

Nollvision för tonåringar i trafiken

Utopi eller
möjlighet?

Nils Petter
Gregersen

Omslagsfoto: Författaren

Förord

Den här boken är framtagen i samarbete mellan Trygg Trafikk i Norge och NTF i Sverige. Den handlar främst om trafiksäkerhet för ungdomar i åldersintervallet 12-19 år. Det innebär att innehållet berör såväl tonåringar utan körkort som de något äldre med nytaget körkort.

Boken kan användas i en rad olika sammanhang. Huvudtanken med den är att ge personer som på något vis arbetar med ungdomar och trafiksäkerhet ett stöd. Det gäller t.ex. trafiklärare, lärare i grundskola och gymnasium, poliser, föreningsledare, trafikinformatörer, politiker, myndighetspersoner och föräldrar.

Texterna är skrivna av Nils Petter Gregeresen, trafiksäkerhetschef på NTF på uppdrag från Trygg Trafikk, NTF:s norska motsvarighet. Skriften ges ut på norska och på svenska och är i de olika versionerna anpassade till respektive lands förhållanden. Kristin Eli Strømme, ämneschef (fagsjef) på Trygg Trafikk har varit projektledare. Hon har också ansvarat för den nationella anpassningen i den norska versionen av boken.

Svensk utgåva nr. 1.
Stockholm, oktober 2010.

Innehåll

| | |
|--|-----------|
| 1. INLEDNING..... | 4 |
| BOKENS STRUKTUR..... | 5 |
| 2. NOLLVISIONEN – GRUNDEN FÖR SVENSK TRAFIKSÄKERHET..... | 6 |
| NOLLVISIONENS IDÉ..... | 6 |
| SYSTEMSYN OCH SAMORDNING | 8 |
| 3. TONÅRINGARS TYPISKA TRAFIKSÄKERHETSPROBLEM | 10 |
| OLYCKSSTATISTIK | 10 |
| OLIKA TRAFIKANTROLLER..... | 11 |
| <i>På cykel.....</i> | <i>11</i> |
| <i>På moped.....</i> | <i>12</i> |
| <i>I bil.....</i> | <i>15</i> |
| 4. ATT UTVECKLAS SOM TONÅRING..... | 18 |
| VEM ÄR EGENTLIGEN UNGDOM?..... | 19 |
| ATT UTVECKLAS SOM TRAFIKANT | 21 |
| <i>Psykologiska och sociala förutsättningar för rollen som trafikant</i> | <i>21</i> |
| <i>Fysiologisk utveckling i barn- och ungdomsåren</i> | <i>24</i> |
| 5. VAD ÄR EN KOMPETENT TRAFIKANT?..... | 27 |
| ATT SKAFFA SIG ERFARENHET..... | 27 |
| SÄKER TRAFIKANT – GDE-MATRISEN | 28 |
| <i>Omvänd hierarki.....</i> | <i>30</i> |
| 6. KOMMUNIKATION OCH UTBILDNING | 31 |
| KOMMUNIKATION MED UNGDOMAR | 31 |
| TRAFIKSÄKERHETSUTBILDNING I SKOLAN | 35 |
| KÖRKORTSUTBILDNINGEN..... | 37 |
| <i>Ett harmoniskt utbildningssystem</i> | <i>37</i> |
| 7. PEDAGOGISKA METODER I TRAFIKSÄKERHETSUTBILDNINGEN..... | 39 |
| COACHNING | 40 |
| GRUPPDISKUSSIONER | 41 |
| VÄRDERINGSÖVNINGAR | 41 |
| SOCIALA MEDIER..... | 42 |
| SKAPA INSIKT | 43 |
| 8. NYA TEKNISKA STÖDSYSTEM I BIL – KONSEKVENSER FÖR UNGA FÖRARE..... | 46 |
| BILAGA: KÖRKORT I ANDRA LÄNDER | 48 |
| REFERENSER | 49 |



(Foto: Författaren)

1. Inledning

Den här boken handlar främst om trafiksäkerhet för ungdomar i tonåren, d.v.s. 12-19 år. Den är tänkt att kunna användas som ett stöd för de som i sin yrkesroll arbetar med ungdomars trafiksäkerhet och för föräldrar och andra som är intresserade av området. Det finns ett starkt behov av att fokusera på trafiksäkerhet i den här åldersgruppen. De är, åtminstone i 12-17 års ålder en relativt sett bortglömd grupp i detta sammanhang. Så är det, trots att de är i en period då grunderna läggs för attityder och beteende samtidigt som de faktiskt råkar ut för många olyckor och skador i trafiken. Det är under den här perioden de på allvar blir trafikanter med gradvis växande eget ansvar för trafiksäkerheten. De börjar ge sig ut i trafiken på cykel och moped och de börjar så småningom övningsköra för bil. Till sist får de flesta körkort och ger sig ut på egen hand med bil. I 18-24 års ålder är det välkänt att de både som nyblivna förare och som passagerare i sina kompisars bilar har en kraftigt ökad olycksrisk. Olycksstatistiken visar tydligt

hur antalet dödade och skadade tonåringar ökar med ökad ålder. Det är inte minst det successiva inträdet i nya trafikantroller som skapar problem. Ökningen pågår under hela ungdomsperioden för att tydligt minska igen efter att de skaffat körkort för bil och börjat få erfarenhet att använda bilen i trafik.

Det finns därför ett stort behov av att göra något för att minska ungdomarnas olycksinblandning medan de är unga. Det finns dessutom ett stort behov av att lägga en grund för ett trafiksäkert tänkande inför resten av livet.

Tanken med den här boken är att den ska förmedla en översikt över vilka mekanismer som ligger bakom ungdomars beteende och olycksinblandning i trafiken under deras tonårstid, d.v.s. i 12-19 årsåldern. Den ska också visa hur man kan utnyttja de här kunskaperna för att utveckla åtgärder av olika slag. Fokus i boken ligger,

när det gäller åtgärder, på utbildnings- och informationsinsatser.

Trots att boken har ett pedagogiskt fokus är det viktigt att inse att enbart pedagogiskt inriktade åtgärder inte kan lösa problemet med trafikolyckor. Trafiken är ett system som består av användare, fordon och vägmiljöer och åtgärder måste genomföras i alla dessa delar och fungera tillsammans. Utöver pedagogiska åtgärder behövs t.ex. bättre inre säkerhet i bilar, anpassning av hastighetsgränser, övervakning av hastigheter, bältesanvändning och nykterhet, säkra vägar och korsningar, abs-bromsar på motorcyklar och en mängd andra åtgärder. Ungdomar har stor nytta av dessa åtgärder som är för alla åldrar. I den här boken lyfts några av de aspekter fram som är specifika för ungdomar där pedagogiska åtgärder kan komplettera de mer fysiska och tekniska.

Bokens struktur

Boken inleds med ett kapitel som presenterar grundtankarna i Nollvisionen och i ett systemperspektiv på trafiksäkerhet. Därefter redovisas en del fakta kring typiska olyckor och beteenden bland tonåring

ar, bl.a. specifika förhållanden som är förknippade med deras olika fordon. Sedan kommer ett kapitel som handlar om några psykologiska, sociala och fysiologiska aspekter i utvecklingen från barn till vuxen och hur denna utveckling påverkar förhållningssätt och beteenden i trafik. I det efterföljande kapitlet presenteras också kunskaper om vilka kompetenser en säker trafikant behöver, med en presentation av den s.k. GDE-matrisen. Den är en modell för att definiera vilka kompetenser en säker trafikant behöver. I kapitlet diskuteras också behovet av att bygga upp rutin och erfarenheter i olika roller för att som trafikant kunna hantera trafiken effektivt. I de följande delarna beskrivs sedan hur kunskaper om barn och ungdomar, deras förutsättningar och utveckling, kan användas för att utveckla kommunikation och pedagogiska åtgärder på ett bra sätt. Där diskuteras t.ex. skolans roll, föräldrars ansvar och körkortsutbildningarna. Några konkreta exempel på s.k. aktiva pedagogiska metoder ges också. Som avslutning finns ett avsnitt som diskuterar teknikutvecklingen för stödsystem i fordon och vilka för- och nackdelar den kan ha för unga nyblivna förare. En bilaga beskriver också hur körkortsutbildningen ser ut i ett antal andra länder.



2. Nollvisionen – grunden för svensk trafiksäkerhet

Nollvisionens idé

Nollvisionen som beslutades av Sveriges Riksdag 1997 är den långsiktiga visionen för trafiksäkerhet. Den är en vision om att på sikt ska ingen dödas eller skadas för livet i trafiken. Nollvisionen utgör grunden i svenskt trafiksäkerhetsarbete och vilar på en filosofi som är uppbyggd kring några viktiga grundprinciper.

Etik om mänskligt liv

En grundprincip i Nollvisionen är det etiska ställningstagandet att det inte är acceptabelt att någon dödas eller skadas allvarligt i trafiken. Dödsfall och livslång skada får inte betraktas som en "kostnad" vi måste acceptera för att ha tillgång till ett effektivt och tillgängligt transportsystem.

Delat ansvar

En annan grundprincip är det delade ansvaret mellan de som utformar trafiksyste-

metet och den enskilde trafikanten. *Systemutformarna* har sitt ansvar för att vägtransportsystemet är utformat så att ingen dödas eller skadas för livet. *Trafikanten* ska ta sin del av ansvaret genom att följa de lagar och regler som gäller i trafiken, visa hänsyn och på andra sätt medverka till att skador och död undviks. För Nollvisionen gäller dessutom att om trafikanten inte tar sitt ansvar att följa trafikreglerna, faller ett ansvar att rätta till detta tillbaka på systemutformarna. Genom en sådan här systemsyn tar Nollvisionen ett folkhälsoperspektiv där man i första hand ser till samhällets ansvar, men där det inte bara omfattar vägar och fordon utan också trafikanternas förutsättningar och deras vilja att ta beslut och att bete sig på ett sätt som gagnar trafiksäkerheten.

Mänskliga misstag

Den tredje grunden i Nollvisionen är den säkerhetsfilosofi som tar hänsyn till och

accepterar att människor gör misstag. Trafiksystemet skall vara utformat så att man inte skall dödas eller skadas allvarligt på grund av att man begår ett misstag. Om man t.ex. brister i uppmärksamhet och kör av vägen ska vägmiljön, fordonet och användaren vara förberedda så att risken för allvarliga skador är så liten som möjligt. Det kan t.ex. handla om att sidoområden är rensade från träd och stenar eller att det finns mitträcken som fångar upp fordonet och förhindrar mötesolyckor. Det kan vara själva fordonet som är utrustat med skadeförebyggande skyddsanordningar såsom krockkuddar, bältessträckare eller nödbromshjälp. Sist, men inte minst kan det vara föraren som exempelvis tagit beslut att använda hjälm, bälte, anpassa hastigheten eller undvika att ha lösa föremål i bilen.

Skadeförebyggande

En fjärde grundprincip är att Nollvisionen prioriterar skadeförebyggande arbete före olycksförebyggande arbete. Bakom detta ligger en tanke att man i första hand måste prioritera att förhindra olyckor som leder till allvarliga skador. I Nollvisionens anda måste man därför se vägtrafiksystemet som en helhet där de olika delarna trafikant, väg och fordon samverkar, men där trafikanten utgör den svagaste länken. Nollvisionen förutsätter en harmoni mellan trafikant, fordon och väg så att det våld som kroppen utsätts för vid en olycka minimeras. I detta samspel har kollisionshastigheten avgörande betydelse. En viktig del i Nollvisionsarbetet är därför att se till att krockvåldet aldrig blir högre än vad kroppen kan tåla. En utgångspunkt är därför också att de svagaste trafikanternas behov, d.v.s. barn och ungdomar, äldre, trafikanter med funktionsnedsättning och oskyddade trafikanter skall vara dimensionerande när systemet utformas.

De trafiksäkerhetsåtgärder som hittills genomförts under Nollvisionen har varit mycket framgångsrika. Utan Nollvisionen hade hundratals flera personer dödat och skadats i trafiken¹.

Till åtgärder i Nollvisionens anda hör t.ex.

- mittseparering med vajerräcken för att undvika möten
- rensning av vägars sidoområden för att minska risken för kollisioner med fasta hinder
- införandet av 30 km/tim i många tätortsområden som gör att oskyddade trafikanter vid en påkörning inte drabbas av för stort krockvåld
- ett helt nytt system för hastighetsgränser på alla vägar och gator där dessa sätts med utgångspunkt i det våld människokroppen tål i en kollision
- obligatoriska riskutbildningar i körkortsutbildning för personbil och mc för att skapa insikter om de största riskerna i trafiken och hur man kan minska dem
- utveckling av bättre skyddssystem i bilar så att skadorna vid en olycka blir så små som möjligt, t.ex. bältessträckare, bältespåminnare, krockkuddar och bilbarnstolar
- satsning på teknikutveckling i fordonen som hjälper föraren att under svåra förhållanden undvika olyckor och allvarliga skadekonsekvenser om en olycka inträffar, t.ex. nödbroms, varning vid körfältsbyte, avståndsregulator och antisladdsystem.

Systemsyn och samordning

Ett effektivt förebyggande av skador och död i trafiken förutsätter att man har en systemsyn på trafiksäkerhet. Det betyder att de olika komponenterna i trafiken, där de viktigaste är fordonet, vägmiljön och användarna, måste samverka på ett optimalt sätt för att en säker användning av trafiksystemet skall uppstå.

Fordonet

Dagens fordonsindustri lägger ned stora resurser på att utveckla säkerheten i fordonen, både när det gäller aktiva och passiva stödsystem. Konsekvensen av detta är att bilars säkerhetspotential blir större över tid. Det finns dock stora motkrafter i utvecklingen eftersom det finns en vilja bland många konsumenter att få tillgång till fordon med hög prestanda, d.v.s. motorstyrka och topphastighet. Det gäller såväl bilar som motorcyklar och mopeder. Det finns också en risk med flera av de nya tekniska stödsystem som tas fram, t.ex. att mänskligt beteende motverkar säkerheten genom distraktion, att man litar för mycket på systemen eller att man använder systemen för andra syften än säkerhet. Detta är ett exempel på behovet av systemsyn där teknik och människa måste fås att fungera tillsammans (se vidare kapitel 8).

Vägen

På vägsidan finns idag en rad regler och anvisningar för hur vägar, korsningar, övergångsställen, cirkulationsplatser, belysning m.m. skall vara utformade för att vägmiljön skall vara säker. Vi vet också väldigt mycket om vilka hastighetsgränser som skall sättas om krockvåldet och skaderisken vid en kollision skall bli liten. Också här finns motkrafter som tydliggör behovet av en systemsyn. En sådan är att många beslutsfattare prioriterar utformning och hastighetsgränser utifrån tillgäng-

lighet och framkomlighet istället för trafiksäkerhet. En annan är att förare ibland "äter upp" de säkerhetsmarginaler som fina, raka och breda vägar erbjuder genom att t.ex. köra fortare.

