som behövs för undersökningen.... även av privata samfund och verksamhetsenheter som bedriver hälso- och sjukvård...



Annat att beakta

Andra lagbestämmelser

- Personuppgiftslag (523/99)
- Lag om offentlighet i myndigheternas verksamhet (621/99)
- Lag om utredande av dödsorsak (459/73)
- Arkivlag (831/94)

Praktiska frågor

- Tjänsteansvar, tystnadsplikt, jävighet
- Rätt att få uppgifter
- Rätt att ge uppgifter
 - Olika grader av offentlighet
 - Olika användningsändamål
- Trafikolycksdataregister och handlingsarkiv



Kommissionens sammansättning

- **Polismedlem (ordförande)**
- **Fordonsteknisk medlem**
- **Trafikteknisk medlem**
- **Läkarmedlem**
- **Beteendevetenskaplig medlem**

- **Järnvägsexpert**
- **Spårvagnsexpert**
- **Expert på busskarosser**
- **Expert på transport av farliga ämnen**
- **Arbetarskyddsinspektör**

- **Andra sakkunniga vid behov**



Åtgärder på olycksplatsen

Polismedlemmen
intervjuar
föraren

Biltekniska
medlemmen under-
söker bilen

Läkarmedlemmen
undersöker
skadorna

Trafiktekniska
medlemmen under-
söker vägen



Haverikommissionen utför

- tillsammans en allmän utredning
- varje medlem en basuppgiftsundersökning
- specialundersökningar enligt behov



Åtgärder på olycksplatsen

- **Gemensamt**
 - Allmän bild av händelseförloppet
- **Polismedlem**
 - Ledning, kontakt, fotografering, preliminära intervjuer
- **Fordonsteknisk medlem**
 - Fordonets skick, skador, säkerhetsutrustning
- **Trafikteknisk medlem**
 - Vägens beskaffenhet, väglag, sikt, omständigheter, spår
- **Läkarmedlem**
 - Personskador och deras svårighetsgrad, fordonets och säkerhetsutrustningens inverkan



Slutmöte





Analyser och slutmöte

- **Slutmöte**
 - **Praxis varierar**
- **Undersökningsrapport**
 - **Offentlig handling, inga identifikationsuppgifter**
 - **1. Beskrivning av händelseförloppet**
 - **2. Nyckelskeende och riskfaktorer**
 - **3. Materiella skador och faktorer som påverkat följderna**
 - **4. Personskador, föremål som orsakat skadorna, säkerhetsutrustning**
 - **5. Förbättringsförslag och säkerhetsrekommendationer**
 - **6. Särskilda omständigheter**



Metod för undersökning

- **Metod 2003**
- **Anvisningar om verksamheten**
- **Undersökningsrapporten**
 - Händelseförlopp
 - Nyckelskeende
 - Direkta riskfaktorer och bakgrundsfaktorer
 - Materiella skador och faktorer som påverkat följderna
 - Personskador
 - Förbättringsförslag och säkerhetsrekommendationer
 - Särskilda omständigheter
- **Blanketter**
- **Undersökningsmapp**
- **Trafikolycksdataregister**





