Incidenter vid arbete på väg
En sammanställning av olyckstillbud

Mats Wiklund
Förord

I detta notat har ett antal incidenter i samband med arbete på väg studerats. Vägverket Produktion har genom Bo-Tage Andersson ställt underlaget till vårt förfogande. Vi är mycket tacksamma för det.

Studien har genomförts på uppdrag av Vägverket, där Jan-Erik Elg varit kontaktperson. Gunilla Sjöberg har svarat för slutredigering.

Linköping april 2008

Mats Wiklund
Kvalitetsgranskning
Projektledarens närmaste chef Gudrun Öberg har granskat och godkänt publikationen för publicering 2008-02-29.

Quality review
The research director of the project manager Gudrun Öberg examined and approved the report for publication on 29 February 2008.
Innehållsförteckning

Sammanfattning ........................................................................................................... 5
Summary ......................................................................................................................... 7

1 Inledning ............................................................................................................... 9
1.1 Syfte .................................................................................................................... 9

2 Dataunderlag och metod .................................................................................. 10

3 Resultat ............................................................................................................... 11
3.1 Plats och tid ........................................................................................................ 11
3.2 Om vägarbetet .................................................................................................. 13
3.3 Omständigheter kring incidenterna ............................................................... 15

4 Kommentarer och slutsatser .......................................................................... 18
4.1 Reguljär incidentrapportering ............................................................................ 19
Incidenter vid arbete på väg. En sammanställning av olyckstillbud

av Mats Wiklund
VTI
581 95 Linköping

Sammanfattning

Utmärkning av vägarbeten görs så att trafikanter uppfattar att vägarbetet pågår, hur de ska agera och hur de ska kunna passera vägarbetet på ett trafiksäkert sätt. Trots detta sker incidenter och olyckor vid vägarbeten där trafikanter är inblandade.

Det är viktigt att kartlägga de problem som uppstår i mötet mellan vägarbeten och övriga trafikanter. En del i det arbetet är att studera de trafikolyckor och incidenter som sker vid vägarbeten. För att man ska kunna göra det behövs en relevant statistik över sådana olyckor och incidenter. Eftersom förhållanden är speciella vid vägarbeten kan det finnas anledning att ställa samman speciell statistik över trafikolyckor och incidenter som sker där.

Syftet här är att ställa samman statistik över incidenter vid vägarbeten. Den statistiken ska ge en beskrivning över var, när och hur incidenter sker. Den ska också utgöra underlag för hur reguljär insamling av data över trafikolyckor och incidenter vid vägarbeten kan genomföras.


Det är också viktigt att formulera en så tydlig som möjligt definition av de incidenter, utöver olyckor, vid arbete på väg som bör ingå i en reguljär rapportering. En utgångspunkt kan vara Arbetsmiljöverkets definition av tillbud: "Med tillbud menas en oönskad händelse som kunnat leda till ohälsa eller olycksfall."
Incidents at roadworks – a compilation of incidents

by Mats Wiklund
VTI (Swedish National Road and Transport Research Institute)
SE-581 95 Linköping Sweden

Summary

Roadworks are signposted to make road users realise that roadworks are in progress, advise them how they must act and how they can pass the roadworks in a safe manner. In spite of this, incidents and accidents do occur at roadworks where road users are involved.

It is important to chart the problems which arise when those working on the road and other road users come into contact. A part of the work is to study the road accidents and incidents that occur at roadworks. To be able to do this, there is a need for relevant statistics concerning such accidents and incidents. Since conditions at roadworks are special, it may be necessary to compile special statistics concerning the road accidents and incidents that occur in connection to these.

The aim is to compile statistics concerning incidents at roadworks. These statistics must provide a description of where, when and how the incidents occur. They must also serve as a model for the way in which regular collection of data concerning road accidents and incidents at roadworks can be carried out.