Användaren

När det gäller trafikanten finns idag ett stort regelsystem som säger hur man skall bete sig för att uppnå bästa trafiksäkerhet. Det finns också goda kunskaper om hur trafikanten faktiskt beter sig i vägmiljön. Man kan konstatera att för många trafikanten inte beter sig säkert i den utsträckning de borde. Orsakerna till detta är många. De är *fysiologiska* (t.ex. barns kroppsliga utveckling, ungdomars utveckling av viktiga hjärnfunktioner, äldre trafikanters nedsatta funktioner), *psykologiska* (t.ex. perception, riskvärdering, mental utveckling, motivation, personlighet, grad av erfarenhet i en trafikantroll) och *sociala/kulturella* (t.ex. socioekonomisk bakgrund, grupptillhörighet, livsstil, normer, födelseland).

Systemperspektivet – säker användning

Även om man lyckas utveckla bilar, vägar och trafikanten som har förutsättningar att undvika olyckor och skador måste hela systemet faktiskt användas på ett sätt så att säkerhetspotentialerna utnyttjas på bästa sätt. En säker användning av vägtrafiksystemet innebär att man drar optimal nytta av de säkerhetspotentialer som finns i vägmiljön, i fordonen och i de förutsättningar trafikanterna själva har. Människor måste vara motiverade att göra detta. Det gäller människan i många olika roller, t.ex. som förälder, lärare, ledare för transportföretag, idrottsledare, gatuplanerare, bildesigner, politiker på olika nivåer eller som trafikant och brukare.

Sådan motivation kan uppnås på många sätt och framgången är störst om flera metoder utnyttjas tillsammans. Begreppet

säker användning handlar alltså inte bara om att den enskilde trafikanten skall följa trafikreglerna. Det handlar om att alla som är inblandade i att utforma och använda trafiksystemet skall vara kunniga och motiverade att göra det utifrån bästa möjliga trafiksäkerhetsnivå. Det innebär t.ex. att utbildning av trafikanten för en bättre hastighetsefterlevnad måste ses som en komponent i ett system av åtgärder tillsammans med t.ex. lagstiftning, hastighetsgränser, vägmiljöutformning, tekniska stödsystem, övervakning och bestraffning. En väldigt central del i svenskt trafiksäkerhetsarbete är därför att olika åtgärder samordnas och att olika aktörer samarbe-

tar. Genom en systemsyn och ett samarbete där olika åtgärder med samma mål samverkar, uppnår man synergieffekter som blir betydligt större än om var och en arbetar med sina metoder på egen hand. Häri ligger en stor del av förklaringen till varför Sverige tillhör de trafiksäkraste länderna i världen.

En genuin systemansats kan definieras som ett resultat av samverkan mellan de oberoende ingående komponenterna när de slutar att vara oberoende och börjar samspela och påverka varandra.



(Foto: Författaren)



(Foto: Författaren)

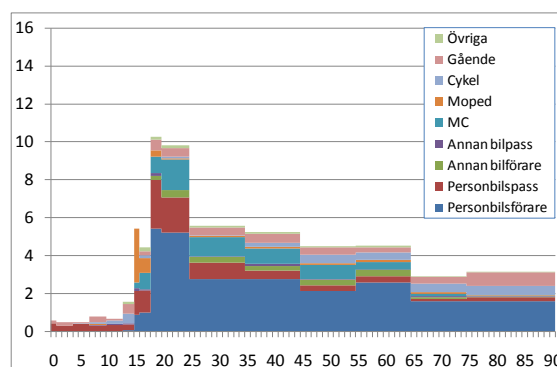
3. Tonåringars typiska trafiksäkerhetsproblem

Olycksstatistik

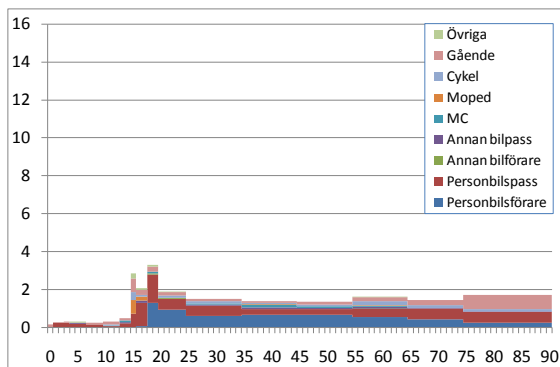
Som 12-14-åringar skadas och dödas ungdomar mest som fotgängare och cyklister. Som 15-16-åringar har de störst bekymmer på moped. I 16-17-årsåldern gör de sig gällande i olycksstatistiken som bilpassagerare, men då som passagerare till kompisar med nytagna körkort till skillnad från när de är små barn och är passagerare till sina föräldrar. När de sedan som 18-24-åringar fått körkort är det både som bilpassagerare och som bilförare de är mest inblandade i olyckor.

Diagrammen visar tydligt skillnaden mellan pojkar/män och flickor/kvinnor. I absoluta tal dödas betydligt fler pojkar/män än flickor/kvinnor. Skillnaden är störst i de

trafikanroller där man själv är aktiv och minst i rollen som passagerare. Skillnaden mellan könen förklaras till en del av exponering, men en rad andra faktorer spelar roll, faktorer som diskuteras vidare i de följande kapitlen.

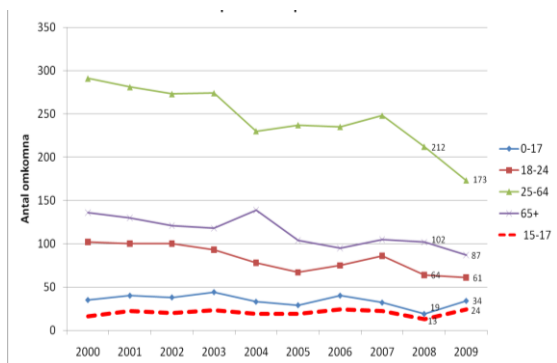


Antal dödade män per årskull och år, medelvärde för åren 2001-2007 (STRADA)



Antal dödade kvinnor per årskull och år, medelvärde för åren 2001-2007 (STRADA)

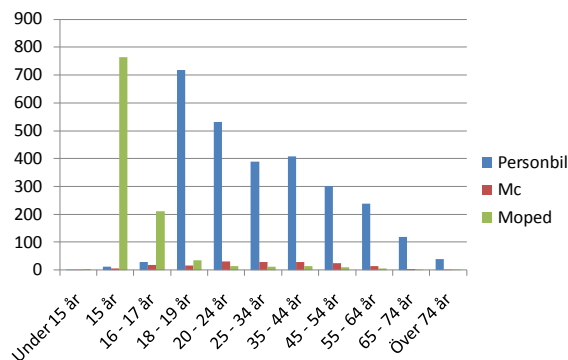
Ser man till utvecklingen över tid har antalet dödade barn och ungdomar minskat. Diagrammet visar vad som hänt från år 2000. Den perioden är då bara slutet av en lång tids minskning av ungdomsolyckorna som påbörjades redan på 70-talet.



Utvecklingen av dödade och skadade ungdomar över tid för olika åldrar²

Ett sätt att beskriva ungdomars olycksinblandning är i vad mån de varit inblandade som förare av olika fordon i personskadeolyckor, oberoende av om de själva skadats eller inte.

Diagrammet i nästa spalt visar delaktighet i sådana olyckor per årskull. Där ser man en tydlig bild av att mopedförare är inblandade i olyckor som 15-åringar och bilförare som 18-19-åringar. För mopedister sjunker inblandningen snabbt medan den för bilister avtar något långsammare. Diagrammet visar också att mc-förare delaktighet har en topp vid 20-24 års ålder, men att skillnaderna där är små.



Delaktiga förare av olika motorfordon i olyckor 2008 per årskull³

Olika trafikantroller

En analys av tonåringarnas trafiksäkerhetsituation kan ta två olika utgångspunkter. Den ena är att analysera vilka typer av olyckor de är inblandade i och vilka faktiska beteenden som lett fram till dem. Den andra är att utgå från individens psykologiska, fysiologiska och sociala förutsättningar och utifrån dem förstå vilka processer som leder fram till en olycka eller till att man kör säkert. Båda dessa perspektiv ska redovisas här. I det här kapitlet handlar det om att utgå från olyckorna och i kapitel 4 om de individuella förutsättningarna.

Som grund för kunskaperna om olyckor ligger en rad olycksanalyser från SIKa, Trafikverket, Transportstyrelsen, NTF och andra. Viktiga för analyserna har också alla de djupstudier av dödsolyckor varit som genomförs av Trafikverket.

Kapitlet tar fortsättningsvis upp några av de trafikantroller som är viktiga i tonåren, som cyklist, mopedist och bilist.

På cykel

Cykeln är normalt det första riktiga fordonet som man lär sig att behärska. Motoriskt går det ganska snabbt att hitta balans och förmåga att trampa, styra och bromsa. Att hantera cyklingen i trafik dröjer där-

emot betydligt längre. Små barn vistas sällan ensamma i trafiken, men efterhand som de blir äldre blir cykeln ett centralt redskap i deras transporter. Med ökad ålder ökar också olyckorna och i tonåren svarar cykelolyckorna för en stor del av deras trafikolyckor.

Den vanligaste olyckstypen med allvarlig personskada bland tonåringar på cykel är en singelolycka. Av singelolyckorna bland dessa åldrar beror en stor del, ca 1/5 på halka. Det kan vara våt eller isig vägbanan, men det är också vanligt med grus och sand på vägen som gör att greppet släpper. En rad andra orsaker har identifierats, men deras andel är betydligt mindre, t.ex. att man har kört på en kant, fastnat med något i cykeln, lekt under cykling eller fått fel på cykeln. Pojkar har oftare haft fel på cykeln eller lekt under cykling medan flickor oftare har kör på en kant eller fastnat med något i cykeln.

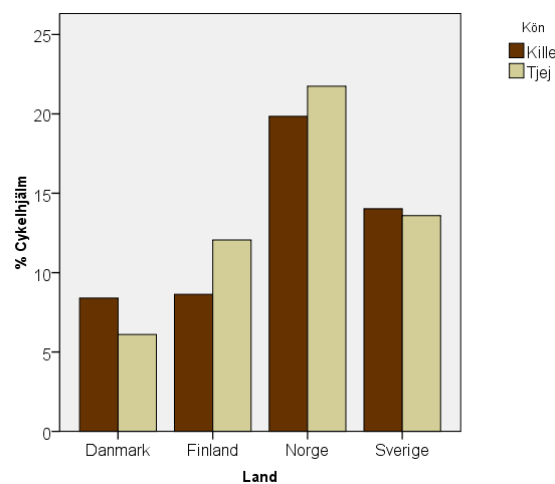
På andra plats efter singelolyckor kommer kollisioner med motorfordon och på tredje plats kollisioner mellan två cyklar. Alkoholblandning i dödsolyckor med tonåringar förekommer nästan inte i olycksstatistiken⁴.

Cykelhjälm

En stor del av cykelolyckorna leder till skullskador. En ökad hjälmanvändning skulle kunna minska sådana skador. Bland olyckor med allvarlig skada är drygt 1/3 cyklister. Av de som skadas allvarligt och inte använt hjälm skadas huvudet svårast i ca 13 procent av fallen. Motsvarande andel bland hjälmanvändarna är 7 procent⁵. Resultaten ligger i linje med tidigare forskning, som visat att användning av cykelhjälm kan reducera antalet icke-dödliga huvudskador med 60 procent⁶.

VTI i Linköping har observerat cykelhjälm-användningen bl.a. bland barn och ungdomar sedan 1988. Resultaten visar en

uppåtående trend sedan mätningarna påbörjades. Den kraftigaste ökningen inträffade 2005 bland barn då lagen om hjälmanvändning för barn upp till 15 år infördes. Användningen bland barn upp till 10 år är ca 70 procent medan den frivilliga användningen bland vuxna är betydligt lägre, ca 20 procent⁷.

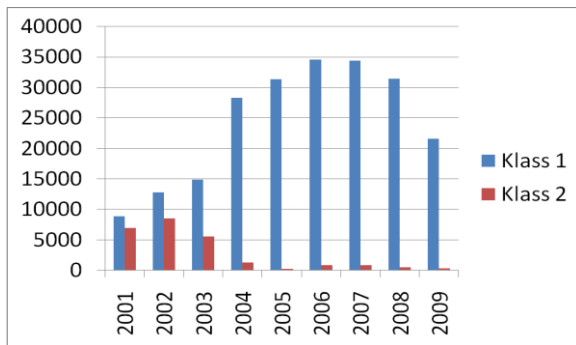


Andel bland nordiska 15-åringar som använder cykelhjälm ofta eller alltid

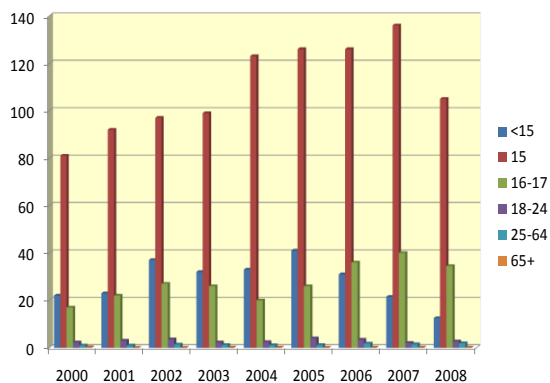
I en enkätstudie från 2009⁸ frågade Nordiska Trafiksäkerhetsrådet, NTR, nordiska 15-åringar om deras hjälmanvändning. Det visade sig vara en stor variation mellan länderna. Norska ungdomar var bäst med ca 20 procent trots att Norge inte har hjälmlag. Därefter kom svenska ungdomar, året efter att hjälmlagen upphört att gälla, med ca 13 procent. Finska och danska ungdomars användning var lägre, finska trots att de har en allmän lag om cykelhjälm för alla.

På moped

Mopedförsäljningens utveckling i Sverige visar att mopeder av klass 1 har ökat påtagligt i antal sedan den infördes i Sverige medan klass 2 minskar. Väldigt få mopeder av klass 2 säljs idag.



Mopedförsäljning under åren 2000-2009⁹



Svårt skadade mopeder per årskull 2000-2008¹⁰

Ökningen av antalet mopeder klass 1 har också inneburit en kraftig ökning av antalet skadade mopeder. Försäljningen har minskat under de 2 sista åren i diagrammet men 2009 såldes fortfarande över 20 000 mopeder klass 1. Mopedrelaterade skador och dödsfall är i högsta grad ett ungdomsproblem, speciellt accentuerat bland 15-åringar. En viktig förklaring är att det framförallt är ungdomar som kör moped. Om man beräknar risk och tar hänsyn till skillnader i exponering kvarstår en större olycksrisk bland de unga.