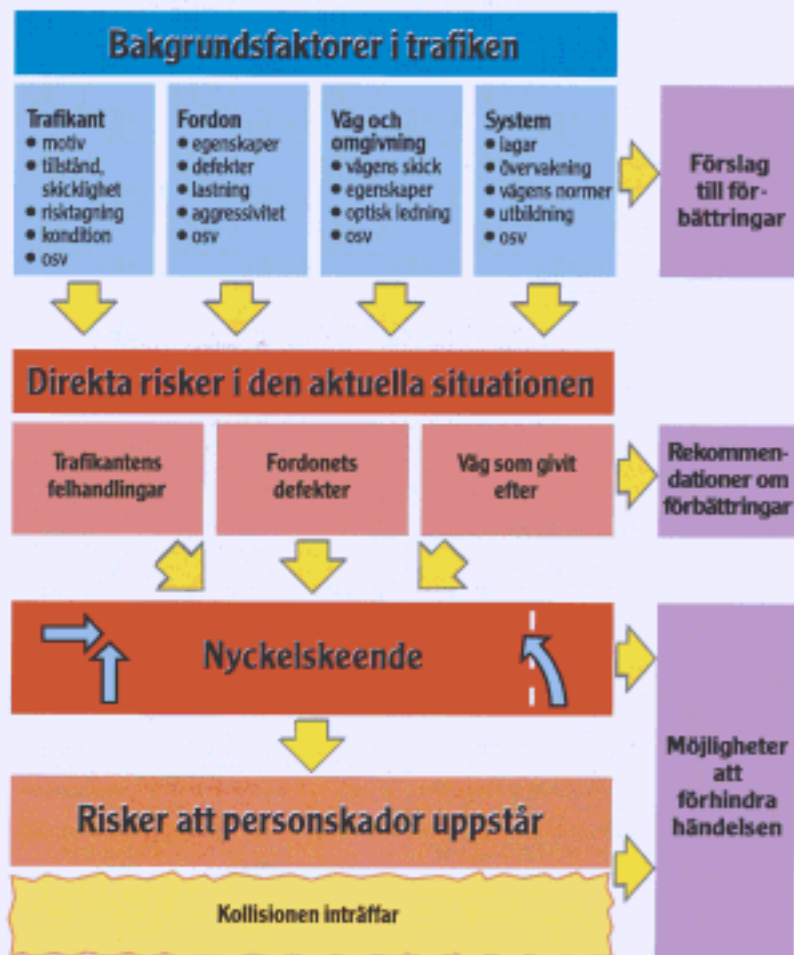
Orsaksbegreppet och dess utveckling

- **Olycksorsak (1968-1971)**
- **Huvudorsak / bidragande orsaker (1972-83)**
- **Direkt orsak / bakgrundsorsaker (1984-1990)**
 - Gradering av mekanismer som inverkat
- **Nyckelskeende / riskfaktorer (1991-2002)**
- **Nyckelskeende / direkta riskfaktorer och riskfaktorer i bakgrunden (2002-)**
 - Preciserad definition



Undersökningsmetod

RISKANHOPNINGSMODELL FÖR UNDER-SÖKNINGSKOMMISSIONERNAS VERKSAMHET



Schema för undersökningskommissionens arbete

I fokus på olycksplatsen

Olyckan

Vad hände

Åtgärder på olycksplatsen

Larmning
Medlemmarna till platsen

Polisens och andras uppgifter
Intervjuer, spår, preliminär rekonstruktion och diskussion

I fokus under mellantiden

Komplettering och utbyte av information

Åtgärder under mellantiden

Ytterligare undersökningar och dokument, andra experter, information förmedlas och färdigställs

