TRAFIKOLYCKOR BLAND UNGDOM OCH UNGA VUXNA

I denna rapport finns ett redigeringsfel, som undertecknad inte är ansvarig för. Alla ca har bytts mot cirka, vilket fått oavsedda följder.
Referenslistan är gemensam för tre i rapporten ingående delar. De tre referenslistorna är skrivna med olika standard.

Ann-Britt

TRAFIKOLYCKSFALL BLAND UNGA

Bakgrund

13 september 1899 blev mr Henry H. Bliss påkörd av en bil när han steg av en spårvagn på Manhattan i New York. Detta var historiens första motortrafikolycka och den följdes snart av fler. 1994 inträffade knappt 16 000 polisrapporterade trafikolyckor[1] med personskada i Sverige (SCB, 1995). Cirka 600 personer omkom vid dessa olyckor[2], vilket visserligen är en minskning jämfört med tidigare år, men det är ändå alldeles för många liv som går till spillo på våra vägar.

I den del av världen där biltätheten är hög är forskningen enig om att ungdomar lever farligt i trafiken. Statistik från olika länder talar sitt tydliga språk. En större andel unga dör i trafiken än vad som kunde förväntas om trafikolyckor skulle vara slumpvis fördelade över olika åldrar. En sammanställning från några rapporter visas i tabell 1.

[1] Man räknar även med att en betydande del inte kommer till polisens kännedom. SCB:s undersökningar tyder på en täckningsgrad på ca 50% (SCB, 1995)
[2] Vid dödsolyckor däremot kan man räkna med en täckningsgrad på 100%.

Tabell 1. Översikt över några undersökningar som visar på sannolikheten för ungdomar att råka ut för trafikolyckor

FÖR-FATTARE	OMRÅDE	ÅLDERS-GRUPP	POPULA-TION	RESULTAT
Bjärås, Schelp & Svanström (1989)	Linköping	0–24 år	Alla trafikanter	Sannolikheten att drabbas av en trafikolycka i denna åldersgrupp är mer än 3 gånger så stor som för äldre trafikanter
Massie, Campbell & Williams (1995)	USA	16–19 år	Bilförare	Sannolikheten att drabbas av trafikolycka är 3 ggr så stor som risken för samtliga bilförare
Bjärås, Schelp & Svanström (1989)	Linköping	18–24 år	Bilförare	Denna grupp har en klar överrisk att bli skadad per tillryggalagd kilometer
Lövberg, Johannisson & Lindblad (1992)	Bohuslandstinget	15–24 år	Trafikskadade	Gruppen utgjorde 30% av samtliga trafikskadade
Fredlund (1994)	Blekinge	18–20 år	Trafikskadade	Gruppen utgjorde 25% av samtliga trafikskadade
Janson (1994)	Värmland	15–24 år	Samtliga dödsfall	>1/3 av den totala dödligheten i åldersgruppen

Rapportens syfte

I mitten av 80-talet fanns indikationer på att frekvensen av trafikolyckor med dödlig utgång bland unga män i norra Värmland var högre än i landet i övrigt. Torsby kommun och Värmlands läns landsting tog fasta på de uppgifterna och initierade den kartläggning som presenteras i föreliggande rapport. Norra Värmland har här definierats som de kommuner som ingår i norra sjukvårdsdistriktet: Hagfors, Munkfors, Sunne och Torsby.

Innan siffrorna på trafikdödligheten bland unga presenteras, görs en sammanställning av forskning inom området unga och trafik, främst unga bilförare och trafikolyckor med dödlig utgång.

TIDIGARE FORSKNING INOM OMRÅDET TRAFIKOLYCKSFALL

Det är inte bara ungdomar som lever farligt. Forskning på området pekar även på andra riskgrupper. Överhuvudtaget är nybörjarförare (körkortsinnehav upp till 2 år) en riskgrupp vad gäller olyckor (Cooper, Pilini & Chen, 1995). Eftersom de flesta ungdomar är nybörjare är det naturligt att det ger utslag i antalet olyckor. En aspekt på erfarenhet är *kognitiv belastning* och dess inverkan på beteendet. Oerfarna förare klarar inte av lika bra som erfarna att göra avsökningar och tolka vad som händer i omgivningen. Både bilens reglage, trafikmiljön med formella och informella trafikregler är nya saker och kräver kognitiv kapacitet. Hos en erfaren förare behärskas dessa komponenter automatiskt och den *kognitiva kapaciteten* kan koncentreras på trafiken och samspelet med andra trafikanter. (Mourant & Rockwell eft. Gregersen, 1991).

Man har också funnit könsskillnader. Män löper 1,5 gång så stor risk att dras in i svåra olyckor som kvinnor (Massie, Cirkampbell & Williams, 1995). Kvinnorna däremot var lite oftare än män inblandade i trafikolyckor överhuvudtaget per körda kilometer, men författarna framför misstankar om att kvinnor är mer benägna att rapportera även lindriga olyckor.

När det gäller trafikolyckor med dödlig utgång, som denna rapport främst handlar om, är det oftast fråga om singelolyckor. Singelolyckor är även de vanligare hos unga bilister än hos andra (Eilert-Petersson, 1993). Öström och Eriksson (1993) gjorde en undersökning om singelolyckor i norra Sverige. Där tittade man bl.a. på samband mellan singelolyckor och väglag. En misstanke fanns om att bristande körförmåga skulle kunna vara en bidragande orsak till många olyckor av denna typ, men inget i undersökningen pekade i den riktningen. Forskning pekar på att det i stället är fråga om för höga hastigheter i förhållande till omständigheterna (Fahrenkreug & Rehm, 1994). En aspekt som inte kan förbigås i sammanhanget är att en singelolycka med dödlig utgång kan vara fråga om självmord. Peck och Warner (1995) refererar till olika undersökningar i USA som pekar på att mellan 2 och 5% av alla motorfordonsolyckor med dödlig utgång är självmord.

De flesta svåra olyckor sker nattetid (Massie, Campbell & Williams; 1995), alkohol är ofta inblandat och ytterligare en sak som har samband med olycksfrekvensen är en allmänt riskfylld körstil. De två sista faktorerna samt aspekten livsstil kommer här att behandlas mer ingående.

Alkohol och trafik

Att alkohol och trafik inte hör ihop är ingen kontroversiell åsikt. Alkohol är en av de viktigaste faktorerna när det gäller trafikolyckor, speciellt singelolyckor. Samtliga trafikolyckor med dödlig utgång i norra Sverige studerades under en 10-årsperiod på 80-talet. I singelolyckorna fanns alkohol med i bilden i 58% av fallen (Öström & Eriksson, 1993). Yngre män var oftare än genomsnittet påverkade och de hade också högre alkoholkoncentration i blodet.

Tonåringar är först och främst oerfarna bilförare, men de är också oerfarna alkoholkonsumenter (North Cirkarolina Medicirkal Society, 1992). Denna kombination resulterar i en drastiskt förhöjd olycksrisk. T.o.m. små koncentrationer av alkohol i blodet kombinerat med bilkörning ger för unga högre olyckstal (Morbidity & Mortality Weekly Report, 1991). I Schweiz visade en studie om samband mellan trafikolyckor och alkohol att de unga, manliga förarna som deltog var helt övertygade om att deras körförmåga inte hade försämrats av alkoholintag före olyckan (Fahrenkrug & Rehm, 1994). Om detta är en allmän inställning bland unga män är det naturligtvis svårt att få gehör för alkoholkampanjer i samband med bilkörning.