Överrepresentationen bland 15-åringar kan bero både på att de är nybörjare och på att de är unga. En enighet bland forskare finns om att den höga risken är en kombination mellan låg ålder och bristande erfarenhet. Inga studier finns som kan särskilja dessa från varandra just för moped, men det finns flera studier som tydligt visar att åldern som nybörjare har en

stor betydelse för hur hög den initiala risken är bland motorcyklister, bilister och förare av tunga fordon. Åldersfaktorn spelar en större roll än erfarenhetsfaktorn ju lägre debutantåldern är. Forskning om hjärnans utveckling stödjer detta genom att man visat att den främre pannloben utvecklas saktare än man tidigare trott. I främre pannloben sitter funktioner som reflektion över konsekvenser, riskvärdering, hänsynstagande, ansvar, motivation m.m. Utvecklingen av dessa funktioner har dessutom visat sig vara färdig betydligt tidigare bland flickor än bland pojkar. Detta diskuteras närmare i kapitel 4.

Singelolyckor och korsningsolyckor där mopeden kolliderar med en bil är vanligast enligt analyser i en rapport om en svensk nationell strategi för mc- och mopedsäkerhet¹¹. Den vanligaste korsningsolyckan inträffar när en mopedist kör ut från en mindre väg för att svänga vänster eller korsa en större väg och på landsväg där farten varit för hög för att mopeden skall kunna manövreras rätt. Det är också vanligt att mopeder kör på fotgängare.

Trimning av mopeder är ett utbrett fenomen. Flera undersökningar från Sverige och från andra länder visar att trimning är mycket vanligt. En förklaring ligger i att tekniken för att trimma är enkel och kan klaras av de flesta utan större problem. Avsikten med trimning är att öka mopedens styrka och/eller topphastighet, ofta långt utöver det som mopeden är typbetsiktad för.

I resultaten från den nordiska undersökningen bland 15-åringar ser man att runt 50 procent av pojkarna och 15-20 procent av flickorna har en trimmad moped. Till detta kommer resultat från en svensk studie av NTF¹² som visar att över hälften av klass 1-mopederna går över 50 km/tim och 15 procent över 65 km/tim trots att de inte är trimmade. De går antingen för

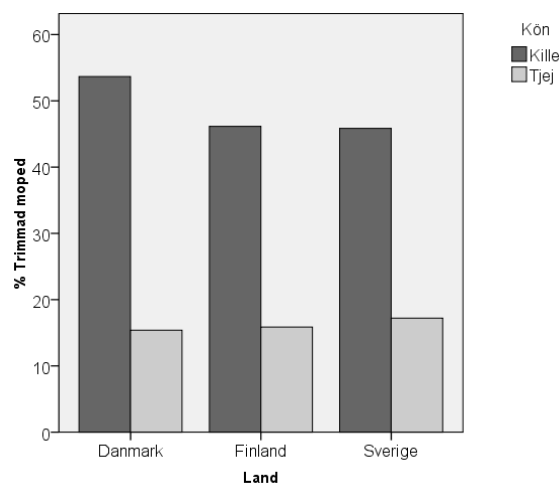
fort redan från fabrik eller går successivt fortare efterhand som vissa delar slits i kraftöverföringen.



(Foto: NTF)

De vanligaste mopedolyckorna är alltså singelolyckor och korsningsolyckor där mopeden har en körriktning tvärs mot bilen. I båda dessa fall spelar hög hastighet en avgörande roll, både för olycksrisk och för skaderisk. I singelolyckor handlar det enligt resultat från djupstudier oftast om att föraren inte kunnat hantera mopeden i hög fart och därför inte kunnat parera för svängar eller fasta hinder i vägen såsom gupp, stenar eller vägkanter. I korsningsolyckorna handlar det oftast om att mopeden kommer med för hög fart in i en korsning och inte hinner väja för bilar eller för fotgängare som kommer från sidan. I sådana olyckor kan det både vara bilisten, fotgängaren eller mopedisten som inte hinner uppfatta den kommande konflikten, men oberoende av vem som inte ser den andra så är hög hastighet helt avgörande för utfallet, både när det gäller om

en olycka skall inträffa och vilka skador som uppstår. Djupstudier av dödsolyckor med moped i Sverige visar att trimmade mopeder är inblandade i hälften av fallen bland tonåringar och i 20-30 procent av fallen bland äldre mopedister¹³.

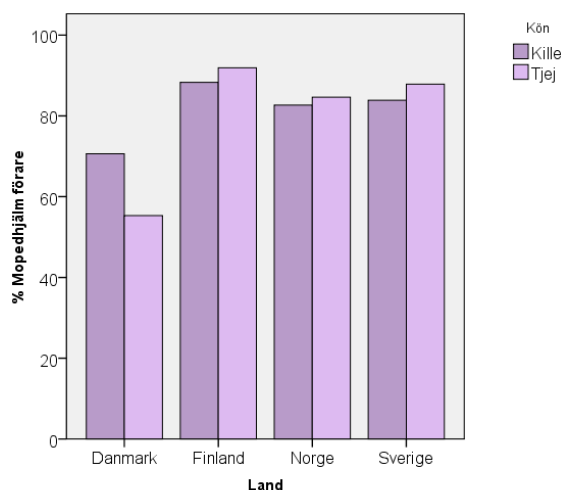


Andel bland nordiska 15-åriga mopedister som uppger att deras moped är trimmad¹⁴

Mopedhjälm

Det finns inga systematiska räkningar av hjälmanvändning på moped i den svenska trafiken. Den enda kunskap vi har bygger på frågeformulär och på djupstudier. I resultaten från den nordiska enkätstudien bland 15-åringar ser man att användningen ligger runt 60 procent i Danmark och runt 80-90 procent i de övriga länderna. Det finns således en potential att öka hjälmanvändningen också i Sverige.

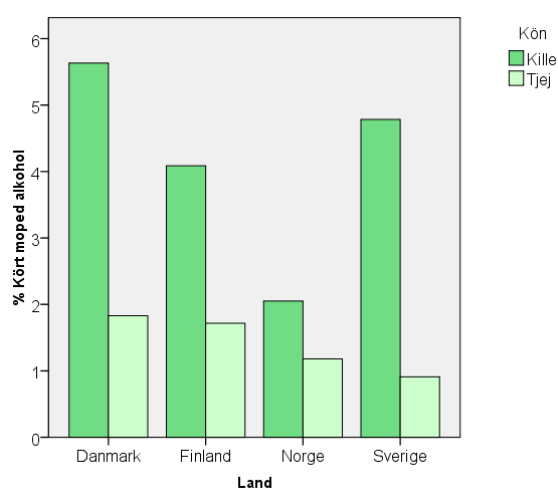
I djupstudier av mopedolyckor framgår att tonårsmopedisten i nästan hälften av dödsolyckorna inte har använt hjälm eller att hjälmen inte varit fastspänd och därför fallit av vid kollisionen. Av de som skadas allvarligt och inte använt hjälm skadas huvudet svårast i ca 21 procent av fallen. Motsvarande andel bland hjälmanvändarna är 6 procent¹⁵. Under åren 2005–2008 dödades totalt 42 mopedister av vilka cirka 45 procent saknade hjälm eller hade tappat hjälmen vid olyckstillfället.



Andel bland nordiska 15-åringa mopedister som uppger att de använder mopedhjälm ofta eller alltid¹⁶

Alkohol och droger i mopedolyckor

Moped används ofta som transportmedel av ungdomar som druckit alkohol. Flera undersökningar har visat detta. I den nordiska enkätundersökningen till 15-åringar ställdes frågor om moped och alkohol. Resultaten visar att det bland svenska pojkar är nästan 5 procent som uppger att de kört moped berusade under det senaste året.



Andel bland nordiska 15-åringar som uppger att ha kört moped berusad

Det visade sig också i olycksstatistiken att det i ofta är samma ungdomar som kör trimmad moped, kör alkoholpåverkade, har passagerare och kör utan hjälm. Olyckor med moped, framförallt singelolyckor, är ofta alkoholrelaterade men det har visat sig i de senaste djupstudierna av dödsolyckor att just alkohol är ett förhållandevis litet problem i ungdomarnas dödsolyckor med moped. Hur det exakt förhåller sig i skadeolyckor är oklart eftersom dessa inte djupstuderas på samma sätt som man gör med dödsolyckorna. Det finns dock, med tanke på kunskaperna om hur ofta ungdomar kör berusade på moped, skäl att tro att alkohol är ett allvarligt skadeproblem också i kombinationen ung med moped¹⁷.

I bil

Antalet ungdomar som tar körkort i 18-19 års ålder har nästan halverats från knappt 150 000/år till ca 80 000/år under 1990-talet för att stabiliseras på den relativt låga nivån under 2000-talet¹⁸. De viktigaste skälen till varför körkortstagandet minskat är att ungdomarna inte har råd eller tid. Utvecklingen passar mycket bra in i den förändring av ungdomskulturen som man sett under senare tid och som diskuteras närmare i kapitel 4.

Unga förare är speciellt överrepresenterade i vissa typer av olyckor såsom singelolyckor, olyckor där de förlorat kontrollen över bilen, olyckor relaterade till krångliga situationer, höga farter, alkohol, trötthet, kvällstid och helger. Olyckor där säkerhetsbälte inte används är också överrepresenterade bland unga förare.

Olyckstyper

Singelolyckor och olyckor där man förlorar kontrollen över bilen är mest överrepresenterade bland unga förare. I Sverige är andelen dödade i singelolyckor bland 18-24-åringar ca 40 procent medan den i

andra åldersgrupper ligger på ca 25 procent. Liknande siffror har rapporterats från flera andra länder. Ett viktigt skäl till detta är att de är nybörjare utan erfarenhet samtidigt som många kör fortare och med mindre säkerhetsmarginaler än de äldre. Hög hastighet och bristande erfarenhet blir lätt en farlig kombination.

Vänstersvängsolyckor är också överrepresenterade bland de unga. Det har i hög grad med den bristande erfarenheten att göra. De klarar dessa krångliga situationer, med snabba händelser från flera håll sämre, samtidigt som de ska hantera fordonet. Vänstersvängsolyckor kräver ofta snabb reaktion och fri mental kapacitet, två saker som många nybörjare lider brist på.

Helger, kvällar och nätter

Tar man hänsyn till exponering, d.v.s. hur mycket ungdomarna kör vid olika tidpunkter så blir deras risk att råka ut för en personskadeolycka högst på kvällar och nätter, framförallt på fredagar och lördagar. Den höga risken har flera förklaringar, men hänger framförallt ihop med sådant som grupstryck, normer och livsstil. I vissa grupper är bilen ett viktigt verktyg för att uppfylla normer och en viktig symbol för att uttrycka sociala roller. Att dricka alkohol hör också bland ungdomar till kvällar och helger. Det bidrar till att man vid dessa tillfällen oftare tar felaktiga beslut att köra berusad. Ofta kan man i den här typen av olyckor konstatera att alkohol, hög hastighet och bristande bältesanvändning kombineras.

Alkohol och droger

Alkohol- och drogrelaterade olyckor är vanliga bland unga bilförare. Sett över alla åldrar är andelen alkoholberoende som är inblandade i olyckor stor, men bland ungdomar handlar det framförallt om felaktiga beslut som tas i samband med fester eller under inflytande av grupstryck.



(Foto: NTF)

Trafikverkets djupstudier av dödsolyckor visar att över 1/3 av 15-24-åriga omkomna personbilsförare hade alkohol i kroppen. Bland singelolyckor var andelen över hälften¹⁹.

Trötthet

Ungdomar är också överrepresenterade i trötthetsrelaterade olyckor. Det är svårt att ange exakta siffror på trötthetens betydelse i olyckor men olika självrapporteringar och djupstudier av olyckor visar att andelen trötthetsrelaterade olyckor ligger mellan 10 och 20 procent²⁰. De här olyckorna inträffar vanligast på efternatten och på morgonen.

Enligt en enkätstudie till svenska förare uppgav 60 procent av 18-25-åringar att de under det senaste halvåret "blivit riktigt trött" när de kört. Motsvarande siffra för 46-64-åringar var ca 35 procent²¹.

Höga hastigheter

Olyckor i hög hastighet är ett centralt och generellt problem som gäller alla förare. Att köra för fort är också ett problem som finns bland ungdomar, speciellt bland de unga männen.

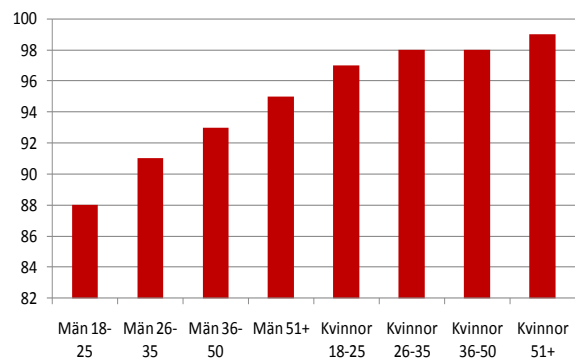
Det är för det mesta mycket svårt att i efterhand bedöma vilka hastigheter de in-

blandade i en olycka har hållit. I samband med djupstudier av dödsolyckor försöker man utnyttja vittnesuppgifter, bromsspår m.m. för att göra en bedömning av hastighetsintervall. I sådana analyser av dödsolyckor med unga förare konstateras att ca 45 procent av olyckorna inträffade i hastigheter mycket över skyltad hastighet, d.v.s. mer än 30 km/tim över²².

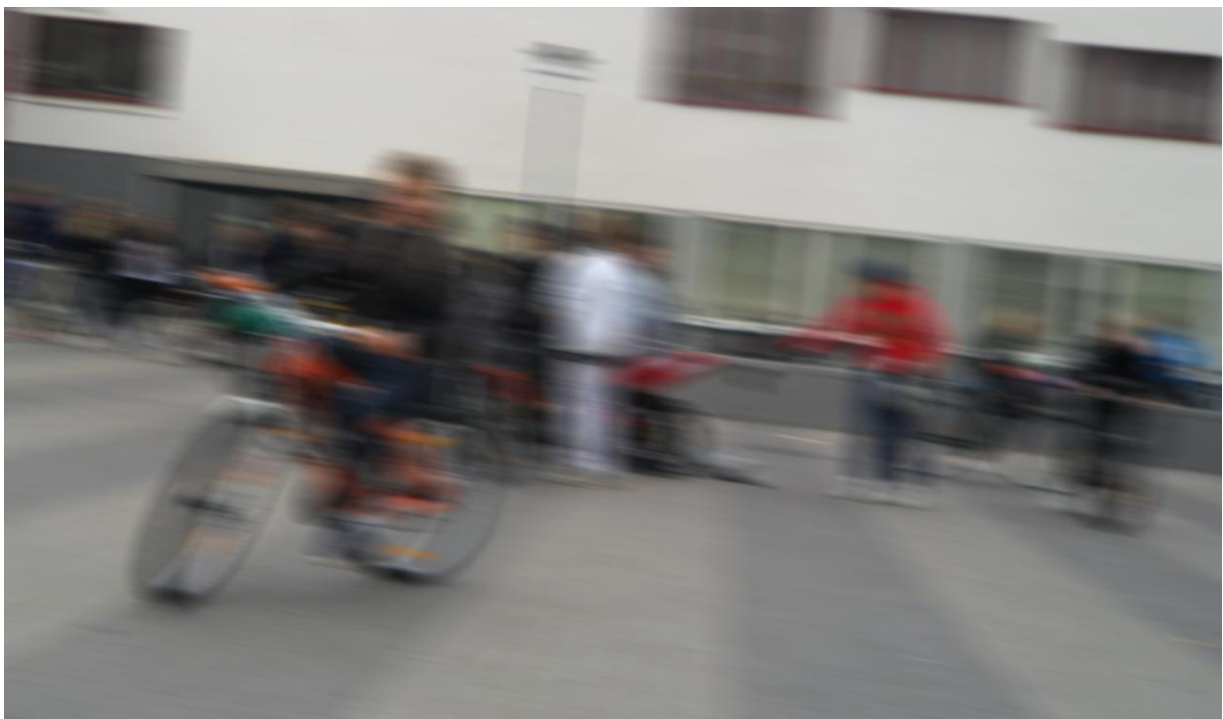
Bältesanvändning

VTI genomför årligen observationer av bältesanvändningen i Sverige. Där kan man konstatera att den totala användningen är mycket hög men att den varierar mellan åldrar och kön. Unga män är sämst av alla att använda bältet. I observationerna från 2009 låg användningen bland dessa på 88 procent vilket kan jämföras med t.ex. äldre män där andelen är 95 procent eller yngre kvinnor med 97 procent.