I fokus under mötet

Vad hände
Beskrivning och nyckelskeende

Varför hände olyckan
Direkta risker

Vilka faktorer orsakade olycksrisken
Bakgrundsfaktorer

Varför blev följderna sådana
Materiella skador, personskador och orsaker
Faktorer som möjliggjorde följderna

Vad borde göras,
möjligheter att förhindra motsvarande,
förslag och rekommendationer

Undersökningsrapport

Åtgärder under mötet, analys

Behandling av undersökningsmaterialet
Rekonstruktion, diskussion
Gemensamt godkännande

Definiering av de faktorer som ledde till nyckelskeendet

Definiering av risker som gäller trafikanten, fordonet, vägen, omgivningen och trafiksystemet

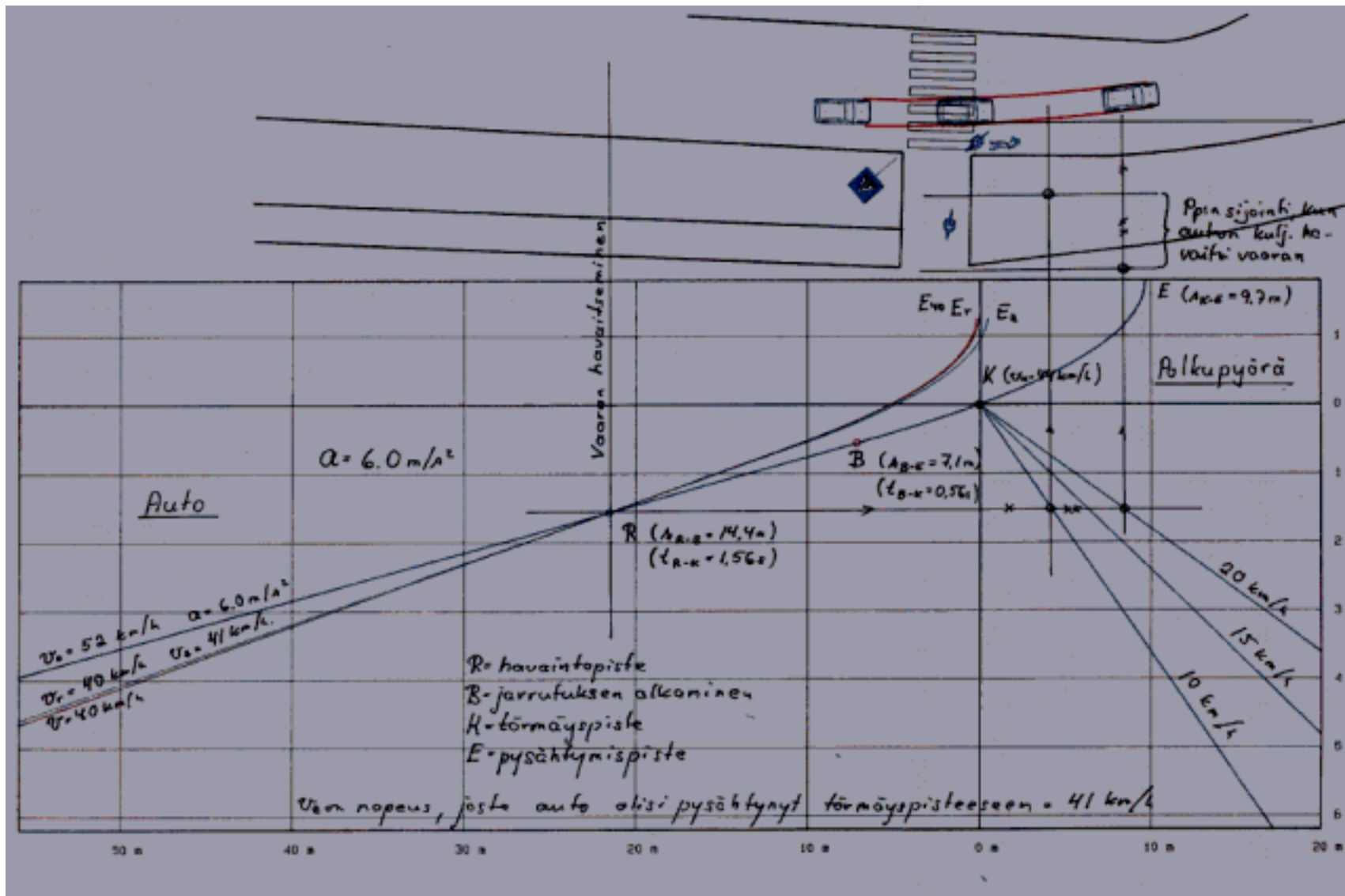
Definiering av skador på fordon, skadeorsaker och svagheter i fordonets konstruktion
Definiering av de olika personernas kroppsskador och inverkan av säkerhetsutrustning