Alkoholproblematiken vad gäller unga är dock inte en isolerad aspekt av ett beteende utan mer en integrerad del av en ungdomlig livsstil och risktagande (a.a.).

Livsstil

Det är statistiskt belagt att det händer fler olyckor där alkohol är inblandat på kvällar och helger (Fahrenkrug & Rehm, 1994). Som en del av unga människors livsstil ingår det att vara ute då. Helt klart utsätter sig unga för stora risker genom att köra mer på helger och nätter även om det inte är de själva som druckit alkohol. Risken att möta en rattonykter person i trafiken är större då. Ovanstående forskare refererar också till Jessor som spekulerat i riskvinster med rattonykterhet för unga. Det kan vara att ta kontroll över sina liv genom att uppträda i opposition mot vuxenauktoritet och samhälle; ett sätt att hantera rädsla, frustration och misslyckanden i skolan; att bli accepterad i en grupp eller att visa att man är mogen till ett vuxet beteende. Gregersen (1991) påpekar också att ungdomar i 16–19-årsåldern i ett mer allmänt perspektiv än trafik har en tydlig topp av "sensationssökande beteende".

Gregersen & Berg (1994) har i en svensk enkätstudie tagit fram olika riskprofiler hos ungdomar vad gäller trafikolyckor. Där är det inte fråga om trafikolyckor med dödlig utgång, eftersom förarna i efterhand besvarar frågor om egen inblandning i trafikolyckor. Det som framkom kan ändå vara värt att ägna lite uppmärksamhet.

Profilerna beskriver olika livsstilar och deras samband med trafikolyckor. Fyra högriskprofiler hittar Gregersen och Berg med olika inställning till tillvaron och olika sätt att använda bilen. Det som är gemensamt i de fyra grupperna hos de som oftare råkar ut för olyckor är att de inte är speciellt socialt engagerade och de använder bilen till många olika saker. De två lågriskgrupperna, som hittats, skiljer sig från högriskgrupperna genom att man hittar betydligt fler socialt engagerade och inte så många som bara kör runt utan mål med bilen. Lågriskgrupperna är lika varann på fler punkter bl. a. i fråga om lågt intresse för alkohol och fylla. Det är här viktigt att påpeka att åldersgruppen 15–24 år inte är någon homogen grupp i livsstilshänseende. 16– eller 17–åringar är helt olika de som är 21 eller 24 år (Cirkameron eft. Jonah, 1986), men i undersökningar som gäller trafik grupperas ofta unga förare i olika ålderskonstellationer. Sällan jämförs olika åldrar med varann, något som kan vara intressant just vad gäller livsstil och trafik.

Riskbeteende

Vid ungdomars svåra trafikolyckor är höga hastigheter oftare inblandade än vid äldres trafikolyckor (North Cirkarolina Medicirkal Society, 1992). Jonah (1986) betraktar risktagande som "the major factor" i fråga om trafikolyckor med dödlig utgång. I Finland studerades böteskvoten (=antal dokumenterade trafiköverträdelser/körda kilometer) i förhållande till risken att råka ut för svåra olyckor samt förarens riskbeteende (Rajalin, 1994). Riskbeteende definierades som att hålla för hög hastighet, ligga för nära bakom framförvarande bil samt ligga för nära eller överskrida heldragen linje. Ett klart samband mellan dessa faktorer fanns hos förare under 35 år.

"Excessive speed, loss of control, or driver error are frequently the cause of running-off-the-road accidents, which typically involve young and inexperienced drivers." (sidan 557, Rajalin, 1994)

Rajalin hänvisar till tidigare studier där det konstaterats att individuella observationer av riskbeteende förutsäger frekvensen av inblandning i svåra olyckor. Ett enstaka observerat tillfälle av fortkörning är representativt för förarens typiska körstil. Fortkörare drar också statistiskt sett på sig en ansenlig mängd fler trafikförseelseböter än de som håller hastighetsbegränsningarna. Rajalin kallar dem som löpte större risk att råka ut för svåra trafikolyckor för högriskgrupp och denna högriskgrupp hade 2,78 gånger högre böteskvot än övriga. I böteskvoten ingår en stor mängd fortkörningsböter och hon menar att högriskgruppens höga böteskvot bekräftar tidigare data att fortkörning är representativt för en förares typiska beteende. (Jonah [1986] påpekar i sammanhanget att ett riskbeteende inte förutsätter att föraren i fråga tar risker medvetet.) I högriskgruppen fanns även fler unga förare och det stämmer med statistiken att för hög hastighet efter omständigheterna ofta varit fallet i unga förares olyckor. Bland äldre är det oftare bristande uppmärksamhet som ligger bakom.

Moe genomförde i mitten på 80-talet en studie där han stannade bilister efter att ha mätt hastigheten på en viss vägsträcka (Gregersen, 1991). Väljs i stället ett "nerifrån och upp"-perspektiv inriktas åtgärderna på att engagera och aktivera de berörda. Detta arbetssätt är enligt Bjärås, Schelp och Svanström (1989) det mest framgångsrika. Ett aktivt deltagande är också en förutsättning för att Haglunds och Svanströms modell ska fungera bra. Genom att svara på frågor fick bilisterna uppge en "inre modell" över sin körförmåga. Resultatet visar att unga män i högfartsgruppen bedömer sig signifikant duktigare än vad lågfartsgruppen gör. I grupperna kvinnor samt äldre män fanns inte denna skillnad mellan hög- och lågfartsgrupper.

Andra anmärkningsvärda iakttagelser som Rajalin (1994) gjorde i sin undersökning var att män stod för 90% av de svåra olyckorna. I den gruppen fanns också en större andel unga (under 24 år) och där fanns även en högre andel som körde mer än 2 000 mil/år. Då hon dessutom dokumenterade bilmodeller konstaterades att högriskförarna i större utsträckning hade nyare, dyra, ej egna bilar.

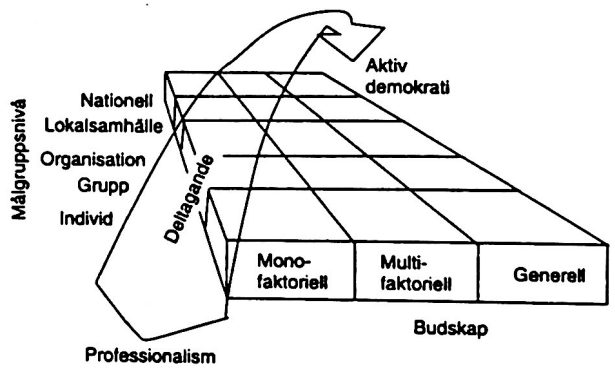
Prevention och intervention

Trafikolyckor orsakar mycket lidande och kostnaderna är stora. I Sverige skadas 50 000–60 000 personer varje år i trafiken varav cirka 4 000 skadas allvarligt. I 1991 års prisnivå kostar olycksfallen 9–12 miljarder kronor på ett år. I detta ingår sjukvårdskostnader, produktionsbortfall, försäkringskostnader, egendomsskador, polis och domstol. Cirka 337 miljoner kr kostade sjukvården för vård av trafikolycksfall år 1991. Utslaget på alla blir det cirka 200 000 kr per skadad.. Man räknar med att 0,5% av de svårt skadade kräver livslång behandling. Vid beräkning av kostnader måste hänsyn tas till dessas framtida behandling, vilket gjorts här. Dessa uträkningar baseras på polisrapporterade trafikolyckor som är uppräknade enligt procenttal som kommit fram i olika undersökningar (SBU, 1994). Det är viktigt både ur mänsklig och ekonomisk synvinkel att minska trafikolycksskadefrekvensen.