Trots den höga användningen i trafiken är omkring 40 procent av de som dödas i personbil obältade. Speciellt hög är denna andel bland de unga männen. Det finns således en stor potential i att minska andelen icke-användare ytterligare. Det finns också med bältesanvändningen som utgångspunkt, ett tydligt olycksmönster där bristande bältesanvändning ofta kombineras med alkohol och höga farter.



Bältesanvändning i procent efter ålder och kön²³



(Foto: Författaren)



(Foto: Författaren)

4. Att utvecklas som tonåring

Att ungdomar är inblandade i olyckor beror på en mängd olika saker som samverkar i komplicerade mönster. Olyckorna kan bero på deras egna, medvetet felaktiga beslut, på misstag eller på att saker händer som är mer eller mindre utanför ungdomarnas egen kontroll. Det kan vara fråga om att man faktiskt är ung. Som ung har man inte helt utvecklat de förutsättningar att klara av de situationer som kan uppstå i trafiken. Man kan inte heller fullt ut klara av de val man måste göra för att minimera risker eller för att stå emot impulser, känslor och gruppsyck. Det kan handla om vilka förutsättningar man har i sin fysiologiska utveckling, sin personlighet, sin livsstil, sin familjesituation och sin sociala bakgrund. Man kan likna alla dessa personliga förutsättningar vid innehållet i en ryggsäck som man bär med sig in i rollen som trafikant. Innehållet i ryggsäcken påverkar motivation, vilka beslut man tar och hur man beter sig.

Förmågan att hantera trafiken i olika trafikantroller kan också handla om att man är en oerfaren trafikant, t.ex. som litet barn till fots, som förare på cykel, moped eller i bil. Man har inte hunnit bygga upp en solid erfarenhet och egna mentala modeller/rutiner för att lösa olika trafiksituationer när de uppstår. Som nybliven i de flesta komplicerade system, som i trafik i en ny trafikantroll, måste man skaffa sig erfarenhet och utveckla rutiner som leder till att man kan minska den mentala belastningen. Då först får man kapacitet över för att tänka och bete sig effektivt och olycksförebyggande.

Båda de här aspekterna, de personliga förutsättningarna och erfarenheten, har betydelse för hanteringen av alla typer av trafikantroller; fotgängare, cyklist, mopedist, bilist och motorcyklist. Ju yngre man är, visar forskningen, desto viktigare är de personliga förutsättningarna i förhållande till graden av erfarenhet²⁴.

Vem är egentligen ungdom?

Barndomen idag har oklarare gränser än förr. Tidigare var man barn länge för att under en relativt kort period övergå till ungdom under tonåren. Numera kan man beskriva ungdomsperioden som betydligt längre, som enligt Mats Trondman²⁵, svensk professor i kultursociologi "börjar vid tre och i bästa fall slutar vid trettioårets ålder". Han beskriver fyra ålderskategorier som man genomgår under den förlängda ungdomstiden; barn, "tweenie", ungdom och vuxen. Det nya i hans sätt att se ungdomsperioden är att han tillför perioden "tweenie". Den ligger mellan barn och tonåring. Han beskriver den som en dimension där man är barn i kroppen men tonåring när det t.ex. gäller sätt att uttrycka sig, klädideal och val av musik. Barnen vill vara tonåring tidigare och tonårsbeteendet börjar därför längre ned i ålderna. Här spelar normbildningen i samhället en stor roll där det finns många förebilder inom bl.a. musik- och klädkultur. Sannolikt har det alltid funnits en vilja bland barn att bli tonåringar, men förr fick man vänta. Idag finns det bättre förutsättningar genom att många aktörer i samhället hjälper till att koppla samman barnen med tonårskulturens normer och yttringar.

Förutom att man är tonåring tidigare är man också ungdom längre nu än förr. Den förlängda ungdomstiden in i vuxentiden är delvis en konsekvens av en ökad individualisering i samhället. Den ställer krav på att man ska vara attraktiv i olika sammanhang. Att vara attraktiv har blivit viktigare både i arbetslivet och socialt. Den ökade individualiseringen i samhället har inneburit en ökad konkurrens där kraven på att skaffa utbildning blivit större samtidigt som ungdomlighet, utseende och hälsa blivit viktiga attribut. Man vill motverka

åldrandet, vilket får som konsekvens att ungdomstiden i kulturell mening förlängs. Samtidigt innebär detta att det faktiskt dröjer längre innan man studerat färdigt, bildat familj, skaffat körkort och eget fast boende.

Ivar Frönes²⁶, norsk professor i sociologi, beskriver den här förändringen som att vi efter övergången från industrisamhället till kunskapssamhället fått en ny åldersgrupp. Han kallar den "unga vuxna", en period som sträcker sig upp till 30 års ålder. Här är man singel eller sambo utan barn, man studerar och vänner är det centrala i det sociala livet, inte familjen. Att skaffa barn tillhör snarare 30-årsåldern än 20 och vuxentillhörigheten är mer svårdefinierad än tidigare.

Trondman²⁷ menar att ungdomar idag ställs inför betydligt fler valmöjligheter än tidigare. Han uttrycker det som ett existentiellt dilemma kring övergången från barn till ungdom och vuxen. Samhället erbjuder idag större möjligheter till det han kallar "görbarhet". I den processen blir grupptillhörighet och normer viktiga stödfunktioner för det som Trondman beskriver som "doing the right thing" och att hitta sin identitet och sin plats i ungdomskulturen. Det handlar enligt den norska professorn i pedagogik, Stein Erik Ulvund²⁸ ofta om en period av starka känslomässiga svängningar där man söker hjälp bland sina jämnåriga att hitta rätt. Många upplever en känsla av osäkerhet under den här tiden, vilket är en förklaring till varför tonåringar ofta följer gruppens eller gängets normer och regler slaviskt. I undersökningar bland ungdomar säger mellan 30 och 40 procent att de är rädda för att göra bort sig, bli kritiserade eller utesluta ur gemenskapen i kompisgänget²⁹. När det gäller kraven på konformitet är de som starkast i tonåren för att gradvis avta upp mot 20-årsåldern. Det är enligt Ulvund ganska små skillnader mellan flickor och



(Foto: Författaren)

pojkar med ett undantag, att pojkar ger lättare efter när det gäller gruppens krav på utagerande eller aggressiva handlingar. Kompisar är viktiga både för kortsiktiga val i nuet och för normbildning och långsiktiga val för livet. Tendensen att vända sig till föräldrar eller kompisar varierar mellan ungdomar. Bland de som vänder sig till sina kompisar finner man oftare ungdomar som har mera problembeteenden, inte engagerar sig i organiserade fritidsaktiviteter och trivs sämre i skolan. Mycket forskning har gjorts kring gruppträck och man kan med utgångspunkt i den dra slutsatsen att den egna sociala gruppen har stort inflytande på vilka val man gör i trafiken³⁰.

Det existentiella dilemma som ungdomar befinner sig i beror också på en betydligt större öppenhet och mångfald idag än tidigare genom alla kommunikationskanaler som står till buds. Vi har media, internet som informationskälla och socialt medium och vi har mobiltelefonen som ger enklare direktkommunikation mellan människor. Enligt en svensk undersökning om barns

levnadsförhållanden³¹ har 92 procent av pojkarna och 95 procent av flickorna i åldern 10-18 år egen mobiltelefon. Motsvarande siffror för egen dator är 53 procent för pojkar och 43 procent för flickor. I SCB:s studier av vuxnas levnadsvanor³² 2009 uppger 89 procent av 16-24-åriga män och 81 procent av kvinnor att de använt dator "i stort sett varje dag de senaste tre månaderna" mest för e-post, bloggande och diskussionsforum av olika slag. Denna andel har ökat sedan 2003 bland män med 17 och kvinnor med 27 procentenheter. Det här stora utbudet gör att barn och ungdomar är väl medvetna om relationer mellan människor och om olika processer och förväntningar i samhället. Men dagens unga känner också av negativa konsekvenser av de många valmöjligheterna och den ökade konkurrensen. De leder till oroväckande stor stress med sömnproblem som följd. Det gäller också ungdomar med goda hemförhållanden, med många vänner och som trivs i skolan. Frönes uttrycker detta som att det moderna samhället å ena sidan ställer stora krav på långsiktig planering, å andra sidan

erbjuder det mycket stora möjligheter att leva i nuet och finna kortsiktig tillfredsställelse och njutning.

Den stora tillgången till olika kommunikations- och informationskanaler ger också ökade möjligheter att upprätthålla en egen social kontrollfunktion. Man kan hela tiden, genom sociala media som mobiltelefon, sms, e-post och diskussionsforum på internet stämma av vad man gör och tycker mot vad som förväntas. Sociala media har blivit verktyg för stöd i att kalibrera beteendet mot normer och förväntningar från olika håll. De absolut vanligaste öppningsfraserna vid mobiltelefonering är sannolikt "Var är du?", "Vad gör du?" eller "Vad ska du göra...?" – tre tydliga markörer för social kontroll.

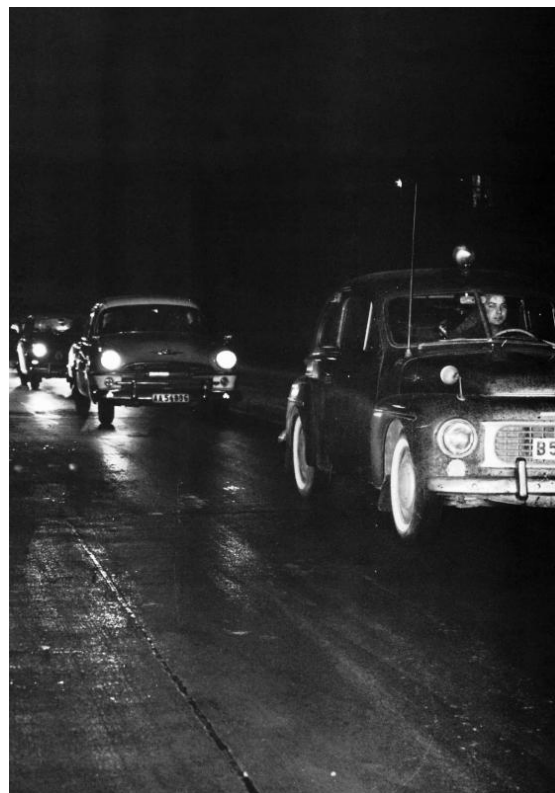
Den ökade individualiseringen och konkurrensen bland ungdomar kan också leda till en ökad ensamhet, men även i sådana sammanhang kan sociala medier fungera som verktyg för att bygga upp nya typer av sociala relationer. De kan se helt annorlunda ut än man som vuxen är van vid.

Den förändrade ungdomsrollen och ungdomskulturen får också stor betydelse för möjligheterna till kommunikation mellan unga och vuxna. Detta och dess konsekvenser för att kunna resonera om trafik-säkerhet med ungdomar diskuteras vidare i kapitel 6.

Att utvecklas som trafikant

Barnens och ungdomarnas personliga förutsättningar och utveckling spelar alltså en stor roll för det mesta man gör i livet, också för hur man blir som trafikant i olika roller. Det kan t.ex. vara fysiologiska faktorer såsom kön, hormoner, kroppstillväxt och hjärnans neurofysiologiska utveckling. Det

kan också handla om psykologiska mekanismer som t.ex. känslor, personlighet, kunskaper, värderingar och attityder. Sociala förhållanden såsom livsstil, gruppnormer, kompisrelationer, föräldrars livssituation och var man befinner sig i frigörelseprocessen spelar också stor roll. Det finns en stor mängd forskning kring de här mekanismernas betydelse för hur man fungerar både generellt och i trafiken. Sammantaget pekar den mot att risktagande och val av beteende i riskfyllda miljöer är en konsekvens av ett komplicerat samspel mellan alla dessa perspektiv, det fysiologiska, det psykologiska och det sociala.



(Foto: NTF)

Psykologiska och sociala förutsättningar för rollen som trafikant

Att vara ung innebär alltså att vara mitt inne i en komplicerad utvecklingsprocess, så som den beskrivits i det förra avsnittet. Man tar de stora viktiga stegen att utvecklas från barn till vuxen. Man vill frigöra sig

från sina föräldrar och andra vuxna, visa dem och sig själv att man klarar sig på egen hand och visa att man är en oberoende och självständig individ. För olika personer innebär den här tiden olika livsstil och aktivitetsmönster, olika grupptillhörigheter och olika typer av socialt spel. Det påverkar i sin tur vilka val man gör som trafikant i olika roller. Man kan uttrycka som att det finns en rad individuella och sociala motiv som styr ens beteende. De här motiven är uttryck för många av de personliga förutsättningar man bär med sig in i rollen som trafikant.

I en engelsk undersökning³³ frågade man 11-16-åringar om attityder m.m. till trafik. Det man fann var att det finns tydliga skillnader mellan pojkar och flickor redan från 11 års ålder. Pojkar gillade t.ex. fart mer än flickor och var mer benägna att acceptera att folk bryter mot regler än flickor. Pojkarna hade dessutom inställningen att bilkörning var enklare och att bilen skulle göra dem mer populära. Redan i tonåren visade de samma tendenser som bilförare gör, t.ex. att pojkar är mer sensationssökande, antisociala och tävlingsinriktade i sina beteenden än flickor. Man konstaterar i dessa studier att det finns en utvecklingslinje från tidiga tonår där man knappast är medveten om trafikens risker, genom ungdomsåren då man är för ung för att köra bil men ändå har uppfattningar och medvetenhet om bilkörning, till tiden då man är tillräckligt gammal för att köra bil. En viktig slutsats är att många attityder och förhållningssätt till trafik utvecklas redan i mycket unga år.

Konsekvenserna av detta är bl.a. att föräldrar och andra vuxna behöver en ökad insikt om att utvecklingen av attityder och beteende startar tidigt. Vill man som förälder eller som lärare ha ett inflytande över barnens beteende i trafiken är det därför viktigt att vara med från början och att välja pedagogik som är anpassad till

barnens fysiologiska, psykologiska och sociala utveckling. Detta diskuteras vidare i kapitel 6.