Idéer om förbättringar, beräkningar över möjligheterna att förhindra liknande
Övervägande av möjligheter till förverkligande, effekter

Finslipas och undertecknas
Blankett för samfällad bedömning fylls i

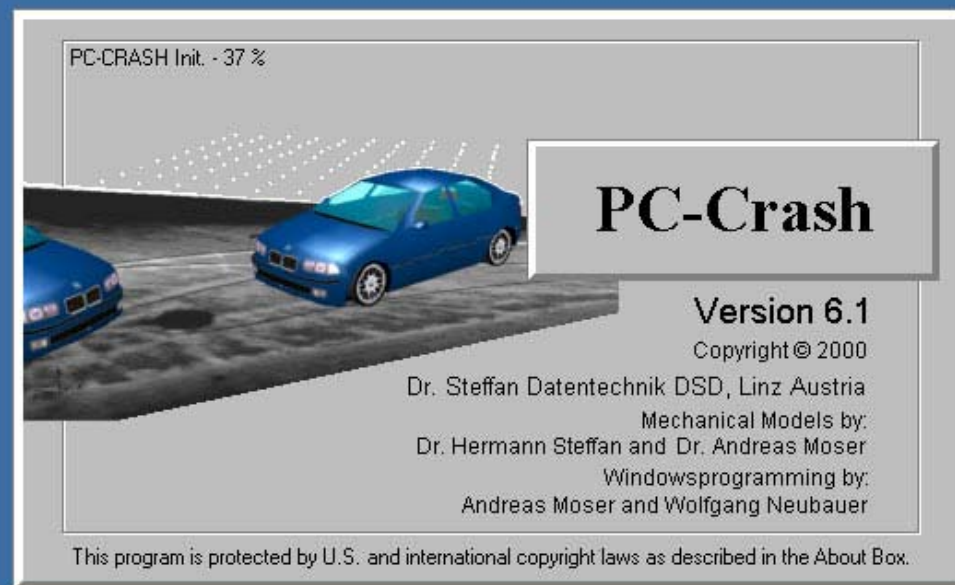
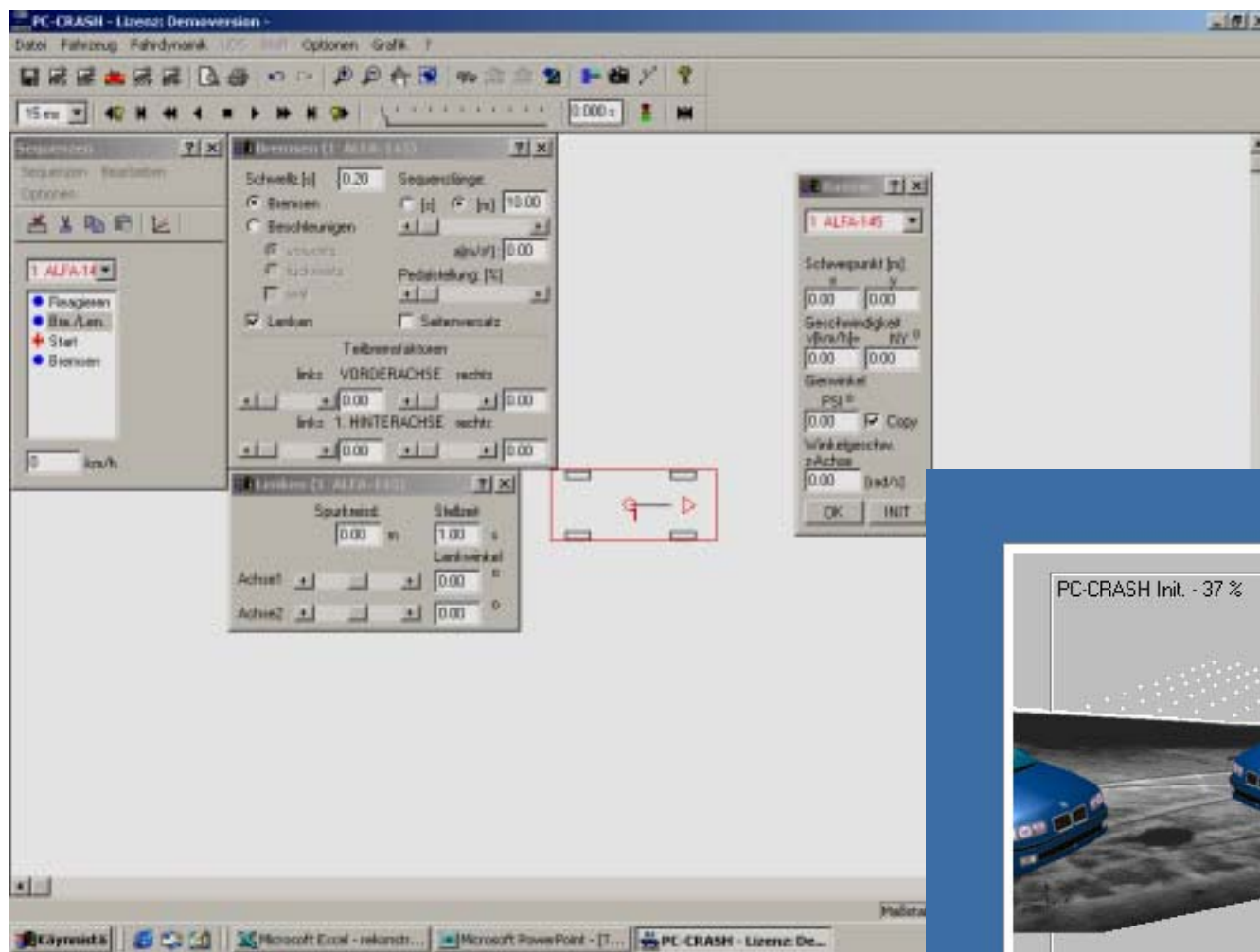