"Den viktigste laerdom av trafiksikkerhetsarbeidet er at ulykkesskader kan snus og död og invaliditet kan reduseres ved målrettet arbeid." (sidan 196, Wiik, Kopjar, 1995)

Haglund och Svanström (1995) delar upp förebyggande verksamhet i dimensionerna målgrupp och budskap (se figur 4 på sidan 35). Målgrupperna kan vara individ, grupp, organisation, lokalsamhälle eller nation. Budskapet i sin tur kan vara antingen monofaktoriellt, multifaktoriellt eller generellt. Beroende på om man ser skadan som en följd av en eller flera faktorer inriktar man sig på att förebygga en eller flera saker. Trafiksäkerhet är sällan kopplad till en enda orsak, varför budskapet oftast är multifaktoriellt eller generellt. I figur 1 visas en modell över dessa aspekter.

Inom alla perspektiven kan man välja att arbeta "uppifrån och ner" eller "nerifrån och upp" (Bjärås, Schelp & Svanström, 1989). Att välja ett "uppifrån och ner"-perspektiv innebär till exempel att experter talar om för medborgarna vad som bör göras
(Haglund & Svanström, 1995).



Figur 4. Dimensioner av förebyggande arbete. Nivåer, strategier och aktörsmedverkan (Haglund & Svanström 1995 sid 23).

Förutom att preventivt arbete kan förekomma på de olika former som nämnts ovan kan det också delas in i tre grupper tidsmässigt:

1. Primär prevention som innebär att man förhindrar olyckor genom till exempel. lagar och/eller förbättrad trafikmiljö.
2. Sekundär prevention som minskar konsekvenserna av ett olycksfall genom ett bra omhändertagande både på olycksplatsen och på sjukhuset.
3. Tertiär prevention slutligen innebär rehabilitering och att man kompenserar den skadade på olika sätt. Målet är att en skadad person ska kunna återgå till ett så normalt liv som möjligt. (SBU, 1994)

Exemplet bältesanvändning

Här följer ett exempel på preventivt arbete i fråga om bältesanvändning: I Sverige har vi sedan lång tid lag om bältesanvändning. Detta får ses som ett exempel på "uppifrån och ner"-arbete och som Bjärås et al. förutspår när engagemanget inte är fast förankrat hos dem det berör är det tyvärr så att alla inte använder säkerhetsbälte. I en undersökning som gjordes i Bohuslandstinget (Lövberg, Johannisson & Lindblad, 1992) visade det sig att barn i åldrarna 7–14 år hade lägst bältesanvändningsfrekvens av alla. Samma undersökning visade även på dystra siffror för lagbrytarna: det var procentuellt sett fler svåra skador bland bältessmitarna.

En nyligen genomförd enkätundersökning i Torsby kommun (våren 1996), där samtliga skolelever från åk 1 i grundskolan till gymnasieskolans sista årskurs tillfrågades, visar att endast 71% av barnen och ungdomarna där alltid använder bilbälte. Ytterligare 2% använder det ibland. Sämst är högstadieeleverna där endast 58% använder bältet. De vanligaste uppgivna orsakerna för samtliga är att det ses som onödigt på korta sträckor eller att det helt enkelt beror på glömska. En relativt vanlig angiven orsak som endast finns bland tonåringar är att man inte orkar eller att det är "töligt" och obekvämt med bälte. Torsbyundersökningen är inte på samma sätt som undersökningen i Bohuslandstinget kopplad till skadefrekvensen i trafiken (Fahlén, under bearbetning).

I en engelsk undersökning av Sheppard och Colborne kontrollerades vilken genomslagskraft olika typer av propaganda hade just ifråga om bältesanvändning. Resultatet av undersökningen visade ingen skillnad i fråga om olika sätt att propagera på, däremot fann forskarna att de olika metoderna hade en kumulativ effekt över tiden och att den optimala effekten nåddes efter 18 månader (Fhanér & Hane, 1972).

Nollvisionen

Vägverket driver en linje som de kallar Nollvisionen. Man menar att bilismen idag tillåts att vara ett hot mot folkhälsan. Om vi vill förändra trafiksäkerhetssituationen måste vi sluta acceptera trafikdöden som en bieffekt av ett för samhällets välståndsutveckling nödvändigt vägtransportsystem. Vi måste på ett radikalt sätt definiera nya framtidsdrömmar. Vägverket jämför detta med USA:s beslut i början på 60-talet om att sätta en man på månen inom 10 år utan att veta hur det skulle gå till. Sverige kan på ett liknande sätt sätta upp mål för en acceptabel hälsoförlust i trafiken och där ingår inte att människor dödas och/eller skadas svårt. Skillnaden mellan Sverige idag och USA på 60-talet är att den politiska ledningen i USA var beredd att satsa de resurser som krävdes för att nå målet (Vägverket, 1996). Vägverket delar upp säkerhetsarbetet i det som enligt SBU skulle kallas primär och sekundär prevention, men man gör samtidigt en indelning av den primära preventionen mellan aktiv och passiv säkerhet. Den aktiva säkerheten är den olycksförebyggande som går ut på att kontrollera och eliminera möjliga misstag. Den passiva säkerheten är att "kontrollera och eliminera den rörelseenergi som samspelskollapsen utlöser och som riktas mot den mänskliga kroppen i form av ohälsosamt våld" (avsnitt 4, a.a.)

Harstadsexemplet

I norska Harstad gjordes i slutet av 80-talet ett försök med en massiv insats av olika preventiva åtgärder under 7,5 år. Exempel på aktiviteter

var mediakampanjer, föredrag i föreningar, personkontakter på gatan, utbyggnad av cykel- och gångvägar, hastighetsbegränsningar med kontroller, utlåning av barnbilstolar och cykelsäkerhetskontroller. En minskning av antalet trafikskadade med 26,6% kunde uppmätas. I Trondheim däremot, som användes som referensstad, ökade antalet trafikskadade. (Ytterstad & Wasmut, 1995)

Ytterstad och Wasmuth använde sig av Haddons matris, som är en ofta använd modell för trafikplanerare. Olyckor indelas i tre faser tidsmässigt: precrash, crash och post-crash. Olika inblandade faktorer listas (människa, fordon, omgivning) på så sätt att man får en matris med celler. Som trafikplanerare kan man sedan "pricka av" de olika cellerna.