Vägverket Produktion, the Production Section of the Swedish Road Administration, collects and compiles reports on incidents and accidents which occur in conjunction with their work on roads. This study comprises about 150 such incidents and accidents collected from 2004 until autumn of 2007. The method employed was to set up, with the support of the descriptions of occurrences, new variables for the compilation of statistics. These variables can then, presumably after a lot of modifications, be used in a more regular reporting of incidents in which all those who perform work on roads take part.

The incident reports analysed here contain much of the data that is desirable in a regular reporting of incidents that comprises all work on roads. It is, however, necessary to have a report form that contains classified data which can form the basis for statistical compilations. A well defined process is needed for the creation of such a form.

It is also essential to formulate the clearest possible definition of the incidents, apart from accidents, connected with roadworks and that should be included in regular reports. One point of reference might be the definition of an incident formulated by the Swedish Work Environment Authority: "An incident is an unplanned occurrence which might have resulted in ill health or an accident."
1 Inledning

Utmärkning av vägarbeten görs så att trafikanter uppfattar att vägarbete pågår, hur de ska agera och hur de ska kunna passera vägarbetet på ett trafiksäkert sätt. Trots detta sker incidenter och olyckor vid vägarbeten där andra trafikanter är inblandade. Det finns därför anledning att fundera över hur utmärkning av vägarbeten kan göras för att förbättra trafiksäkerheten.

Det finns också skäl att studera i vilken utsträckning utmärkning av vägarbeten kan göras mer ekonomiskt effektivt. Speciellt är att de tunga skydd (TMA) som ofta används kostar en hel del.

Enkelt uttryckt så finns det behov av att göra utmärkningen av vägarcardsplatser mer effektiva. För att kunna göra det är det viktigt att kartlägga de problem som uppstår i mötet mellan vägarbeten och övriga trafikanter. En del i detta arbetet är att studera de trafikolyckor och incidenter på trafikolyckor som sker vid vägarbeten. För att man ska kunna göra det behövs en relevant statistik över sådana olyckor och incidenter. Eftersom förhållanden är speciella vid vägarbeten kan det finnas anledning att ställa samman speciell statistik över trafikolyckor och incidenter som sker där.

1.1 Syfte

Syftet här är att ställa samman statistik över incidenter vid vägarbeten. Den statistiken ska ge en beskrivning över var, när och hur incidenter sker. Den ska också utgöra underlag för hur reguljär insamling av data över trafikolyckor och incidenter vid vägarbeten kan genomföras.
2 Dataunderlag och metod

Vägverket Produktion samlar in och sammanställer rapporter om incidenter och olyckor, som sker i samband med deras arbete på väg. Data beskrivs i huvudsak i fyra fält, undantaget är vid arbetsskada på person, då det finns fält för beskrivning av skadan. I denna analys har inte uppgifterna om skada använts, eftersom dessa endast förekommer i en handfull rapporter. De fyra huvudsakliga fälten är tidpunkt, affärsområde/enhet/väg/plats, händelsebeskrivning och typ av arbetsplats. I det andra fältet framgår affärsområde och region för rapporterande enhet inom Vägverket Produktion samt i många fall vägnummer eller ort där incidenten inträffat. Händelsebeskrivningen är i de flesta fall väldigt informativ. I det fjärde fältet beskrivs typ av vägarbete med koder och där framgår om arbetet varit fast, intermittent eller rörligt.

I den här studien ingår ungefär 150 sådana incidenter eller olyckor som samlades fr.o.m. 2004 fram till hösten 2007. Metoden har varit att med stöd av händelsebeskrivningarna skapa nya variabler för statistiksammanställning. Dessa variabler kan sedan, i många fall förmodligen efter en del modifieringar, ingå i en mer reguljär incidentrapportering där alla aktörer, som bedriver arbete på väg, deltar. En sådan reguljär incidentrapportering bör i viss utsträckning vara kompatibel med hur vägtrafikolyckor registreras i Vägverkets informationssystem STRADA.
3 Resultat

3.1 Plats och tid


Figur 1 Incidenternas fördelning över olika affärsområden inom Vägverket Produktion och över deras respektive geografiska regioner.