Säkrare bedömningar





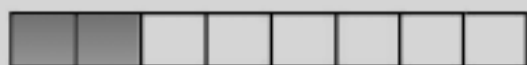
Effektivare rekonstruktion





Bättre blanketter

Collision Deformation Classification (CDC) - Tietojen vertailukelpoisuus



Column 1&2 = Direction of Force



Column 3 = General Location

If rollover then code to area of greatest crush



F (front)



L (left)



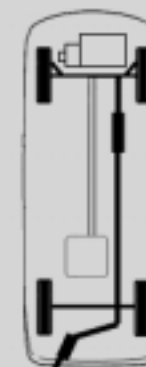
B (back)



R (right)



T (top)



U (undercarriage)



Column 4&5 = Horizontal Location

If Front or Rear impact code along width.

RO = 1/4 from right side, excluding longitudinal

LO = 1/4 from left side, excluding longitudinal

R1 = 1/2 from right side

L1 = 1/2 from left side

C0 = Centre (engine width)

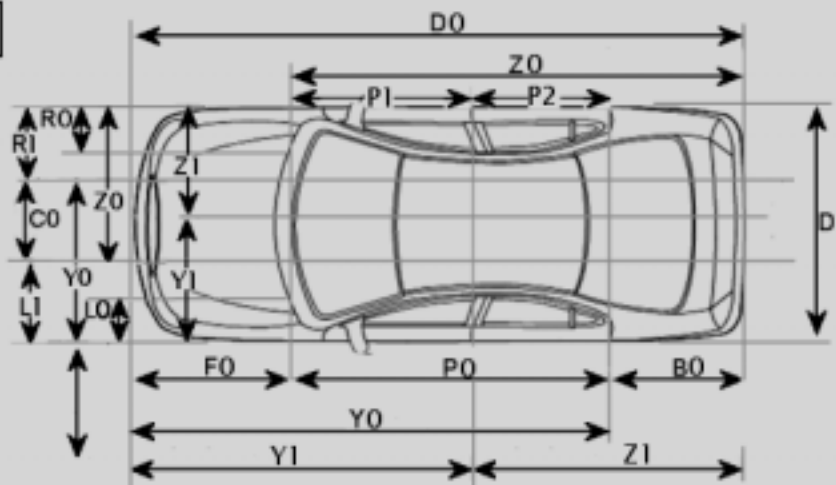
Z1 = 1/2 from right side

Y1 = 1/2 from left side

Z0 = 3/4 from right side

Y0 = 3/4 from left side

D0 = Distributed across entire width



Side Impacts

If Side impact or if Box 3 is coded T or U then code along length.

F0 = Front compartment

P0 = All of Passenger compartment

P1 = Passenger Compartment - Front seat

P2 = Passenger Compartment - Rear seat

B0 = Rear compartment

Y0 = Front and passenger compartment

Y1 = Front compartment and front seat

Z0 = Rear and passenger compartment

Z1 = Rear compartment and rear seat

D0 = Distributed across entire side



Undersökningsprogram år 2006

- **Olyckor där någon i motorfordon omkommit (PK)**
- **Dödsolyckor bland fotgängare och cyklister (KK)**
- **Snöskoterolyckor (MK) i Lappland och Norra Savolax**
- **Motorcykelolyckor (MP) i Helsingfors**
- **Olyckor med tunga fordon (X)**
 - 40 undersökningar år 2006
- **Projekten Pendant och SafetyNet**
 - 40 undersökningar hösten 2006