Tabell 2 Haddons matris över trafikolyckornas olika faser med exempel på möjliga profylaktiska åtgärder (SBU, 1994, sidan 52).

FAS	MÄNNISKAN	FORDONET	OMGIVNINGEN
Precrash	Körerfarenhet	Bromsar	Trafiktäthet
Crash	Bältesanvändning	Bilstorlek	Bälteslag
Postcrash	Fysisk kondition	Bränslesystemets utformning	Omhändertagande inom sjukvården

Preventivt arbete riktat mot ungdom

I Europa och Nordamerika har det på olika håll satsats på att försöka minska trafikolycksfrekvensen bland unga förare. Olika angreppssätt och metoder har använts med utgångspunkt från den kunskap som finns om ungas livsstilar och fysiska konstitution. Exempel på åtgärder är höjd körkortsålder, körbegränsningar, obligatorisk utbildning, körkort på prov, stegvis utbildning och övningskörning på körgård och i simulator. Av de försök som utvärderats är resultatet nedslående. Endast med så kallade "curfew"-regler har man kunnat påvisa en minskning av olycksfrekvensen. (Gregersen, 1991). "Curfew kan närmast översättas med "utegångsförbud och innebär till exempel att ungdomar

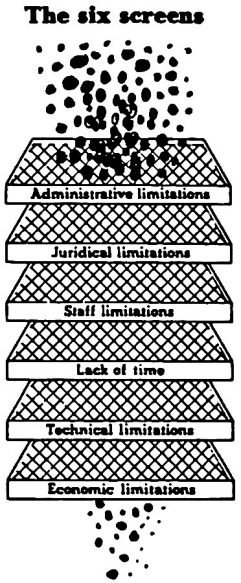
inte får köra bil efter en viss tidpunkt på helgkvällar. Problemet med att införa "curfew" är att det inte enbart för med sig positiva konsekvenser. Det innebär en inskränkning i friheten för alla och även de som inte tillhör riskgrupperna drabbas. Där "curfews" används (främst i USA) har man trots allt bedömt det som att vinsterna väger upp kostnaderna.

Ett par saker som ännu inte blivit vetenskapligt utvärderade, tycker Gregersen (1991) ändå är värda att prova på. Det ena är sänkt övningskörningsålder som inte fanns i Sverige när rapporten skrevs. Opublicerade uppgifter från Frankrike där man en längre tid haft samma typ av övningskörning, det vill säga två år före körkortsåldern, tyder på att olycksnivån reduceras rejält på grund av. den ökade körträningen. Det andra är så kallade insiktsskapande övningar, som går ut på att köreleven utsätts för situationer med till exempel plötsligt uppdykande hinder. Tanken är att eleven ska inse sin begränsning vad gäller bilkörning.

Trots det nedslående resultatet från preventivt arbete kring ungas bilkörning betyder det inte att allt preventivt arbete är bortkastat. De åtgärder som satts in för att minska olycksrisken och skadeverkningar för samtliga trafikanter verkar naturligtvis också på unga människor. Men för att överhuvudtaget få till stånd preventivt arbete krävs att alla berörda myndigheter tar sitt ansvar.

Forskargruppen SCAFT (Stadsbyggnad, Chalmers, Arbetsgruppen för forskning om trafiksäkerhet och miljö) använder en modell med sex raster eller såll. Modellen finns i figur 2 och visar hur myndigheter kan frånsäga sig sitt ansvar genom bortförklaringar och när ärendet passerat alla sex rastren finns inget kvar. Exempel på bortförklaringar på de olika nivåerna kan vara:

- "Det här är inte mitt bord." (Administrativa begränsningar)
- "Det här är olagligt." (Juridiska begränsningar)
- "Vi har ingen som kan ta hand om detta." (Personalbegränsningar)
- "Vi har inte tid." (Tidsbegränsningar)
- "Det är tekniskt omöjligt." (Tekniska begränsningar)
- "Vi har inte råd." (Ekonomiska begränsningar)



Figur 5. De sex myndighetsrastren. (Prevention of Accidents in Childhood, 1977 sidan 63).

Det är inte bara myndigheter som ska dra sitt strå till stacken vad gäller att förebygga trafikolyckor. Varje individ måste naturligtvis själv se om sitt hus. Vägverket (1996) utgår i sin nollvision från att medborgarna har en självbevarelsedrift och att ökad kunskap ökar benägenheten att handla därefter. North Carolina Medical Society (1992) betonar vikten av att föräldrar hjälper sina tonårsbilförare på olika sätt och ger också tips på hur. Det gäller att se till att de får mycket körträning under övervakning samt att de påmins om bilbälten. Om tonåringarna dricker ska man som förälder se till att de tar sig hem på annat sätt än med egen bil. Eftersom hemmaboende tonåringar oftast inte har egen bil utan lånar familjens gäller det att hålla den i trim, helst med låsningsfria bromsar, airbag och dylik säkerhetsutrustning.

Ett problem vad gäller prevention och intervention när det gäller unga i trafiken i Sverige idag är att det finns för lite dagsaktuell forskning kring ungdomars trafikvanor. Forskning finns som visar på att fler och fler unga prioriterar andra saker än körkort av miljöhänsyn, men kring ungdomars bilintresse saknas tillräcklig forskning. Bilen som statussymbol och fascination verkar ha minskat och pengarna, om de överhuvudtaget finns, används kanske hellre till en jordenruntresa (Jansson, 1996).

TRAFIKOLYCKSFALL I SVERIGE OCH VÄRMLAND

Om man jämför olika registreringar av trafikolycksfall kan man bli fundersam. Sjukhusens och polisens rapporteringar stämmer inte alltid överens. Bjärås, Schelp och Svanström (1989) skriver att olika studier i Skandinavien visar på att den officiella statistiken är låg jämfört med sjukhusstatistiken. Detta beror på att SCB:s trafikolycksstatistik bygger på polisrapporterade olyckor och alla olyckor kommer inte till polisens kännedom. I fråga om singelolyckor på cykel till exempel, uppskattas rapporteringsbortfallet vara så stort som 90%. När det gäller bilister och motorcykelförare beräknas täckningsgraden vara cirka 50% och täckningsgraden är högre för svårt skadade än för lindrigt skadade (SCB, 1995), vilket är naturligt. "Eftersom officiell statistik utgör en av de huvudsakliga måtten för preventiva åtgärder mot trafikolycksfall och skador, är det tydligt att en förbättring behövs" (sidan 121, Bjärås, Schelp & Svanström, 1989).

Polisen klassificerar trafikskador i tre svårighetsgrader: lindrig, svår och dödlig personskada. Svår skada innebär att personen förväntas tas in på sjukhus och dödlig skada avser de som dör inom en månad efter olyckan. Alla som dör förs dock inte till sjukhus och en del skadade som förs till sjukhus tas inte alltid omhand där. Detta är ytterligare en orsak till skillnader i sjukhusens och polisens rapporteringar (SBU, 1994). Sjukhusstatistiken är också svåråtkomlig, eftersom inget centralt

register finns. Varje enhet måste kontaktas för sig. Ett större problem är att allt inte är datoriserat, speciellt inte längre bak i tiden.