Med de stora valmöjligheter som står till buds för tonåringar blir normer och grupptillhörighet viktiga komponenter även för hur man betar sig i trafiken. Gruppen har stort inflytande över företeelser som att använda cykelhjälm, mopedhjälm (och att knäppa fast den), att trimma mopeden, att köra efter att ha druckit alkohol, att vara med på streetrace, drifting, car surfing m.m. Cykeln, mopeden och bilen och hur de används, är också viktiga symboler för att förstärka självbilden och identiteten gentemot omgivningen och den egna gruppen.



(Foto: Författaren)

”Drifting” på en landsväg

När det gäller kompistryck finns det forskning³⁴ som visar att förmågan att stå emot gruppträck och att låta sig påverkas, gradvis ökar under hela tonårsperioden för att stabiliseras några år efter 20 års ålder. I de yngre tonåren är alltså gruppträck av stör-

re betydelse än runt 20-årsåldern. Detta kan i viss mån förklara skillnaderna mellan resultat från studier om passagerarpåverkan från USA/Australien och Sverige³⁵. I studier från USA och Australien fann man att olycksrisken ökade bland nyblivna förare om de hade passagerare i bilen. I Sverige fann man precis det omvända, att olycksrisken minskade. Länderna skiljer sig genom att nyblivna förare i USA och Australien är 16-17 år medan de i Sverige är 18-19.

Att bete sig riskfyllt i trafiken, t.ex. genom att cykla utan hjälm, köra trimmad moped eller att kombinera alkohol och trafik är således inte ett fristående fenomen utan hänger nära samman med en rad bakomliggande psykologiska och sociala faktorer. Flera forskare har visat att dessa samband är starka, t.ex. mellan riskfyllt beteende i trafiken och bristfällig social bakgrund, brottslighet och missbruk (både eget och i familjen), dåliga egna betyg i skolan eller låg utbildning hos föräldrar³⁶. Det kan t.ex. gälla rattfylleri, trimning av moped, fortkörning eller att strunta i att använda hjälm eller bilbälte.

Det är också stora skillnader mellan pojkars och flickors beteende i trafik. Detta blir uppenbart om man granskar olycksstatistiken för barn och ungdomar. Där framgår det tydligt att pojkar är överrepresenterade i trafikantroller där man tar egna initiativ och gör egna val, t.ex. som fotgängare, cyklister, mopedister och bilförare. Däremot är det ingen skillnad i olycksinblandning när de är passiva trafikanter, t.ex. som passagerare i bil. Bakom de här skillnaderna finns både fysiologiska skillnader och skillnader som handlar om sociala och psykologiska mekanismer. Skillnaderna återfinns inte bara i olycksinblandning utan är tydliga också när det gäller attityder och beteenden. Generellt kan man från en stor mängd studier konstatera att kvinnor i genomsnitt alltid har positivare

attityder till trafiksäkerhet än män. Samma mönster gäller för de flesta beteenden i trafiken som har med säkerhet att göra, t.ex. hjälmanvändning på moped eller cykel, moped- eller bilkörning efter att ha druckit, fortkörning och bältesanvändning.



Damer promenera i körbanan och hindra trafiken.

Bild ur NTF:s lärobok "Trafikundervisning. Handbok för lärare" från 1937.

Det finns också samband mellan personlighet och hur man betar sig i trafik. Ungdomsåren är en viktig period för att utveckla personligheten och det är sannolikt under den perioden som sambanden är som starkast. De personlighetsdrag som pekats ut som relaterade till olycksinblandning och riskfyllt beteende är enligt den norska forskaren Ulleberg, framför allt sensationssökande, aggressivitet, impulsivitet, emotionell labilitet, bristande hänsynstagande och att vara antisocial eller socialt avvikande³⁷. Det kanske tydligaste sambandet med olycksinblandning finns för sensationssökande personlighetsdrag. Ulleberg har också visat att sambanden bland unga bilförare har en indirekt påverkan på deras riskbeteende genom att de påverkar ungdomarnas attityder. Han konstaterar också att mönstret av attityder är komplicerat och att ungdomars attityder till trafiksäkerhet grupperar sig i det han själv benämner som attitydknippen.

En konsekvens av den här kunskapen har blivit att man försöker ta fram utbildnings-

strategier som utgår från att alla inte kan utbildas efter samma koncept. Det är viktigt att utbildningar är anpassade efter olika personligheter så att de kan målgruppsanpassas bättre och dess nytta maximeras. Ulleberg har t.ex. definierat sex olika förargrupper som skiljer sig åt när det gäller självrapporterat riskbeteende i trafiken, attityder gentemot trafiksäkerhet, riskperception, värdering av egen körförmåga och olycksinblandning³⁸. En av högriskgrupperna bestod mest av män med lågt utfall på personlighetsdragen *hänsynstagande* och *ängslan* men högt på *sensationssökande*, *oansvarighet* och körrelaterad *aggression*. På liknande sätt har den svenska forskaren Linderholm³⁹ utvecklat ett klassificeringsinstrument för indelning av elever med avseende på deras personlighet och risktagande. Detta har bl.a. resulterat i ett utbildningskoncept i Sverige, "Självsäker" där man använder olika utbildningsstrategier anpassade till elevernas förhållningssätt till risker⁴⁰.

Fysiologisk utveckling i barn- och ungdomsåren

Utöver de psykologiska och sociala processerna finns det också en rad fysiologiska processer vars utveckling spelar stor roll för hur man betar sig och vilka överväganden man gör som trafikant. Det kan t.ex. handla om hormonutveckling, kroppens tillväxt och hjärnans utveckling.

Kraftiga hormonella förändringar pågår under puberteten. Testosteron är ett könshormon som ökar kraftigt bland pojkar där 16-åringar har omkring 20 gånger mer än de hade strax före puberteten. Bland flickor, som redan från början har en betydligt lägre mängd testosteron ser man också en ökning men betydligt mer begränsad⁴¹. Testosteron förknippas ofta med styrka, maskulinitet, impulsivitet, aggressivitet och kamplust. I flera studier har man funnit tydliga samband mellan högre

testosteronhalter och ökat sensationssökande⁴², vilket ger oss en av flera grundläggande förklaringar till varför unga män har högre olycksrisker i trafiken.

Under senare år har det också blivit möjligt att förstå vad som händer i barns och ungdomars utveckling av sina hjärnfunktioner⁴³. Man har utnyttjat funktionell magnetresonanstomografi (fMRI) som är en bildbehandlingsteknik som gör det möjligt att iaktta vad som händer i hjärnan och vilka delar som aktiveras vid olika uppgifter. De här kunskaperna är viktiga för att förstå hur ungdomar kan hantera trafiksäkerhet och värdera risker.

Hjärnans utveckling påbörjas redan i fosterstadiet. Den utveckling som sker där domineras av en tillväxt av grå hjärnmasa. Denna tillväxt avtar sedan i 7-årsåldern för att öka igen runt 12 års ålder. Man kan beskriva utvecklingen av hjärnan som tre interagerande processer. Den första avser en relativt ospecifik *tillväxt* av grå hjärnmasa med en kraftig utveckling av ett nätverk av neuroner som fungerar som små byggstenar i den fortsatta förädlingsprocessen av hjärnans funktioner. Denna förädling består sedan av två processer, *rensning* och *förstärkning*. Rensningen innebär att onödiga och outnyttjade associationer i hjärnan försvagas och försvinner medan nyttiga och viktiga associationer förstärks och förädlas och "kopplas in på nätet" genom s.k. myelinisering. Medan den ospecifika tillväxten av hjärnmasa är rent biologisk, är rensningen och förstärkningen en kombination av biologi och impulser från den omvärld individen befinner sig i.

Två delar av hjärnan som är av stor betydelse för risktagande och trafiksäkerhet är det limbiska systemet och prefrontala cortex. I det limbiska systemet aktiveras känslor och sinnesstämningar som reaktion på t.ex. biologiska obalanser i krop-

pen eller händelser i omgivningen, t.ex. hot och risker. Kroppen reagerar på de här signalerna med t.ex. oro eller glädje. I sin ytterlighet kan reaktionerna bli kraftiga och okontrollerade, t.ex. i form av panik, flykt eller aggressivitet. Det limbiska systemet ger alltså utlopp för våra känslor och impulser medan prefrontala cortex är den del av hjärnan som håller reda på våra planer och kontrollerar i vad mån våra handlingar är förnuftiga eller inte. Den fungerar som en sambandscentral som styr hur vi ska reagera på händelser och värdera konsekvenser.

I prefrontala cortex finns funktioner såsom förmågan att reflektera över konsekvenser av ett val eller ett beteende, samordning av minnen och erfarenheter, kontroll över ohämmade känslor och impulser, värdering av risker, prioritering mellan kortsiktiga och långsiktiga mål, hänsynstagande och att integrera komplicerad information⁴⁴. Dessa funktioner är avgörande för att man ska kunna göra förnuftiga val i olika situationer i livet.

Flera intressanta resultat har framkommit i forskningen kring utvecklingen av de här två delarna av hjärnan. Bl.a. har neurofyziologen Jay Geidd och hans forskargrupp från USA konstaterat att det limbiska systemet med funktionen att ge uttryck för känslor och impulser, är relativt färdigutvecklat redan vid 15 års ålder. Utvecklingen av prefrontala cortex däremot, som bl.a. har funktionen att kontrollera de här känslorna och impulserna, har man konstaterat dröjer betydligt längre. För flickor pågår den upp till 22-23 års ålder och för pojkar upp till 25-26 års ålder. Detta har kunnat mätas med hjälp av fMRI där man bl.a. kunnat mäta hur graden av myelinisering utvecklas med ökad ålder. Uppgifter om åldrar kan variera något mellan olika studier, men det står ändå klart att utvecklingen pågår under längre tid än man tidigare trott och att flickor har utvecklat

sina kontrollerande funktioner tidigare än pojkar⁴⁵.

Forskningen kring utvecklingen av prefrontala cortex hos barn och ungdomar har tillämpats på olika områden där man har fördjupat kunskaper om t.ex. utveckling av ADHD, scitzofreni, kriminalitet och andra konsekvenser. Det finns också en god kunskap om att impulsivitet generellt är associerat med ökat risktagande. Någon tillämpad forskning som direkt visar betydelsen av hjärnans utveckling för trafiksäkerhet hos ungdomar har ännu inte gjorts. Trots detta står det klart att de funktioner som berörs är avgörande för vilka beslut man som ungdom tar när det gäller beteende i trafiken. Hit hör t.ex. att som alkohol- eller drogpåverkad cykla, köra moped, motorcykel eller bil, att köra för fort, att trimma moped eller att impulsivt följa gruppnormer och kamrattryck. Man kan på goda grunder konkludera att ungdomar inte är färdigutvecklade när det gäller att reflektera över konsekvenser, att de lättare än vuxna reagerar känslomässigt och impulsivt snarare än logiskt och förnuftigt och att snabb njutning oftare är viktigare än långsiktig planering. Detta kan i flera avseenden förklara det större risktagandet och den högre olycksinblandningen bland ungdomar och det faktum att pojkars risker är högre än flickors.

Flera forskare⁴⁶ är noga med att påpeka att det finns en stor variation mellan individer, där t.ex. många av pojkarna är "förnuftiga" tidigt och många av flickorna tar längre tid på sig med sin utveckling än genomsnittet av pojkarna.

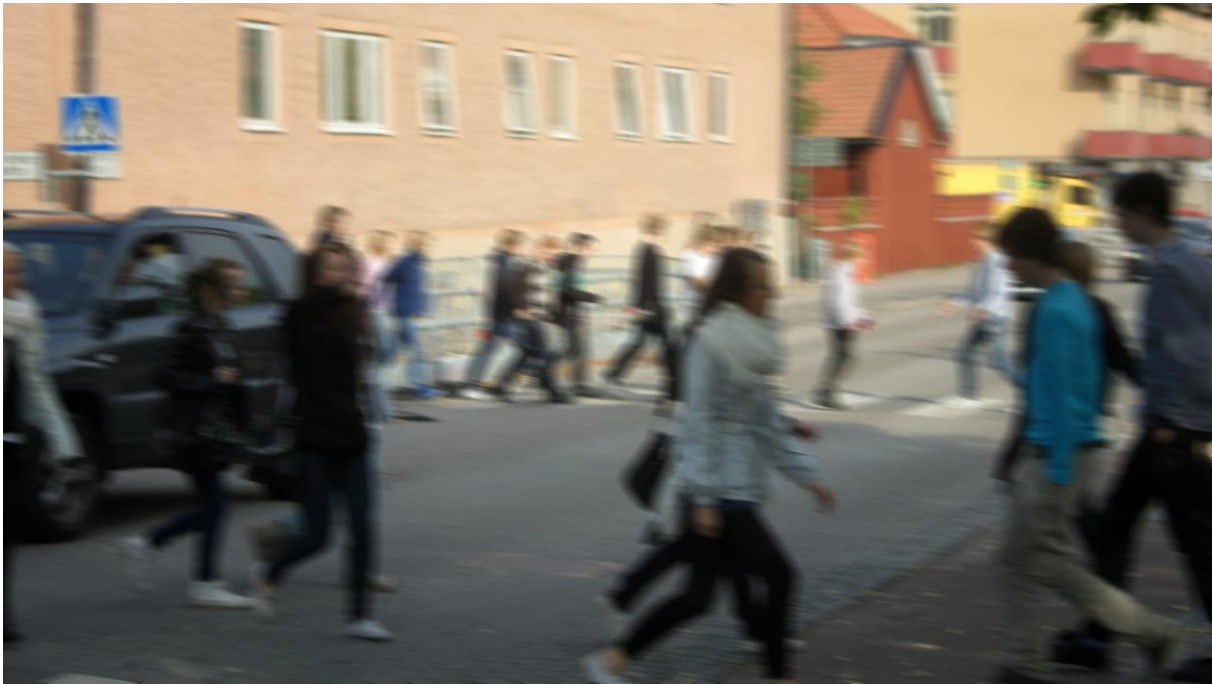
Kunskaperna om hjärnans utveckling får stor betydelse för hur vi ska tänka kring trafikutbildning. Det är viktigt att se att hjärnans utveckling som en kombination av biologisk tillväxt och intryck från omgivningen. Det är också viktigt att se att det är just under barn- och ungdomsåren

som den här utvecklingsprocessen pågår. Trafikutbildningen har här en utmärkt möjlighet att sätta spår hos ungdomarna, bara man gör rätt och agerar i samklang med ungdomarnas egen utveckling. Lärande om trafiksäkerhet handlar i stor utsträckning om att vara förnuftig, att tänka på konsekvenser, att värdera risker, att visa hänsyn och att sätta in trafiksäkerhet i ett större sammanhang. Många av dessa

förmågor styrs av prefrontala cortex. Här saknas direkt tillämpad forskning som kan vara vägledande för hur trafikutbildning ska anpassas till de nya kunskaperna om hjärnans utveckling. Däremot finns det en hel del annan psykologisk och pedagogisk forskning och metodutveckling som kan leda trafikutbildningen på rätt spår. Mera detaljer kring detta presenteras i kapitel 6 om pedagogiska åtgärder.