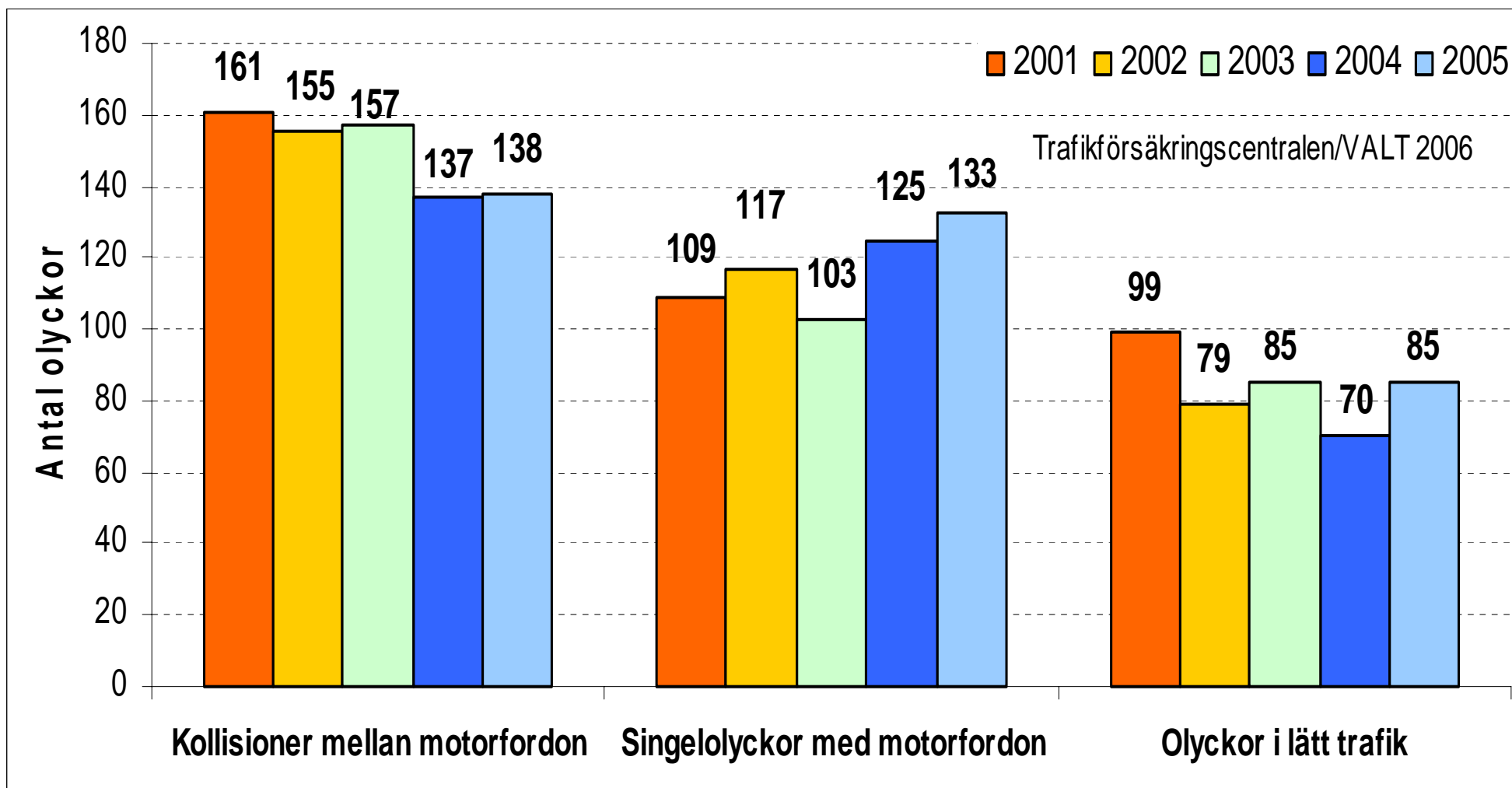


TFC:s egna rapporter år 2006

- **Årsrapport över olyckor år 2004**
- **Årsrapport över olyckor år 2005**
- **Förhandsrapport efter varje kvartal**
- **Förhandsrapport över alkoholfall år 2005**
- **Rapport över bussolyckor (TKK)**
- **Rapport över olyckor med terrängfordon (S. Paikre)**