De polisrapporterade olyckorna registreras områdesvis efter olycksplatsen. Man kan med andra ord inte vara säker på att det är en nordvärmlänning som omkommit, även om olyckan skett i Torsby. För att få uppgifter om folkbokföringsort får man vända sig till SCB:s dödsorsaksregister. I dödsorsaksregistret finns även möjlighet att via registrerade E-koder avgöra vilka som omkommit i trafikolyckor.

I föreliggande rapport har statistik tagits fram både från SCB:s dödsorsaksregister och från SCB:s register över polisrapporterade olyckor. Anledningen till detta var att få så kompletta uppgifter som möjligt. Det visade sig att antalet omkomna i de olika registren i det här fallet i stort sett stämde överens. Den stora skillnaden låg i rapportering av misstänkt drogpåverkan. I dödsorsaksregistret fanns i åldrarna upp till 29 år för den aktuella perioden ingen anteckning om misstänkt drogpåverkan i hela Värmland. Förklaringen till detta kan ligga i att det till dödsorsaksregistret är läkare som rapporterar och på deras blankett finns ingen särskild ruta för drogpåverkan. Till registret över polisrapporterade olyckor däremot finns en blankett där man måste kryssa i misstänkt drogpåverkan eller inte.

En uppgift som inte gick att få fram var hur länge föraren i fråga haft sitt körkort. Det har sin förklaring i att Vägverket avregistrerar avlidna personer efter tre månader.

Dödstal i jämförelse

Här nedan har jämförelser gjorts av dödstal mellan norra sjukvårdsdistriktet (sjukvårdsdistrikt) i Värmlands län (Hagfors, Munkfors, Sunne och Torsby kommuner), Värmlands län utom norra sjukvårdsdistrikt samt riket som helhet. Först görs en jämförelse mellan samtliga döda sedan har gruppen unga män jämförts separat.

Dödstal innebär att man räknar ut antal döda per 100 000 av befolkningen. Dödstalssiffror kan bli missvisande om det är få individer. I diagrammen redovisas därför 5-årsperioder. För flickorna blir siffrorna låga även om man räknar med 5-årsperioder varför en jämförelse med övriga riket blir ointressant. Glädjande är ändå att man kan se en utveckling i samma riktning som för pojkarna, det vill säga en minskning av antalet dödsolyckor i trafiken. En stor minskning har skett i norra Värmland och siffrorna därifrån är nu i nivå med övriga riket. I norra sjukvårdsdistrikt har dödstalssiffrorna för båda könen i åldrarna 15–24 år från senare delen av 70-talet till första hälften av 90-talet sjunkit från 44,5 till 11,7. I antal döda innebär detta 14 respektive 3. För pojkar/män är motsvarande siffror 59,6 och 22,1 i norra sjukvårdsdistrikt, vilket motsvarar 10 respektive 3 st döda. I Sverige har dödsfallstalet för båda könen under samma period sjunkit från 19,1 till 11,3 och för pojkar/män är siffrorna 28,5 respektive 17,0. Siffrorna i diagrammen baseras på polisrapporterade olyckor.

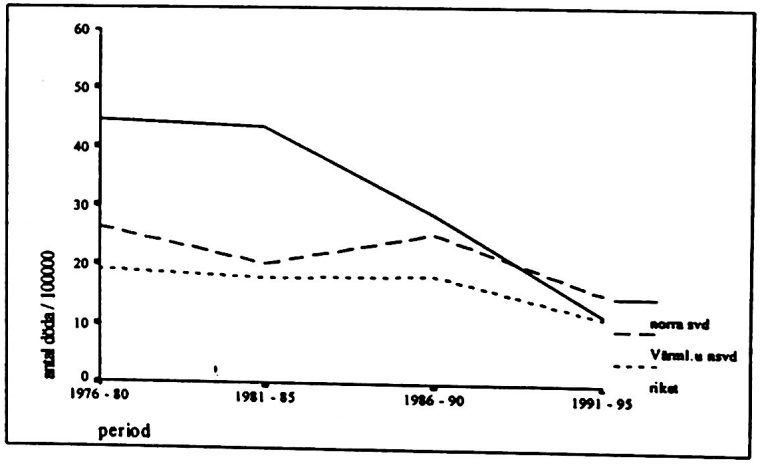


Diagram 3. Jämförande dödstal/100 000 gällande trafikolyckor, båda könen, för norra sjukvårdsdistriktet, övriga Värmland och riket, 15–24 år.

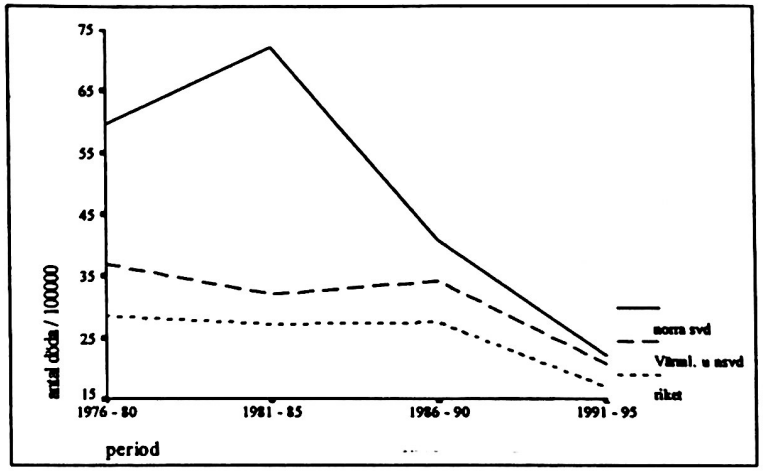


Diagram 4. Jämförande dödstal/100 000 gällande trafikolyckor, pojkar/män, för norra sjukvårdsdistriktet, övriga Värmland och riket, 15–24 år. Observera att axeln inte börjar på 0.

Utökar man gruppen till att omfatta även 25–29-åringarna minskar dödstalen något. Det betyder att det finns en "topp" bland de yngre trafikanterna.

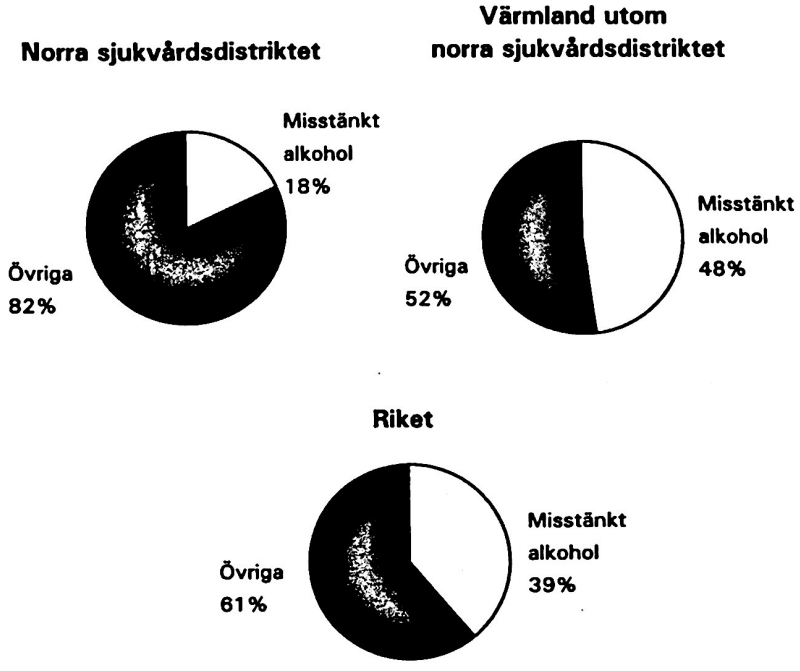
Misstänkt alkoholpåverkan

Nedan visas andelen omkomna i trafiken fördelade på om alkohol misstänks ha varit inblandat eller inte. Cirklarna representerar summan av samtliga omkomna i de olika regionerna under 10-årsperioden 1986–1995. I norra sjukvårdsdistrikt är andelen alkoholrelaterade trafikolyckor minst (18%) och i Värmland utom norra sjukvårdsdistrikt störst (48%). Om man delar upp det på 5-årsperioder kan man se en minskning av misstänkt alkoholpåverkan under senare år utom för gruppen