(Foto: NTF)



(Foto: Författaren)

5. Vad är en kompetent trafikant?

Att skaffa sig erfarenhet

Mekanismerna bakom nyttan av erfarenhet och rutin är lätta att förstå. Genom att upprepa saker tillräckligt många gånger och genom att vistas i en miljö tillräckligt länge lär man sig bättre och bättre hur den fungerar. Man måste initialt vara aktivt bearbetande och ta aktiva beslut i alla situationer. Efterhand gör man gradvis aktiviteterna till "sina egna", de blir mer eller mindre automatiska och man frigör mental kapacitet. Fri mental kapacitet är viktigt i ett komplicerat system som trafiken där man ska hantera sitt fordon, hålla ordning på regler, samspela med andra trafikanter och förutse risker. Bristande erfarenhet innebär bl.a. sämre visuell avsökning, längre reaktionstider och sämre förmåga att göra flera saker samtidigt.

Det effektivaste sättet att skaffa erfarenhet som trafikant är att vistas i trafiken och att använda sitt fordon i trafik, men under säkra former. Det är just kravet att

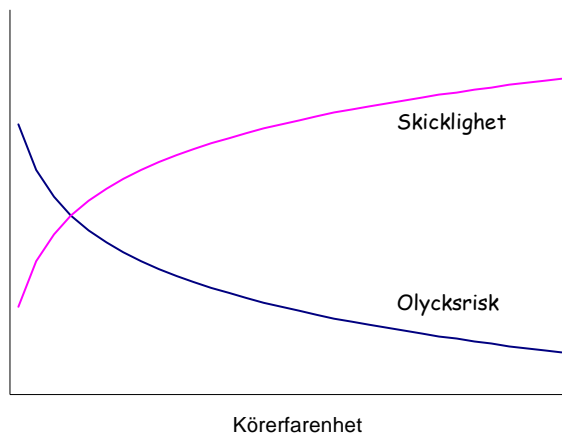
erfarenhetsuppbyggnaden ska ske under säkra former som ställt till med bekymmer

i många sammanhang. För bilkörning har man funnit en möjlig lösning på detta genom att som komplement till den oftast ganska korta trafikskoleutbildningen uppmuntra till mycket privat övningskörning under säkra former. Att skaffa erfarenhet tillsammans med sina föräldrar är bättre och säkrare än att man skaffar den tillsammans med kamrater sena lördagskvällar.

Diagrammet illustrerar schematiskt utvecklingen av olycksrisken och körskickligheten för nyblivna bilförare. Risken minskar snabbt och har nästan halverats efter 6 månader. Tidigare forskning⁴⁷ har beräknat att ökad erfarenhet förklarar huvuddelen av olycksminskningen under de första åren med körkort.

För att skaffa sig erfarenhet på moped och cykel är man i stort sett hänvisad till att

skaffa den i trafik på egen hand eller under uppsikt på en avlyst övningsbana där förhållandena knappast kan bli realistiska. Det är därför inte bara för bilkörning som föräldrar spelar en viktig roll i erfarenhetsuppbyggnaden. De allra flesta olyckor på moped inträffar bland 15-åringar under det första året man kör.



Risk för självrapporterad olycka bland nyblivna förare efter antal månader med körkort

Säker trafikant – GDE-matrisen

Övergripande kan man konstatera att det finns många faktorer i ungdomarnas vanliga liv som påverkar deras sätt att vara, både i allmänhet och i trafiken. I tidigare kapitel har vi diskuterat betydelsen av deras ålder, kön, personlighet, sociala bakgrund och grupptillhörighet, fysiologiska utveckling m.m. för vilka val och vilka beslut man tar i trafiken. Det kan då gälla såväl de mer strategiska valen i trafik som hur man beter sig i konkreta trafiksituationer. De strategiska valen kan t.ex. handla om i vad mån man ska ta cykel eller buss till skolan, om man ska ta mopeden efter man druckit alkohol, om man ska ge sig ut i trafiken när det är mörkt eller om man ska följa med kompisar på streeTrace. Man kan se detta som en hierarki där de personliga förutsättningarna och strävanden i

livet finns på en högsta övergripande nivå och som påverkar flera lägre nivåer av strategiska val och konkreta beteenden i trafiken. Det är detta sätt att se på problematiken som lett fram till utvecklingen av den s.k. GDE-matrisen (Goals for Driver Education)⁴⁸.

GDE-matrisen togs ursprungligen fram som en modell för att definiera vilka kompetenser en säker bilförare behöver ha, d.v.s. som ett verktyg för vilka mål man skulle sätta i förarutbildningen. Det är också för det ändamålet som den har kommit till störst användning, bl.a. som grund för nationella kursplaner för körkortsutbildningar i flera länder. Norge, Finland och Sverige är exempel på dessa länder. Matrisen kan också komma till användning i flera andra sammanhang, t.ex. för äldre i trafiken och för barn och ungdomar i olika trafikantroller.

Grundtanken med GDE-matrisen är alltså att trafikantens uppgift kan beskrivas hierarkiskt. Här innebär ett sådant synsätt att förmågor och förutsättningar på högre nivåer i matrisen påverkar krav, beslut och beteenden på lägre nivåer. Följande fyra nivåer ingår i GDE-matrisen:

- Individen
- Resan
- Trafiken
- Fordonet

Den **högsta nivån** "Individen" hänför sig till personliga förutsättningar och strävanden i livet ur ett generellt perspektiv. Denna nivå baseras på kunskaper om att livsstil, social bakgrund, kön, ålder, personlighet, grupptillhörighet och andra individuella förutsättningar inverkar på attityder, motiv, strategiska val, beteende och inblandning i olyckor. Den lyfter fram att de beslut vi tar och den motivation som styr våra val och beteenden i hög grad är ett resultat av de personliga förutsätt-

ningar vi bär med oss in i rollen som trafikant (se kapitel 4).

Den **näst högsta nivån** "Resan" är inriktad på själva resandet och de strategiska val som handlar om målet för resan och i vilket sammanhang den sker. Här är fokus varför man ska resa, vart man ska, när, med vem och under vilka förhållanden det sker. Mer preciserat kan det röra sig om valet mellan cykel, bil eller buss, att använda en trimmad moped, att resa på dagtid eller kvällstid, i rusningstrafik eller inte. Det kan också handla om beslut att köra när man är trött, stressad eller påverkad av alkohol. Alla de här faktorerna hänger samman med syftet eller målet med resan.

Den **näst nedersta nivån** "Trafiken" handlar om att bemästra olika konkreta situationer i trafik. En trafikant måste kunna anpassa sitt körbeteende till de ständiga förändringar som sker i trafiken, till exempel i korsningar, vid övergångsställen, vid omkörning eller vid umgänge med oskyddade trafikanter. Förmågan att identifiera eventuella faror i trafiken ligger också på den här nivån.

På den **lägsta nivån** "Fordonet" läggs tonvikten på själva fordonets funktion och hur det manövreras. Att till exempel kunna starta och växla tillräckligt bra för att kunna använda mopeden eller bilen i trafik hör sig till den här nivån, liksom tekniker för mer komplicerade undanmanövrar, att bromsa effektivt, att undvika sladd på halt underlag och att förstå hur naturlagarna påverkar fordonsrörelser. Funktion och fördelar med skade- och olycksförebyggande system såsom cykel- och mopedhjälm, lyse och reflexer, bilbälten, bilbarnstolar och krockkuddar, hör också hemma här.

En säker trafikant är dock inte bara skicklig utan även riskmedveten och har dessutom insikt om sin egen förmåga och personlig-

het. Den hierarkiska strukturen utökas därför till en matris för att täcka in alla de här olika dimensionerna. Förutom de fyra nivåerna innehåller matrisen följande tre kolumner/dimensioner:

- kunskaper och färdigheter
- riskförhöjande aspekter
- självkänedom

Innehållet i **den första kolumnen** "Kunskaper - Färdigheter" beskriver vilka insikter, kunskaper och färdigheter trafikanten behöver ha för att kunna bete sig säkert under normala förhållanden. På de två lägre nivåerna i hierarkin jämföras detta med att kunna manövrera sitt fordon och använda sina skyddssystem, att kunna bete sig rätt i trafik och att veta vilka regler som måste följas. På de två högre nivåerna hänförs sig kolumnen t.ex. till hur säkra resor bör planeras och förståelse för hur drag i personligheten m.m. kan påverka beteende och säkerhet.

I **den andra kolumnen** "Riskökande aspekter" ligger tonvikten på medvetenhet om faktorer som kan ha samband med större risker. På de två lägre nivåerna kan det röra sig om att förstå riskerna med att cykla i korsningar, att som fotgängare kräva sin rätt vid övergångsställen, att köra om vid skymd sikt, att överskrida hastighetsgränsen i ett bostadsområde, att ha slitna däck, eller dåliga bromsar, att sakna rutin att utföra enkla manövrer osv. Högre upp i hierarkin hänförs sig den andra kolumnen till exempelvis riskerna med valet att använda en trimmad moped, att köra trött eller berusad, att gå eller köra i mörker osv. Till den översta nivån hör sådant som riskförhöjande aspekter av livsstil och personlighet, t.ex. äventyrssökande personlighet eller farligt gruppträck.

Den **tredje kolumnen** "Självkänedom" handlar om trafikantens förmåga att bedöma och placera in sig själv på de fyra ni-

våerna, en förmåga till självinsikt. På de två nedersta nivåerna handlar det om en "kalibrering" av den egna förmågan att hantera sitt fordon och att bete sig säkert i trafiken. Många undersökningar visar att överskattning av den egna förmågan är ett problem som kan leda till att man underskattar risker. På de högre nivåerna handlar "självkännedom" om att bli medveten om t.ex. egna personlighetsdrag och egen grupptillhörighet och hur de kan påverka de individuella valen och de risker man utsätter sig för.

Man bör betrakta alla fyra nivåerna i matrisen som betydelsefulla i varje sammanhang. De utgör delar i ett system av kompetenser och insikter. Ett sådant synsätt innebär att alla nivåer bör inkluderas i undervisning om trafiksäkerhet oberoende om fokus ligger på nivå 1 eller 4 i matrisen. Det gäller att tydliggöra den hierarkiska strukturen och att förutsättningar på den högsta nivån påverkar strategiska val och beteenden på de lägre nivåerna.

Omvänd hierarki

I matrisen poängteras framför allt hur personliga förutsättningar påverkar vilka val man tar för sitt resande och hur man betar sig i trafiken. I matrisen kan man också tolka in en omvänd hierarki där skicklighet,

erfarenhet och rutin på de lägsta nivåerna kan påverka de strategiska valen och insikterna om personliga förutsättningar på de högre nivåerna. Man kan säga att de personliga förutsättningarna påverkar uppifrån och nedåt medan erfarenhet påverkar nedifrån och uppåt.

| Nivå | Kunskaper Färdighet | Riskökande aspekter | Självkännedom |
|-----------|--|--|---|
| Individen | Livsstil Ålder Kön Grupp Personlighet | Äventyrsökande Gruppträck Ungdom Sjukdom | Egna förutsättningar Impulskontroll Förmåga att reflektera |
| Resan | Strategiska val av: - färdväg - restillfälle - färdväg - syfte När, Var, Hur? | Alkohol Trötthet Tävlande Mörker Vinterväglag Rusningstid | Egna motiv för strategiska val Självkritiskt tänkande |
| Trafiken | Trafiksituationer Trafikregler Samspel Riskmedvetande | Hög hastighet Korta avstånd Gående barn Skymd sikt Vilt | Kalibrering av sin egen körförmåga Självkritiskt tänkande |
| Fordonet | Funktion Teknik Skyddssystem Naturlagar Manövrering | Utan hjälm Utan bälte Dåliga däck Trimning Slitna bromsar | Kalibrering av sin manövreringsförmåga Motivation att använda skyddssystem |

GDE-matrisen "Goals för Driver Education" med exempel på innehåll i varje cell⁴⁹



(Foto: NTF)

6. Kommunikation och utbildning

Kommunikation med ungdomar

Det finns inte så många självklara arenor där ungdomar samlas och som lämpar sig för att arbeta med trafiksäkerhetsfrågor. Det finns dock några som har en stor potential om de används rätt. De viktigaste är kanske familjen, skolan, internet, körkortsutbildningarna och fritidsföreningarna. I skolan finns ungdomarna under hela sin uppväxt och man har möjlighet att anpassa undervisningen till deras olika förutsättningar när det gäller framförallt ålder och mognad. Fler och fler ungdomar använder internet som ett självklart verktyg för kommunikation och diskussion. Där bör också finnas goda möjligheter för trafiksäkerhetsfrågor. I körkortsutbildningen för moped, mc och bil får ungdomarna en

ytterligare möjlighet att utvecklas till trafiksäkra individer. De flesta ungdomar genomgår någon eller flera av dessa körkortsutbildningar. Många ungdomar är också engagerade i olika fritidsaktiviteter där trafiksäkerhet kan bli ett naturligt inslag, t.ex. för sådana föreningar som transporterar sig mycket med bil.

Trafiksäkerhetsarbetet för den här gruppen har två grundläggande syften. Det ena är att de inte ska skadas i trafiken medan de är ungdomar och det andra är att förbereda dem inför ett trafiksäkert fortsatt liv. Med tanke på alla de aspekter som påverkar ungdomars tänkande kring trafiksäkerhet och risker som beskrivits i tidigare kapitel, kan man lätt inse att pedagogiska påverkansprocesser behöver väljas med omsorg och anpassas till ungdomarnas förutsättningar. De pedagogiska insatser-

na måste kunna utveckla förhållningssätt hos ungdomarna som står sig i konkurrensen med gruppnormer och andra påverkansprocesser som ungdomarna lever med.

Föräldrar spelar en avgörande roll för utvecklingen av barns och ungdomars förutsättningar både generellt och i trafiken, men både vuxenrollen och ungdomsrollen har förändrats. Förr var auktoritet något alla fick med åldern. Barn och unga skulle ha respekt för äldre, något som idag inte alls är given. Respekten måste förtjänas. Kultursociologen Mats Trondman menar att en auktoritet idag är beroende av det han kallar "relationskapital"⁵⁰. Ett relationskapital är det värde som vuxna tillskrivs av ungdomar och som alltså vuxna måste göra sig förtjänta av. Med ett stort relationskapital har man ungdomars tillit och man betyder något för dem. Att skaffa ett relationskapital kan vara både lätt och svårt. Det handlar inte om att kopiera och bara bejaka de ungdomskulturer som finns. Man måste inse att de har ett egenvärde och inte är något som vuxna kan skapa dåliga kopior av. Samtidigt, om man som vuxen ska kunna möta och förstå, måste man också acceptera att den kultur som är ungdomarnas finns och utgå från det i sina relationer. Det gäller vare sig det handlar om verkligheten, sådant som händer på nätet, i böckerna eller i andra medier. Vuxna måste engagera sig, utmana, diskutera, lyssna och vara närvarande med de unga. De måste skapa relationer och visa att de tar de unga på allvar.