Dödsolyckor åren 2001- 05

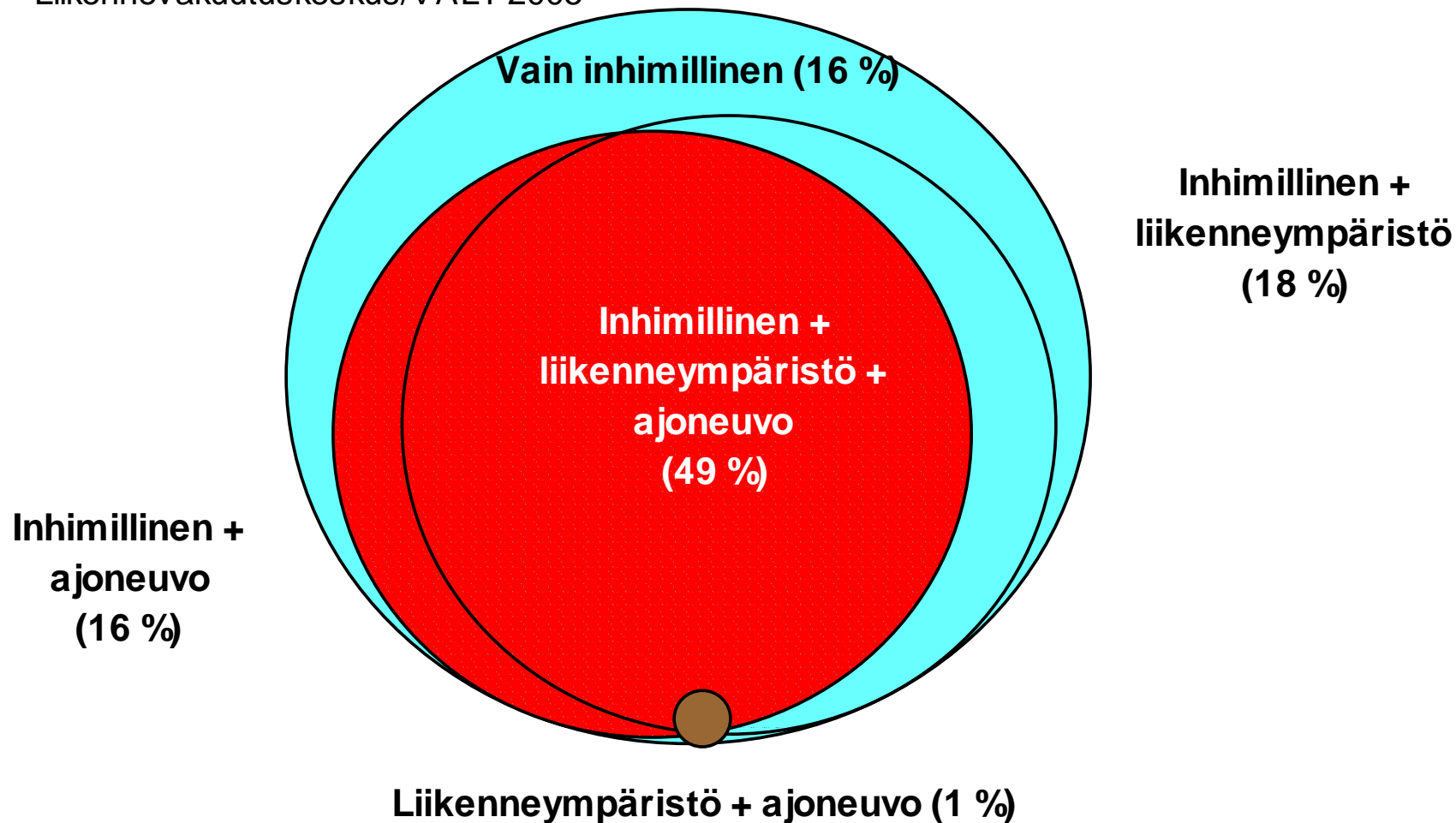


År 2005: 138 + 133 + 85 = 356 st



Risikfaktorer vid dödsollisioner

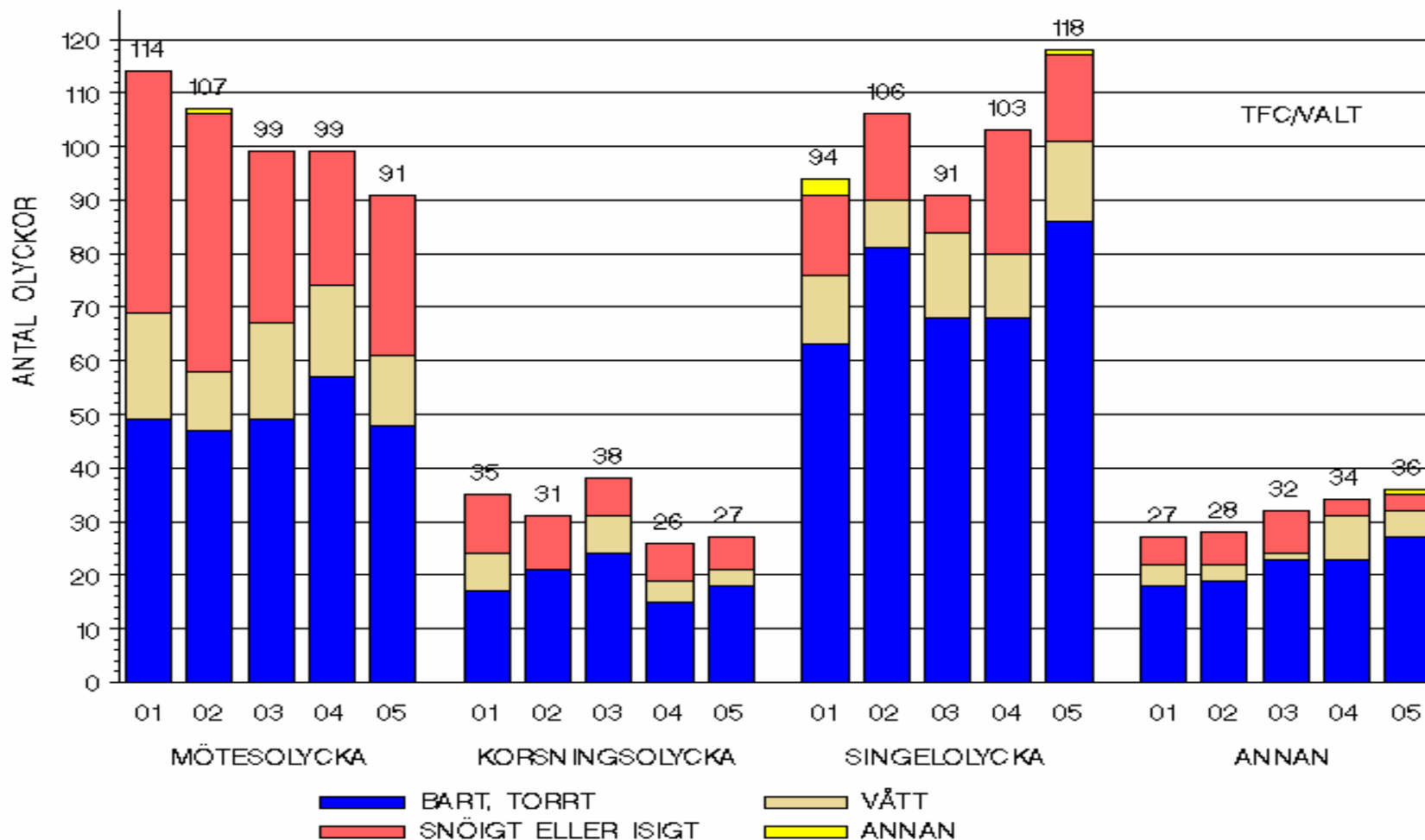
Liikennevakuutuskeskus/VALT 2005



Mänsklig faktor bidrog till 99 % av olyckorna, fordonsrisk till 66 % och trafikmiljörisk till 68 %.