När det gäller under vilken månad som incidenterna inträffar märks det tydligt att juli är en semestermånad, se Figur 2. Det verkar också vara lite färre incidenter mars–maj, vilket möjligen förklaras av att vintervåghållningen då börjat minska samtidigt som sommardriftåtgärder inte kommit igång.
Figur 2 Incidenternas fördelning över kalendermånader.

Incidenternas fördelning över veckodagar redovisas i Figur 3. Det sker flest mitt i veckan, tisdag–torsdag, medan det inträffar betydligt färre under veckosluten.

Figur 3 Incidenternas fördelning över veckodagar.
3.2 Om vägarbetet

En stor fördel med dessa incidentrapporter är att de ofta beskriver arbetsplatsen ganska väl. Däremot är de till liten del beskrivna med klassifikationsvariabler, vilket är viktigt för att kunna göra statistiska sammanställningar.

En klassificering som ändå görs beskriver vägarbetsplatserna varaktighet. Klasserna är

- **fasta** vägarbeten, t.ex. ny beläggning, **intermittenta**, t.ex. vägmarkeringsarbeten, och
- **rörliga** vägarbeten, t.ex. snöplogning. Incidenternas fördelningen redovisas i Figur 4.

\[\text{Figur 4 Varaktighet för vägarbete där incidenterna inträffar.}\]

När det gäller fasta vägarbeten och i viss mån intermittenta är etablering och avveckling av vägarbetsplatser kritiska faser. Detta bör egentligen anges i en reguljär incidentrapportering. I de rapporter som studeras här framkommer det ibland i händelsebeskrivningarna att incidenter skett i samband med etablering eller avveckling, men man kan inte vara säker på att uppgiften alltid tas upp i händelsebeskrivningen. Figur 5 visar andel incidenter av samtliga, inklusive de som skett vid rörliga vägarbeten, som inträffat i samband med etableringen eller avveckling av vägarbeten. Notera skalan!
Figur 5 Incidenternas fördelning över vägarbetets faser. OBS: skalan!


Figur 6 Beskrivning av vägåtgärd där incidenterna sker.
3.3 Omständigheter kring incidenterna


![Diagram](image)

**Figur 7** Typ av olycka som incidenterna är tillbud på.

Fotgängare innebär att någon kört på eller nästan kört på en vägarbetare. Figur 8 visar vilka fordonstyper som kommer i konflikt med vägarbeten vid incidenterna. I de rapporterade incidenterna förefaller tunga lastbilar (tlb) vara överrepresenterade, 20 %, eftersom generellt över hela vägnätet är andelen tung trafik drygt 10 %. Övriga fordonstyper är personbilar med släp (pbs), personbilar (pb), moped, motorcykel (mc), lätt lastbil (llb) och buss.

Ett försök har gjorts till att beskriva konflikterna med vägarbeten. Utgångspunkten är att en trafikant kommer i konflikt med ett vägarbete. Detta kan ske i den primära fasen, t.ex. att denne nästan kör på vägarbetets tunga skydd (TMA), men det kan också ske i den sekundära fasen, t.ex. att trafikanten i samband med omkörning av vägarbetet kommer i konflikt med ett mötande fordon, väger och kommer in i vägarbetsområdet. Ibland kan en annan trafikant vara inblandad i den sekundära fasen, t.ex. då någon försöker att undvika att köra in i det tunga skyddet. Även detta resonemang behöver utvecklas. I Figur 9 och Figur 10 redovisas vilka delar av vägarbeten eller övriga trafikanter som är inblandade i incidenter. Observera att i de fall det inte finns någon sekundär konflikt redovisas i Figur 10 de primära konflikterna istället.
Figur 8  Fördelningen av fordonstyper som kommer i konflikt med vägarbetet.