Sociologen Ivar Frönes menar att föräldrar i vårt kunskapssamhälle bidrar till att det han kallar socialt kapital utvecklas hos ungdomarna⁵¹. Med det menar han sådant som socialt nätverk och social styrka i den miljö man växer upp. Det handlar, i det individualiserade samhället, i hög grad om att ha de rätta kontakterna och att växa upp i en bra miljö. Han pekar på föräldrar-

nas ökade engagemang i att söka goda vänner till sina barn, arrangera möten med vänner, anmäla barnen till organiserade fritidsaktiviteter, köpa utvecklande leksaker och använda tid för stimulerande aktiviteter.

I en mer utvecklad form av denna inställning kan man prata om "curlingföräldrar" och "helikopterföräldrar". *Curlingföräldrarna* sopar banan för barnen genom att ta bort hinder och svårigheter. Helikopterföräldrarna Hooverar ständigt över sina barn, håller koll, servar och fixar och ser till att ingenting blir svårt eller slitsamt. Många menar att detta leder till att barnen blir osjälvständiga och osäkra.

Pedagogen Stein Erik Ulvund framhåller att föräldrar fortsatt är förebilder för barnen, på gott och ont. Han menar att ungdomar lätt tar efter vuxnas vanor och ovanor. När det gäller trafik är risken uppenbar att både vanor och ovanor smittar av sig, t.ex. när det gäller hur man betar sig vid övergångsställen och trafikljus, om man använder cykelhjälm eller om man följer hastighetsgränser. Ny forskning pekar, enligt Ulvund, på att föräldrar har större betydelse för ungdomarna än deras vänner när det gäller syn på politik, religion, utbildning och yrkesval, användning av alkohol och droger och vad man äter. Undantag från denna princip är ungdomars val av kläder och musik där vänner har större inflytande. En orsak kan vara att generationsklyftan i många avseenden är mindre nu än tidigare.

I en svensk undersökning om skolbarns hälsovanor framgår det att de allra flesta ungdomar känner att de kan vända sig till sina föräldrar för att tala om saker som bekymrar dem. Bland elvaåringar är det 78 procent som tycker att de kan vända sig till pappa och 95 procent till mamma. Andelen minskar sen med ålder för att vid

femton års ålder vara ca 48 respektive 77 procent⁵².

Kunskapssamhället skapar en kraftig satsning på barns utveckling och kompetens där föräldrarna är en central kraft. Men samtidigt är det så att alla föräldrar inte investerar lika mycket tid och resurser i sina barn. Detta skapar i sin tur social ojämlikhet. Föräldrastöd kräver dock att föräldrar inte bara *vill*, men också *kan* stödja sina barn i deras utveckling. Här pekar Frönes på att detta skapar problem t.ex. hos invandrarfamiljer, eftersom de inte känner sitt nya samhälle där deras barn ska utvecklas, tillräckligt väl. Detta är väldigt påtagligt för trafik och trafiksäkerhet där många familjer kommer från länder där trafiksäkerhet inte finns på agendan, där körkortsutbildningen är undermålig och där myndighetsstrukturer och regelsystem för trafiken ligger långt efter vårt eget land.

Hemmets roll i samhället har alltså förändrats. Det är inte bara föräldrarollen som förändrats. Barn och ungdomar har ett större inflytande på viktiga beslut som tas i hemmet till skillnad från förr då pappan stod i centrum och mamman stöttade detta förhållande. Barnens inflytande märks, inte minst på att allt mer av reklam och marknadsföring av kläder, musik och andra produkter numera vänder sig direkt till barnen och ungdomarna.

Sett ur ett trafiksäkerhetsperspektiv kan man anta att det ökade ansvaret som barn och ungdomar får i förhållande till familjen också får genomslag i trafiken. Ökat ansvarstagande i trafiken är nödvändigt för att man successivt ska kunna öka sin förmåga att ta förnuftiga beslut. Efterhand som barnen växer ökar deras exponering i trafiken och deras risker. Detta måste de efterhand lära sig att ta ansvar för själva. Det finns dock en risk att barnen får ta ett för stort ansvar, ett ansvar som de egent-

ligen inte klarar av. Bland experter inom området barn och trafik finns det en stor medvetenhet om att trafiksäkerhet för barn alltid är de vuxnas ansvar. Denna insikt har bl.a. inneburit att trafikundervisningen i skolan förändrats. Tidigare var den fokuserad på att lära de små barnen att själva ta ansvar för sin säkerhet. Numera handlar skolans arbete om att barnen gradvis, utifrån egna erfarenheter ska komma till insikt om riskerna i trafiken. Föräldrar involveras också mer i skolans arbete med trafiksäkerhet.

För många ungdomar i tonåren har omedelbar belöning stor betydelse. Gruppnormer, konformitet med kompisar och frigörelseprocess från föräldrar tillsammans med en vilja att utforska nya områden, att testa gränser och att visa att man bestämmer själv har stor prioritet. Den har större prioritet än att tänka trafiksäkerhet och att vara försiktig för att undvika att oönskade saker eventuellt ska hända i framtiden. Trafiksäkerhet är just ett sådant område som symboliserar föräldrar, lärare, polis, förnuft, vuxna i den förra generationen, samhällets regler m.m. Inget av detta är högprioriterat i en tonårings liv. Det är precis därför uttrycket "Det är ju för ditt eget bästa, förstår du inte det?" ofta är ett svagt vuxenargument för att påverka ungdomars beslutsfattande. Det handlar om ungdomarnas egen förmåga att kontrollera känslor, att resonera förnuftigt och att reflektera över konsekvenser av sitt handlande. Detta behöver de hjälp att utveckla, men det behövs mer än några få timmars påverkan under en temadag i skolan om trafik eller ett enstaka möte för att lyssna på en trafikskadad. Påverkansprocessen ska kunna åstadkomma varaktiga förändringar som kan stå emot det mycket tunga tryck som just okontrollerade emotioner, gruppnormer, konformitet med gruppen och frigörelsen från föräldrarna betyder.

Föräldrar har alltså en viktig roll för ungdomars utveckling och ansvarstagande. Detta gäller självklart också frågor som rör trafik och trafiksäkerhet. Det är därför avgörande för framgången i trafiksäkerhetsarbetet att föräldrar inser sitt ansvar och får stöd för sina insatser. Här finns flera olika arenor, t.ex. skolan, fritidsföreningen och hemmet. Nödvändigheten att engagera föräldrar mera diskuteras ofta, men det finns inte så många etablerade och effektiva metoder som provats i trafiksäkerhetsarbetet. Föräldrars engagemang är viktigt, inte bara i arbetet med att skydda barnen medan de är barn utan också för att hjälpa barnen att lägga en god grund för ett fortsatt trafiksäkert liv. Här behövs betydligt mer utvecklingsarbete.

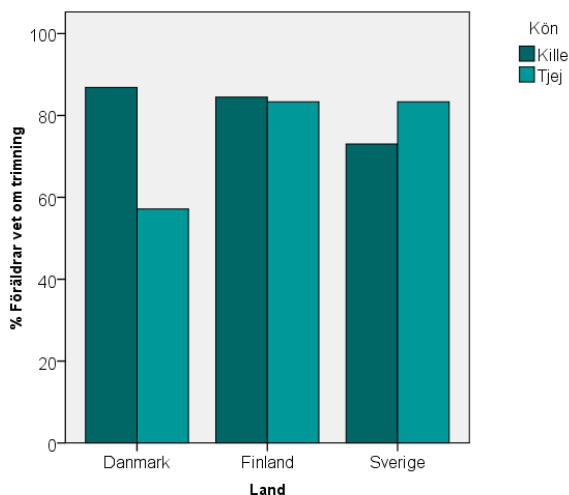
För att stödja föräldrar i sitt arbete med sina ungdomar har en rad s.k. föräldrastödsmodeller utvecklats. När det gäller tonårsperioden är dessa modeller i hög utsträckning inriktade på att underlätta kommunikationen mellan barnen och föräldrarna. I flera av modellerna handlar det om att man ska enas om normer och regler för ungdomarnas livsföring. Med en sådan strategi är det viktigt att föräldrar och ungdomar kan prata med varandra om väsentliga saker, vilket understryker vikten av det "relationskapital" som diskuterats tidigare. Stor vikt har därför lagts just på att stödja föräldrar i att utveckla kommunikationen med sina tonåringar. När Sven Bremberg, docent och barnläkare vid Statens Folkhälsoinstitut i Sverige beskriver genomförandet av den här typen av kommunikationsprogram har den en inriktning på alkohol, tobak och narkotika bland barn 10-15 år gamla. Men modellen kan mycket väl användas på andra risker, t.ex. kriminalitet eller sådana risker som är förknippade med trafik. Han skriver:

"Kommunikationsprogrammen genomförs ofta i grupper om 10-15 föräldrar som träffas mellan fem och tio gånger en gång

*i veckan i två timmar. Det är vanligt att barnen parallellt erbjuds en liknande insats i skolan. I början av programmet får föräldrarna diskutera riskerna med att ungdomarna använder alkohol, tobak och narkotika. I nästa steg diskuterar föräldrarna vilka förväntningar som är rimliga och får gemensamt komma överens om vilka regler som ska gälla. Föräldrar får stöd i att lösa konflikter med barnen på ett konstruktivt sätt. Programmet tar också upp hur föräldrar och barn kan göra olika saker tillsammans så att alla upplever det som positivt."*⁵³

Flera olika program för föräldrastöd finns. ÖPP (Örebro Prevention Program) är ett exempel som används i många svenska kommuner där fokus ligger på att påverka föräldrars förhållningssätt till ett negativt beteende bland ungdomarna. Det kan t.ex. handla om kriminalitet eller alkoholdrickande. I programmet är ett viktigt syfte att sprida information om hur man som föräldrar kan agera för att t.ex. hindra tidig alkoholdebut och berusningsdrickande bland ungdomar. I flera utvärderingar har effekter av olika program kunnat påvisas på barnens riskbeteende, självuppfattning eller kommunikation i familjen⁵⁴.

Flera tydliga bevis på att det finns behov av att stötta föräldrar i deras arbete med ungdomarnas trafiksäkerhet finner vi också i resultaten från den nordiska undersökningen som genomfördes bland 15-åringar om deras kunskaper, attityder och beteenden i trafiken⁵⁵. Där framkom t.ex. att många ungdomar kör trimmad moped, något som vi varit medvetna om länge, men det framkom också att 80 procent av deras föräldrar visste om att de hade trimmat mopeden. Man kan lätt föreställa sig att föräldrar, med rätt förutsättningar och rätt stöd, kan vara en resurs i arbetet för att minska de unga mopedisternas utsatthet i trafiken.



Runt 80 procent av 15-åringar i Norden med trimmad moped säger att deras föräldrar vet om det.

Trafiksäkerhetsutbildning i skolan

Trafik i skolan generellt handlar om ett lärande för en långsiktigt hållbar utveckling. Där ingår trafiksäkerhet men också områden som miljö, tillgänglighet och hälsa.

Trots att barns trafiksäkerhet är vuxnas ansvar måste barnen ändå successivt lära sig att klara sig på egen hand och att gradvis få en ökad förståelse för hur trafiken fungerar. I inledningen av detta kapitel nämndes skolan som en viktig arena för sådant arbete. Skolan har traditionellt genom historien tagit på sig ett ansvar och försökt förmedla kunskaper, attityder och beteenden bland barn som ska göra att deras liv som trafikant ska bli säkrare.

Det finns många olika sätt att utforma undervisning om trafiksäkerhet. Historiskt har det skett en tydlig utveckling från att barnen skulle lära beteenden och regler utantill, till att skapa insikt och förståelse för hur trafiksystemet fungerar, vilka risker som finns och hur man själv och samhället ska kunna bidra till en positiv för-

ändring. Pedagogiskt har en förändring skett mot mer användning av elevcentrerade och undersökande metoder. Delaktighet från elever i planering av undervisning har blivit mer självklart liksom utökad samarbete med andra samhällsfunktioner och en förankring av arbetet i närsamhället med nationella och globala perspektiv där det passar. Trafiksäkerhet har också blivit mer temaövergripande och inkluderar aspekter som tillhör många olika skolämnen, t.ex. samhällskunskap, historia, fysik, biologi, matematik och idrott. Till skillnad från de flesta skolämnena är trafiksäkerhet inte ett område där man först och främst ska lära sig nya kunskaper. Trafiksäkerhet handlar om att komma till insikt, förstå hur trafiken fungerar och att bli motiverad att både förändra sitt eget beteende och påverka beslutsfattare att göra trafiken säkrare. I Sverige har en nationell strategi tagits fram för hur ett nationellt stöd till skolans arbete med trafik ska inriktas. Där föreslås några grundläggande kriterier för god utformning⁵⁶:

- Eleverna bör ha inflytande och vara delaktiga vid planering och genomförande av arbetet.
- Arbetet är ämnesövergripande och ger möjlighet till överblick och sammanhang.
- En tydlig anknytning finns till elevernas vardagliga situation i trafiken.
- Eleverna genomför undersökningar som de bearbetar, analyserar, värde-erar och diskuterar.
- Eleverna undersöker och reflekterar kring risker i trafiken och hur de själva, utifrån sina förutsättningar, kan påverka sin egna och andras trafiksäkerhet och trygghet.
- I arbetet analyseras och definieras problem och presenteras förslag till lösningar som bidrar till att öka trafiksäkerheten.

- Eleverna genomför undersökningar i samarbete eller i kontakt med föräldrar, planerare och andra samhällsfunktioner.
- Trafiksäkerhetsfrågor belyses ur flera perspektiv för olika trafikantgrupper.
- Ett historiskt och ett lokalt/regionalt /nationellt/globalt perspektiv ingår om det är lämpligt.

När det gäller trafiksäkert beteende är det vissa specifika områden som är av betydelse under tonåren. Under den här tiden blir barnen mer och mer självständiga till fots, på cykel och moped. Hjälm användning på cykel eller moped och bältesanvändning i bil och buss är naturligt att ta upp liksom bruk av cykellyse och reflex. Efterhand börjar eleverna köra moped, övningsköra med bil och i större grad vara passagerare i bil där kompisar är förare. I takt med denna förändring kan fokus i undervisningen förskjutas till att inkludera mera av ungdomskultur, relationer, ansvarstagande, etik, normer och gruppträck tillsammans med insikter om fart, säkerhetsmarginaler, alkohol och droger.

Det handlar dock inte bara om att arbeta med att påverka ungdomarnas eget beteende. I inledningskapitlet diskuterades vikten av att ha en systemsyn på trafik och trafiksäkerhet. Den diskussionen kommer tydligt in vid planering av skolans arbete med trafiksäkerhet. Utöver arbetet med att påverka säkerhetsbeteendet handlar det om att förstå sig på trafiken i sin helhet och dess olika komponenter. Sett ur ett nollvisionsperspektiv kan man säga att ungdomarna behöver komma till insikt om att skador och död kan undvikas genom samspelet mellan en säkert utformad trafikmiljö, säkra fordon och förnuftiga trafikanter.