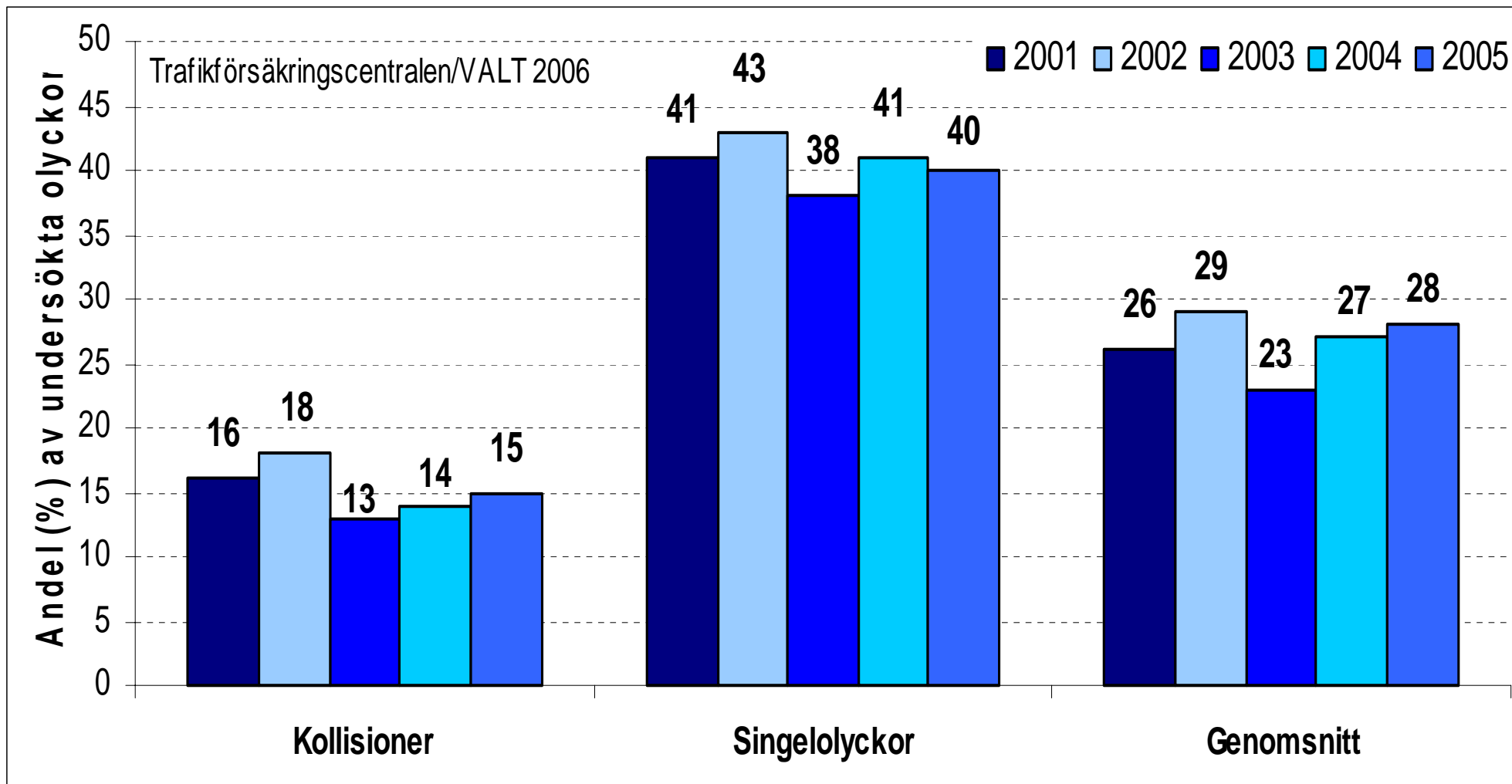


Olyckstyp och väglag 2001-2005





Alkohol som faktor vid dödsolyckor åren 2001- 05

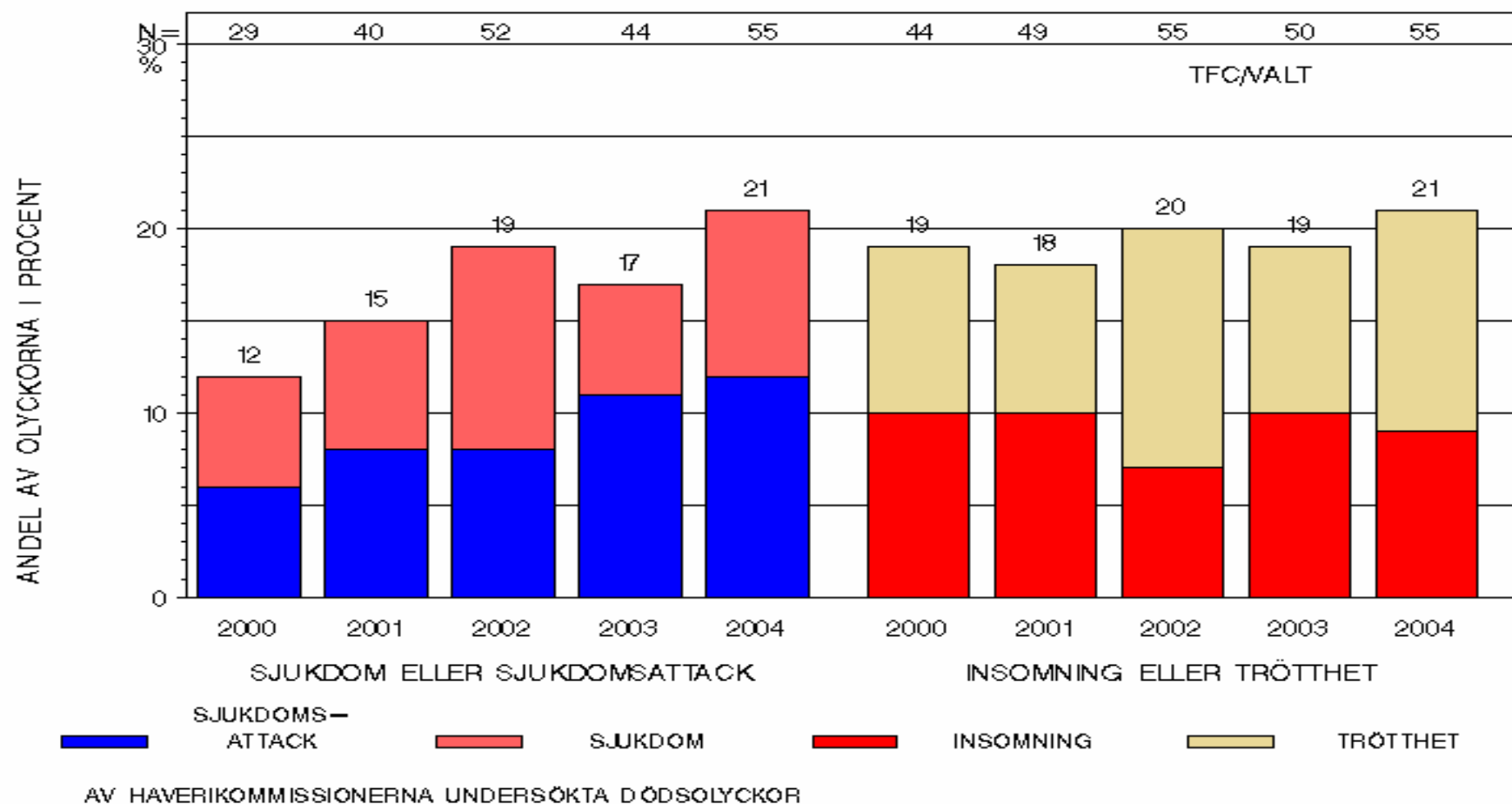


Förhandsuppgift för 2005:

83 döda, 40 skadade i 79 motorfordonsolyckor där alkohol var inblandad



Sjukdom och trötthet som olycksfaktor 2000-2004





Undersökningsmaterial

- **Undersökningsmappar fr.o.m. 1968**
 - ca 11.000 st + 3.000 st
- **Olycksdataregister**
 - statistikprogram SAS
 - ca 500 uppgifter om varje delaktig
 - ca 280 fram till år 2002
- **Webbprogram för materialanvändning på egen hand för forskare och myndigheter**
- **Internetkontakt (www.vakes.fi)**