Figur 9 och Figur 10 indikerar det tunga skyddet (TMA) är en del av vägarbetet som ofta kommer i konflikt med övriga trafikanter och det är ju egentligen dess uppgift. När vägarbete anges betyder det i allmänhet att en övrig trafikant kommit in i vägarbetsområdet.

Figur 9  Element i den primära konflikten.
Figur 10  Element i den sekundära konflikten, om sådan finns, annars i den primära konflikten.
4 Kommentarer och slutsatser


Det är också viktigt att formulera en tydlig definition av de incidenter utöver olyckor vid arbete på väg som bör ingå i en reguljär rapportering. En utgångspunkt kan vara Arbetsmiljöverkets definition1 av tillbud: ”Med tillbud menas en oönskad händelse som kunnat leda till ohälsa eller olycksfall.”

Det som saknats i dessa incidentrapporter har varit någon form av beskrivning av trafikanordningsplanen, TA-planen, och i vilken mån den funnits, det funnits brister i den eller i tillämpning av den. En utgångspunkt för beskrivning av TA-planen kan vara den exempelsamling som Vägverket sammanställt. Vidare är inte underlaget tillräckligt för eventuell koppling till Vägverkets informationssystem om vägtrafikolyckor, STRADA. Det skulle vara en fördel om väderförhållanden och väglag kunde beskrivas ungefär som polisen gör i sin olycksrapportering och som sedan förs in i STRADA.


---

1 http://www.av.se/dokument/publikationer/adi/adi_306.pdf (2008-02-12)
4.1 Reguljär incidentrapportering

Här är en lista över viktiga delar i en reguljär incidentrapportering:

- Tid och plats
  - Datum och klockslag
  - Platsbestämning som kan kopplas till nationella vägdatabanken, NVDB

- Vägarbetet
  - Varaktigheten: fast, intermittent eller rörligt
  - Fasen: etablering, pågående, avveckling eller ej relevant (t.ex. vid snöplogning)
  - Vägåtgärd: klassificerad beskrivning av vilken åtgärd på vägen som genomförs

- Trafikanordningsplan
  - Finns den? Ska den finnas?
  - Efterlevs den? Hur fungerar den?
  - Hur ser den ut? Eventuell koppling till Vägverkets exempelsamling över TA-planer

- Omständigheter kring incidenter
  - Inblandade trafikantkategorier, fordonstyper
  - Klassificerad beskrivning av förloppet, inträffade konflikter

- Öviga tillstånd
  - Rådande väglag
  - Väderförhållanden
VTI är ett oberoende och internationellt framstående forskningsinstitut som arbetar med forskning och utveckling inom transportsektorn. Vi arbetar med samtliga trafikslag och kärnkompetensen finns inom områdena säkerhet, ekonomi, miljö, trafik- och transportanalys, beteende och samspelet mellan människa-fordon-transportsystem samt inom vägkonstruktion, drift och underhåll. VTI är världssedande inom ett flertal områden, till exempel simulatorteknik. VTI har tjänster som sträcker sig från förstudier, oberoende kvalificerade utredningar och expertutlåtanden till projektledning samt forskning och utveckling. Vår tekniska utrustning består bland annat av körsimulatörer för väg- och järnvägstrafik, väglaboratorium, däckprovningsanläggning, krockbanor och mycket mer. Vi kan även erbjuda ett brett utbud av kurser och seminarier inom transportområdet.

VTI is an independent, internationally outstanding research institute which is engaged in research and development in the transport sector. Our work covers all modes, and our core competence is in the fields of safety, economy, environment, traffic and transport analysis, behaviour and the man-vehicle-transport system interaction, and in road design, operation and maintenance. VTI is a world leader in several areas, for instance in simulator technology. VTI provides services ranging from preliminary studies, highlevel independent investigations and expert statements to project management, research and development. Our technical equipment includes driving simulators for road and rail traffic, a road laboratory, a tyre testing facility, crash tracks and a lot more. We can also offer a broad selection of courses and seminars in the field of transport.