äldre unga (–29 år) i norra sjukvårdsdistrikt[3]. I diagrammen visas omkomna i åldrarna 15–24 år (figur 3). Högre upp i åldrarna minskar antalet olyckor, men *andelen* trafiknykterhetsbrott ökar upp till 40-årsåldern (CAN & Folkhälsoinstitutet 1996). Man bör ha i åtanke att vid rapportering av misstänkt alkoholpåverkan finns undersökningar som tyder på ett stort bortfall. De verkliga värdena kan ligga 2–5 gånger högre (CAN & Folkhälsoinstitutet, 1996).

Utökar man gruppen med 25–29-åringar är andelen olyckor där alkohol misstänks vara inblandat något större i alla regionerna mest i norra sjukvårdsdistrikt (se ovan).

[3] För gruppen 15–24 år är antalet trafikolyckor där man misstänker alkoholpåverkan lika med 0 för norra sjukvårdsdistrikt.



Figur 6. Andelen dödsolyckor där alkohol misstänks vara inblandat i åldrarna 15–24 år.

DISKUSSION

Upprinnelsen till denna del av rapporten låg i att man under 80-talet anade en överdödlighet i trafikolyckor bland unga män i norra Värmland. Det var förhållandet då, men glädjande nog har dödssiffrorna sjunkit och dödstalen är nu i nivå med övriga riket. Vi ska nu se på några orsaker som kan ha orsakat minskningen. De flesta uppgifterna i detta kapitel är inte fastlagda utan har kommit författaren till del genom samtal med människor som jobbar med ungdom i norra Värmland.

Rent generellt kan man se att svenska folkets alkoholkonsumtion har minskat under hela den undersökta perioden. Bland ungdom har minskningen varit något mindre (CAN & Folkhälsoinstitutet, 1996). Tittar man på antalet trafiknykterhetsbrott ser bilden något annorlunda ut: bland unga <24 år har antalet misstänkta trafiknykterhetsbrott minskat medan de hos den äldre delen av befolkningen har ökat. Det totala antalet trafiknykterhetsbrott har dock minskat sedan början på 90-talet och en förklaring kan förmodligen finnas i den skärpta straffskalan som infördes i februari 1992.

Norra Värmland

Tittar man specifikt på norra Värmland är det svårt att få en samlad bild av vilka insatser som gjorts sedan mitten av 80-talet för att minska

trafikdöden bland unga. Dels för att det saknas dokumentation och dels för att det varit svårt att hitta uppgiftslämnare med tillräckligt långt tidsperspektiv. Det som tas upp här är förmodligen ingen heltäckande bild, men ger en liten inblick i det arbete som bedrivs. Insatserna kommer att relateras till den forskning om ungdom och trafik som presenterats tidigare i rapporten och de viktigaste aspekterna alkohol, livsstil och riskbeteende.

Alkohol

I nordligaste delen av Värmland upplevdes "fyllekörningar" som ett problem i mitten av 80-talet. Just den period som diagrammen i denna rapport också pekar på som den sorgligaste i fråga om trafikdöd. Detta ledde till att man en tid satsade extra på trafikövervakning. Ingen dokumentation finns, men polisens upplevelse var att "fyllekörningarna" minskade.

Ungdomars alkoholdrickande är inte ett problem enbart för trafiken. När man satsar på allmänna insatser för att minska alkoholkomsumtionen får det rimligtvis effekter även i trafiken. Sedan början av 90-talet ordnar de fyra nordvärmländska kommunerna i samarbete bussar till drogfria danser för ungdomar. Förutom att själva danstillställningarna är drogfria minskar man samtidigt trafiken på vägarna.

Gymnasieskolan

I Borås gjordes en undersökning där man jämförde hälsobeteende och risktagande hos 17-åringar utanför gymnasiet med ett riksgenomsnitt av ungdomar i gymnasieåldern (Lindh, Gunnarsson & Melin, 1993). Resultaten visade att ungdomarna, som i detta fall tillhörde gymnasieskolans 17:e program, var mer benägna än genomsnittet att ta risker vad gällde både droger och trafikbeteende.

Gymnasieskolan har på senare tid genomgått stora förändringar. I mitten av 80-talet existerade inte 17:e programmet. 17:e programmet är ett individuellt, skräddarsytt program för ungdomar mellan 16 och 20 år som inte går på gymnasiets andra linjer. Anledningarna kan variera: oftast saknas läslust efter 9:an eller så har man inte haft tillräckligt bra betyg för att kunna hävda sig i konkurrensen om platserna till den linje man önskat. I mitten av 80-talet yttrade sig i stället kommunernas uppföljningsansvar i form av ungdomspraktikplatser med kursverksamhet. I båda formerna handlar det om ungdomar som hamnat utanför gymnasieskolan och det är därför rimligt att jämföra dessa grupper.

I Sverige totalt utgör andelen ungdomar i 17:e programmet cirka 25% av ungdomarna i gymnasieåldern, vilket är en stor ökning jämfört med andelen ungdomsplatser innan 17:e programmets införande. I norra Värmland däremot är situationen annorlunda. Sedan mitten av 80-talet har i Torsby kommun andelen ungdomar utanför gymnasieskolan respektive inom 17:e programmet halverats, från omkring 40 till omkring 20. Samma utveckling finns i Sunne. Bland de som nu går 17:e programmet finns även ungdomar som vill ha mer tid på sig att utveckla vissa talanger. Tidigare vände sig dessa ungdomar till KOMVUX och/eller folkhögskolor.

Det verkar som om de ungdomar som tidigare hamnade utanför gymnasieskolan och utgjorde en egen grupp numera i norra Värmland blandas med andra ungdomar och därmed dras de kanske också in i en annan livsstil.

Arbetslöshet

Arbetslösheten är en stor del av vardagen i nordvärmland. Ungdomar har inte stora möjligheter att komma in på arbetsmarknaden. Man hamnar vid sidan av samhället och får dras med dålig ekonomi. Vågerö & Östberg (1991) fann att unga män i "lägre" socioekonomiska grupper hade större dödlighet allmänt än andra. Eftersom vanligaste dödsorsaken bland unga män är olycksfall och våld, trafikolyckor och självmord inbegripet (Janson, 1994), är det inte svårt att förstå att dödssiffrorna

inom dessa områden varit höga i nordvärmland. Det är kanske svårare att förstå att de minskat.

En trolig förklaring i det här fallet är att ungdomar utan inkomst helt enkelt inte har råd att köra bil i samma utsträckning som tidigare. Inget ont som inte för något gott med sig..

Körkortsutbildning

Körkortsutbildningen har också genomgått förändringar i Sverige. Sedan 1986 finns krav på att alla som kör upp ska ha halkutbildning. Numer ställs även större krav på teorikunskaper än tidigare. I Karlstad har man sett en ökning av antalet körkortsaspiranter som både kör privat och i trafikskola. Vid vägverket uppger man att det idag nästan inte är någon som helt och hållet kört privat av de som kör upp i Karlstad. Om man anmäler sig till körkortsprovet som trafikskoleelev eller privatist är närmast en slump.

I norra Värmland förhåller det sig lite annorlunda. Vid en rundringning till trafikskolor framkom att inget samarbete förekommer med privatister. Ändå har andelen privatister anmälda till körkortsprov minskat från 29% till 12% på 10 år. Detta innebär alltså motsvarande ökning av antalet trafikskoleelever. Om man övningskör privat eller i körskola har betydelse för körsäkerheten hävdar Sveriges Trafikskolors Riksförbund. De har tagit fram statistik som visar att privatister i högre grad råkar ut för svåra trafikolyckor än trafikskoleelever (Palmgren, 1996).

Det fenomen man börjat skönja i storstäderna att ungdomar prioriterar andra saker än körkort i 18-årsåldern är inget man kan se i en glesbygd som norra Värmland. Antalet körkortsaspiranter är konstant. Man skulle även kunna tänka sig att de allt högre bensinpriserna påverkar bilkörande, men för det finns inga belägg. Strax efter en rejäl höjning minskar bensinförsäljningen något för att sedan återgå till samma nivå som tidigare. En tänkbar effekt är att unga medellösa minskar sin körning och att detta också visar sig i dödsstatistiken, men området är ännu så länge mycket lite utforskat.

Slutord

De tänkbara orsaker som skisserats här är bara ett axplock av insatser som gjorts för att minska dödstalen bland unga människor. Här har inte berörts det arbete som utförts av de olika socialförvaltningarna och andra instanser (skolor, sjuk- och hälsovård etc) vad gäller enskilda individer. Tar vi med det i beräkningen har vi exempel på förebyggande arbete för alla de målgruppsnivåer som Haglund och Svanström (1995) beskriver (se figur 4 på sid 35).

Som tidigare påpekats är trafiksäkerhet sällan kopplad till en enda orsak och budskapet är ofta multifaktoriellt eller generellt. I fallet trafiksäkerhet i norra Värmland kanske man kan drista sig att påstå att budskapet är sammansatt monofaktoriellt på det viset att olika organisationer i samhället bidrar med varsin del oberoende och i viss mån ovetande om varann. Självklart ska man bidra med det man kan och bevisligen har de insatser som gjorts gett effekt. Man bör ändå ställa sig frågan om effekterna skulle bli ännu större om en samordning kom till stånd. Vem skulle i så fall ansvara för samordningen?

Vi ska glädjas åt att situationen har förbättrats. Alla insatser som görs är av betydelse. Vi får bara inte slå oss till ro ännu. Alla dödstal som överstiger noll är för stora. Den minskning som hittills skett kan tillskrivas alla de socialarbetare, poliser, vårdpersonal, skolpersonal med flera, som förhoppningsvis i sitt vardagsarbete arbetar med att hjälpa och förebygga. Denna rapport vill ge alla dem uppmuntran att arbeta vidare.

REFERENSER

Beskow J. Ur: Självmord i Sverige. En epidemiologisk översikt. Medicinska forskningsrådet, Forskningsrådsnämnden, Folksams vetenskapliga råd, Stockholm 1993: 1518.

Beskow J. Ur:Rätt till liv lust till liv. Om självmordsbeteende bland barn och ungdomar. Rapport 95:4. Forskningsrådsnämnden, Stockholm 1995:2324.

Bjärås, G., Schelp L. & Svanström L. (1989). *Att registrera och förebygga olycksfall.* Stockholm: Tiden.

Blumenthal Sj, Kupfer DJ. Overwiew of early detection and treatment strategies for suicidal behavior in young people. Journal of youth and adolescence 1988; 17(1) 123.

Bruland Vråle Gry. Möte med den självmordsnära människan. Bonnier Utbildning AB, Stockholm 1995.

CAN & Folkhälsoinstitutet (1996). *Alkohol och narkotikautvecklingen i Sverige. Rapport 96.* Stockholm: Folkhälsoinstitutet, Centralförbundet för alkohol och narkotikaupplysning.

Cooper, P.J., Pilini, M. & Chen, W. (1995). An Examination of the Crash Involvement Rates of Novice Drivers Aged 16 to 55. I: *Accident Analysis & Prevention 27 (1)/95: 89104.*

Cugino A; Markovich E. I. Rosenblatt S. m fl. Searching for pattern: Repeat suicid attempts. Journal of Psychsocial Nursing 1992: 30(3) 2326.

Davis JM, Sandoval J: Suicidal Youth. Schoolbased intervention and prevention. JosseyBass Publishers, San Fransisco, 1991.

Diekstra RFW. Suicidal behavior in adolescents and young adults: the international picture. Crisis. 1989; 10:1635.

Durkheim E. Självmordet. Argos Förlag AB, Uppsala 1968.

Eilert-Petersson, E. (1993). *Olycksfall och skador – olycksfallsregistrering under ett år i Västmanlands län. Huvudrapport.* Västerås: Landstinget i Västmanland.

Fahlén, I (under bearbetning). *Opublicerad studie kring barns och ungdomars hälsa i Torsby kommun*

Fahrenkreug, H. & Rehm, J. (1994). Drinking Patterns, Risk Taking and Road Accidents of Young Drivers: Results of a Swiss Casecontrol Study. I: *Sozial und Praventivmedizin 39 (4)/94: 22738.*

Fhanér G. & Hane M. (1972). *Seat belts: Factors Influencing their Use – A Litterature Survey.* Uppsala: University, Department of Psychology.

Fredlund, P. (1994). Personskador i trafiken, Blekinge 1985 1992. I: *Trafikolycksfall.* SBUrapport nr 122. Appendix.

Greene DB. Childhood suicide and myths surrounding it. National association of social workers. 1994;39(2)230232

Gregersen, N.P. & Berg, H.Y. (1994). Lifestyle an Accidents Among Young Drivers. I: *Accident Analysis & Prevention 26 (3)/94: 297303.*

Gregersen, N.P. (1991) *Unga bilförare säkerhetsproblem och effekter av utbildningsåtgärder. VTIrapport 368.* Linköping:Statens väg och trafikinstitut.

Grossman DC. Risk and prevention of youth suicide. Pediatric annals 1992:21(7)

Haglund, B.J.A. & Svanström L. (1995). *Samhällsmedicin – en introduktion.* Lund: Studentlitteratur.

Hanna G.L; Yuwiler A;Coates J.K. Whole blood serotonin and disruptive behaviors in juvenile obsessivecompulsive disorder. Journal of the Americirkan Acedemy of Child and Adolescent psychiatry 1995; 34(1)2835

Heikkinen M , Aro H, Lönnqvist J. The partner's views on precipitant stressors in suicide. Acta Psychiatr Scirkand 1992;(85)380384.

Holinger PC, Offer D, Zola Ma. A prediction model of suicide among youth. Journal of Nervous and Mental Disease. 1988;176:275

Hultén A. Wasserman D. Suicide among young people ages 1029 in Sweden. Scirkandinavian Journal of Social Medicine 1992;20(2):6572.

Hultén A, Wasserman D. Självmordsförsök och självmord bland barn och unga. Ur: Rätt till liv lust till liv. Om självmordsbeteende bland barn och ungdomar. Rapport 95:4. Forskningsrådsnämnden, Stockholm 1995:2532.

Jacobson B. Kan förlossningstrauma påverka den fortsatta utvecklingen till missbruk eller självmordsbeteende? Ur: Rätt till liv lust till liv. Om självmordsbeteende hos barn och ungdomar. Rapport 95:4, Forskningsrådsnämnden. Stockholm 1995:8897.

Janson, S. (1994). Barns hälsa. I: *Folkhälsorapport 1994, Barns och ungdomars hälsa.* C. Hagquist, red., Karlstad: Centrum för folkhälsoforskning, Landstinget i Värmland.

Jansson, S. (1996). "Korseld" brände fram gemensam nollvision: Vi bygger in systemsäkerhet i trafiken. I: *VTIaktuellt 3/96.*

Jonah, B.A. (1986). Accident Risk and Risktaking Behaviour among Young Drivers. I: *Accident Analysis & Prevention 18 (4)/86: 255271.*

Kolmos L. Suicide in Scirkandinavia. An epidemiologicirkal analysis. Acta Psychiatr Scirkand. 1987;336:76.

Lindh, Gunnarsson & Melin (1993). *Ungdomars hälsa Hälsobeteende och risktagande hos ungdomar som inte går i skolan vid 17 år ålder.* FOU-rapport nr 8.

Lövberg, M.L., Johannisson, I. & Lindblad, L. (1992). *Olycksfallsskaderegistrering inom Bohuslandstinget 1991.* Göteborg: Bohuslandstinget.

Massie, D.L., Cirkampbell, K.L. & Williams, A.F. (1995) Traffic Accident Involvement Rates by Driver Age and Gender. I: *Accident Analysis & Prevention 27 (1) / 95: 7387.*

McClure G.M.G. Suicide in children and adolescents in England and Wales 19601990. British Journal of Psychiatry 1994, 165, 510514.

Morbidity & Mortality Weekly Report 40 (11)/91. 1789, 1857. Alcohol Related Traffic Fatalities among Youth and Young Adults.

Nordentoft M, Breum L, Munck LK m fl. Hög dödlighet av naturliga och onaturliga orsaker. En tioårsuppföljningsstudie av patienter inlagda på en förgiftningscentral efter självmordsförsök. Ugeskrift for laeger; 1994;156(42)62106215.

North Cirkarolina Medicirkal Society (1992). Young Drivers. I: *North Cirkarolina Medicirkal Journal Nr 1, Vol. 53/92. 2932.*

Otto U. Barns och ungdomars självmordshandlingar. En barnoch ungdomspsykiatrisk studie. Akademisk avhandling, Karolinska institutet, 1971.

Palmgren, N. (1996). 11 döda vid övningskörning. *Dagens Nyheter 19960103.*

Peck M. Youth suicide. Death education. 1982;6(1)2947.

Peck, D.L. & Warner, K. (1995). Accident or Suicide? Singlevehicle Cirkar Accidents and the Intent Hypothesis. I: *Adolescence 30 (118)/95. 463472.*

Prevention of Accidents in Childhood (1977) A symposium in the series of congresses and conferences celebrating the 500th anniversary of Uppsala university, held at the Department of Social Medicine, University Hospital, October 57, 1977, Uppsala. Ed. R. Berfenstam, L.H. Gustafsson, O. Petersson. Ämne: Child Safety and Society.

Problemet självmord. Underlag till vårdprogram. Red. Jan Beskow. Socialstyrelsenvårdprogramnämnden 1983.

Rajalin, S. (1994). The Connection Between Risky Driving and Involvement in Fatal Accidents. I: *Accident Analysis & Prevention 26 (5)/94: 55562.*

Retterstöl N. Selvmordsutviklingen i Norge og Norden. Tidskr Nor Laegeforen. 1992;112(1)15.

Runeson B.Suicide and mental disorder in swedish youth. Akademisk avhandling, Göteborg 1990.

SBU rapport nr 122 (1994) *Trafikolycksfall.* Stockholm: SBU.

SCB (1995). *Traffic Injuries 1994.*Stockholm: Statistics Sweden.

Slap GB, Vorters DF mfl. Risk factors for attempted suicide during adolescence. Pediatrics, 1989; 84(5)76272.

Wasserman D, Eklund G. Självmordsförsök i Stockholm län: Huddinge sjukvårdsområde. WHO/EURO multicenterstudie. Ur: Självmord i Sverige. En epidemiologisk översikt. Medicinska forskningsrådet, Forskningsnämnden, Folksams vetenskapliga råd, Stockholm 1993:97120.

Wasserman D, Ramberg IL. Självmordstankar, självmordsförsök och attityder till självförvållad död bland gymnasieelever. Enkätundersökning vid en gymnasieskola i Stockholm län. Ur: Rätt till liv lust till liv. Om självmordsbeteende bland barn och ungdomar. Rapport 95:4. Forskningsrådsnämnden, Stockholm 1995: 151159.

Wiik, J. & Kopjar, B. (1995). Reduksjon av antall dödsulykker i trafikken. Skadeforebyggende arbeid gir resultater. I: *Tidskrift for den norske laegeforening 115 (2)/95: 1956*

von Knorring AL, Kristiansson G. Depression och självmordsbeteende hos ungdomar. Ur: Rätt till liv lust till liv. Om självmordsbeteende bland barn och ungdomar. Rapport 95:4. Forskningsrådsnämnden, Stockholm 1995:3543.

Vågerö & Östberg (1991). Socio-economic Differences in Mortality among Children. Do They Persist in Adulthood? I *Social Science and Medicine 1991; 32 (4): 40310.*

Vägverket (1996). *Nollvisionen.*

Ytterstad, B. & Wasmuth, H.H. (1995). The Harstad Injury Prevention Study: Evaluation of Hospitalbased Injury Recording and Communitybased Intervention for Traffic Injury Prevention. I: *Accident Analysis & Prevention 27 (1)/95: 11123.*

Åkerberg H. Livet som utmaning. Existentiell ångest hos svenska gymnasieungdomar. Akademisk avhandling; Norstedts Förlag 1987.

Öström, M. & Eriksson, A. (1993). Singlevehicle Crashes and Alcohol: a Retrospective Study of Passenger Cirkar Fatalities in Nothern Sweden. I: *Accident Analysis & Prevention 25 (2)/93: 1716.*