Skolan i Sverige har inga uttryckta kunskapsmål för trafik eller trafiksäkerhet. Det

enda som sägs där är att *"...ämnesövergripande kunskapsområden integreras i undervisningen i olika ämnen. Sådana kunskapsområden är exempelvis miljö, trafik, jämställdhet, konsumentfrågor, sex och samlevnad samt riskerna med tobak, alkohol och narkotika."*

I den norska läroplanen för skolan har trafiksäkerhet fått egna kunskapsmål. I den s.k. "ungdomsskolen", d.v.s. motsvarande det svenska högstadiet är målen enligt följande:

"Kompetansemål fra læreplanen:

- *Eleven skal kunne gjøre greie for hvordan trafiksikkerhetsutstyr hindrer og minsker skader ved uhell og ulykker*
- *Eleven skal kunne gjøre rede for begrepene fart og akselerasjon, måle størrelser med enkle hjelpemidler og gi eksempler på hvordan kraft er knyttet til akselerasjon*
- *Eleven skal kunne gjennomføre forsøk med lys, syn og farger, beskrive og forklare resultatene*
- *Elevene skal kunne gjøre greie for hvordan bruk av rusmidler kan føre til helseskader og drøfte hvordan den enkelte og samfunnet kan forebygge helseskadene*

I tillegg til kunnskaps- og ferdighetsmål må etiske og moralske perspektiver stå i sentrum. Alle disse målene ligger etter 10. trinn i naturfag. Det er opp til den enkelte skole og deres planer hvordan temaene skal fordele seg etter trinn og årstider."

Körkortsutbildningen

Unga nyblivna förarens höga olycksinblandning är, som beskrivits närmare i kapitel 3, delvis en effekt av bristande kunskap, insikt, riskmedvetenhet och körerfarenhet och delvis en effekt av personliga förutsättningar såsom personlighet, livsstil, kamratgrupper, socialiseringsprocess och mognad. För att bli en säker förare räcker det därför inte med att kunna manövrera fordonet bra och i enlighet med trafikreglerna. En säker förare måste också ha kompetens att kunna planera sitt resande med tanke på färdsätt, tillsammans med vem man ska färdas, när man ska resa, vilka vägar man väljer o.s.v. Det är avgörande att kunna bedöma när man skall avstå från bilkörning, t.ex. när man konsumerat alkohol, mediciner eller andra droger eller när man är trött. Det är också viktigt att ha en realistisk uppfattning om den egna förmågan att hantera bilen, att köra i trafik och att vara medveten om vilka motiv och preferenser som styr de egna valen och det egna beteendet. Kunskaper om var riskerna i trafiken är som störst är centrala liksom förmågan att undvika dessa genom att köra med stora säkerhetsmarginaler och välutvecklad förmåga att upptäcka farliga situationer. Alla dessa aspekter omfattas av den s.k. GDE-matrisen som beskrivits tidigare (se kapitel 5).

Ett harmoniskt utbildningssystem

Det är tydligt och klart att förarutbildningen har en komplicerad uppgift att fylla, där målen är mycket mer omfattande än förmågan att hantera fordonet. För att hjälpa eleverna att bli säkra förare måste det finnas en harmoni mellan utbildningens mål, utbildarens kompetens, utbildningens innehåll och provets utformning. Målen måste ha sin grund i forskning om olycksorsaker och förarbeteende och i kunskaper om vilka kompetenser en säker förare behöver (se avsnittet om GDE-matrisen).

De här målen måste sedan nås med hjälp av lärare som är kvalificerade för sina respektive uppgifter. Det gäller både trafiklärare, andra instruktörer och privata handledare.

Ett grundläggande krav på kompetens för professionella trafiklärare är att de kan allt som eleverna förväntas lära sig men att de behöver kunna detta mycket bättre. Sådana "överkunskaper" hos läraren är viktiga för att kunna förklara och argumentera kring fakta, mål och innehåll. De behöver dessutom tillägna sig goda kunskaper och färdigheter i pedagogiska metoder. Det handlar om en förmåga att välja och att använda metoder som är anpassade efter att eleverna är unga, men också efter att ämnesområdet är komplicerat och inrymmer många delar som inte direkt handlar om att köra bilen eller om direkt kunskapsförmedling. Både innehåll och metoder ska kunna skapa ett starkt eget engagemang hos eleverna samtidigt som de känner ett kompetent och professionellt stöd.



(Foto: Författaren)

Modern simulatorutrustning för utbildning från EU-projektet TRAINER.

Privat övningskörning är en viktig komponent i utbildningen. Det är den som ska säkerställa erfarenheten. Den privata övningskörningen är för närvarande det enda sättet att skaffa sig stor erfarenhet under relativt säkra former. Man kan före-

ställa sig att körsimulatorer kan bidra till att bygga upp erfarenhet i framtiden men det behövs vidareutveckling av både teknik och innehåll.

Det finns ett antal viktiga principer för den privata övningskörningen. Den ska inte bara betraktas som ett av flera verktyg för att klara körprovet. Den ska framförallt ses som ett sätt att, genom att bygga mycket erfarenhet bakom ratten, minska risken för olyckor efter att man fått körkort.

Det finns ett behov av att strukturera den privata övningskörningen och att kombinera den med professionell utbildning.

Forskning⁵⁷ visar att enbart erfarenhetsinhämtning inte är tillräckligt för att lösa olycksproblemet under de första åren med körkort. Effekten blir större både på olyckor under själva övningskörningen och på olyckor under de första åren med körkort om den nödvändiga erfarenheten uppnås på ett välstrukturerat sätt. Ett system som innehåller en kombination av omfattande strukturerad och handledd övningskörning och en professionell förarutbildning med relevant innehåll och metodval har en potential att minska olycksinblandningen både under övning och under de första åren med körkort.



(Foto: Författaren)



(Foto: Författaren)

7. Pedagogiska metoder i trafiksäkerhetsutbildningen

För skolans arbete är det numera väl känt att temaövergripande ämnen såsom t.ex. trafik, miljö eller hälsa ger bäst resultat om de integreras i vanliga skolämnena. Det ger goda förutsättningar för en helhetssyn och att se olika perspektiv. Att bygga trafikundervisningen kring obligatoriska timmar bara för trafik ger inte den möjlighet man annars skulle fått att skapa en genuin förståelse för trafiken som en del av samhället. Äldre pedagogiska strategier handlade mycket om att barn och ungdomar skulle lära sig regler och beteenden i trafiken utantill. Idag vet vi att denna strategi är förlegad och att det krävs helt andra metoder för att barn ska utveckla attityder som verkligen påverkar deras beteende. Det handlar om att skapa förståelse för hur trafiken fungerar,. Det kan man åstadkomma genom att sätta in sig själv i olika trafikantroller, att studera hur beslut om

trafiksäkerhet tas på olika nivåer i samhället, att analysera konsekvenserna av trafik för säkerhet, miljö och framkomlighet och att förstå konsekvenser av olyckor för individen, omgivningen och samhället. Sett ur ett sådant perspektiv blir det uppenbart att det behövs olika lärarkompetenser. Det behövs också möjlighet att knyta arbetet med trafik i skolan till olika ämnen såsom samhällskunskap, matematik, fysik, biologi, historia m.m. Ambitionen måste vara att skapa en genuin förståelse som är av en annan karaktär än traditionell faktaförmedling. Trafikundervisningen syftar till att "komma innanför pannbenet" på eleven, d.v.s. att faktiskt påverka elevens dagliga tänkande och beteende. Det handlar om att utveckla förmågor såsom att kunna reflektera över konsekvenser av egna handlingar, att värdera risker, att prioritera mellan kortsiktig tillfreds-

ställelse och långsiktiga mål, att integrera och prioritera i komplicerad information, att visa hänsyn m.m. Detta gör också att ny pedagogik måste användas, t.ex. problembaserat lärande, undersökande pedagogik, gruppdynamiska övningar, insiktsskapande övningar och coaching.

För att möta alla de förutsättningar hos ungdomar som styr deras mottaglighet för viktiga budskap och som bestämmer deras motivation att förändra sitt beteende krävs således pedagogiska metoder som skapar engagemang hos eleven. Att bara lyssna på någon som berättar om hur man ska tänka eller bete sig kan vara bra i vissa sammanhang, men för det mesta fungerar detta dåligt. Speciellt i sammanhang där målet är att förändra ungdomars beteende i ett område där psykologisk, fysiologisk och social utveckling har stort inflytande. Beteende i trafiken är ett sådant område. Det krävs att man kan åstadkomma ett engagemang hos eleven som kan konkurrera med motkrafter som styrs av ungdomskulturens normer, frigörelse och grupstryck. Man måste lyckas med att få ungdomen att tänka själv, bli medveten om sig själv och om hur trafiken fungerar bäst. Förutsättningar för detta är t.ex. att:

- Påverkan sker över längre tid så att man skapar återkommande möjligheter att bygga upp ett engagemang och att reflektera över nya budskap och insikter.
- De pedagogiska metoderna kan aktivera eleven och göra honom/henne medveten om sig själv i ett samspel med andra trafikanter i en social trafikmiljö.
- Ansatzerna utgår från att eleven, åtminstone till viss del, kan ta ansvar för sitt eget lärande och för sitt eget beteende i trafiken.
- Läraren och eleven formar ett partnerskap där läraren genom observation, frågor och feedback uppmuntrar

eleven att reflektera och utveckla strategier för sina val och sitt beteende i trafiken.

- Eleven använder sin erfarenhet, sitt förnuft och sin kreativitet för att definiera vilka problem som existerar i trafiken och ta reda på hur man kan lösa dem.

Pedagogisk handlar det i hög grad om att använda aktiva, elevcenterade metoder där eleven själv definierar problemen och eller finner fram till lösningar. I stor utsträckning och många tillämpningar är läraren en coach som ställer frågor och stöttar i elevens sökande efter information och lösningar. I följande avsnitt ges några konkreta exempel som illustrerar hur man kan gå tillväga.

Coaching

Coaching innebär att man hjälper en elev att uppfylla sina mål, genom att hjälpa till att formulera målen, att uppmuntra och att ställa frågor. Coaching innebär också att sporra sin elev till att lösa problem på egen hand. En coach hjälper sin elev att sätta upp en plan för att uppnå målen och motiverar eleven till att fullfölja den. Genom att ge mycket positiv feedback ser man till att den man coachar utvecklas på ett positivt sätt. Utöver den positiva feedbacken kan man också försöka att ge konstruktiv kritik för att bygga upp och utveckla den man coachar. Coaching karaktäriseras av:

- Jämlik relation lärare - elev
- Individuella mål diskuteras och formuleras tillsammans
- Läraren frågar istället för att berätta
- Elevens lärande är i fokus istället för lärarens undervisning
- Läraren försöker locka kunskaper ur eleven istället för att stoppa in dem

- Viktiga syften är att skapa engagemang och att sätta igång tankeprocesser
- Läraren hjälper eleven att själv definiera problemen och föreslå lösningar

Gruppdiskussioner

Gruppdiskussioner kan skapa ett engagemang hos eleverna om ämnet för diskussionen är engagerande och ligger nära elevernas verklighet. Ämnen för trafiksäkerhet kan t.ex. vara mopeder och trimning, bilkörning och alkohol, hastighet och polisövervakning eller analyser av autentiska olyckor. Att använda material från en autentisk dödsolycka med ungdomar skapar snabbt ett känslomässigt engagemang hos de flesta. En variant är att utgå från ett autentiskt utredningsmaterial där eleverna i grupp får en viss tid för att gå igenom beskrivningar, bilder, polisförhör m.m. Ett annat sätt är att söka information kring en olycka på internet, där man kan få fram många olika perspektiv. Eleverna får sen diskutera och komma med förslag på vad de tror hände och vilka orsaker som de tror låg bakom. Här kan man stimulera till en diskussion kring en rad riskfaktorer om man väljer rätt typ av olycka, t.ex. gruppträck, hastighet, bälte, alkohol, mörker, trötthet eller bristande erfarenhet. En del i diskussionen är också hur olyckan skulle kunnat undvikas, genom insatser från samhället eller från de som var inblandade i olyckan. Det är viktigt att man har en tydlig struktur på diskussionerna där man i förväg definierar vilka moment som ska diskuteras. En del i gruppdiskussionerna kan också vara att söka fakta- och fördjupningsinformation, t.ex. på internet. En modell som har fungerat väl i flera sammanhang är att man avslutar en gruppdiskussion med att var och en drar slutsatser av diskussionen och ger ett löfte

om hur man själv ska förändra sitt beteende.

Ett annat exempel på ansats för gruppdiskussioner är att träna på att reflektera över konsekvenser av ett beteende. Man kan t.ex. utgå från kunskaper om samband mellan ungdomars beteende och olyckor och diskutera vad konsekvenserna blir av olika typer av risktagande. Diskussionerna kan starta med faktainsamling och analys för att sedan fortsätta med en konsekvensdiskussion. Här följer några exempel på tillämpningsområden.

- ...att köra trimmad moped
- ...att cykla utan hjälm
- ...att pojkar tar större risker än flickor
- ...att vara nybörjare på ett fordon
- ...att köra fort
- ...att inte använda bälte i bil
- ...att vara rattfull
- ...att vara trött
- ...gruppträck mellan kompisar
- ...streetrace och tävling
- ...halka

Värderingsövningar

Meningen med värderingsövningar är att ge eleverna möjlighet att ta ställning till olika situationer och företeelser som kan innebära dilemman. Genom att få hjälp att ta ställning får man också möjligheter att fundera över konsekvenser av beteenden och bearbeta attityder. I värderingsövningar arbetar man i grupp och får därigenom möjlighet att diskutera med varandra kring likheter och olikheter i värderingar. Värderingsövningar kan med fördel leda fram till mer systematiska gruppdiskussio-

ner eller ingå i ett större paket av olika moment och metoder.

- Värderingsövningar uppmuntrar till engagemang och reflektion.
- Deltagarna får möjlighet att göra ett aktivt och medvetet val.
- De tränas till att uttrycka sina åsikter och motivera sina ståndpunkter.
- De tränas att lyssna på andra.
- Värderingsövningar är ett redskap för samtal i grupp

Här följer ett exempel på värderingsövningar. Det är direkt hämtade från en skrift tillhörande ett skolprojekt i Göteborg "Trafik för livet"⁵⁸. I den skriften finns en lång rad exempel på hur värderingsövningar om trafik kan utformas för olika åldrar i skolan⁵⁹.

4-hörnsövning

"I en 4-hörnsövning ställs en fråga och tre till fyra alternativa svar presenteras. Deltagarna väljer det hörn där de känner sig mest hemma. Det fjärde hörnet kan vara ett öppet hörn för att ge möjlighet till egna lösningar. Där ställer sig också den som inte känner sig hemma i något av de presenterade alternativen eller har ett eget alternativ. Låt deltagarna diskutera med varandra och motivera varför de har ställt sig i just det hörnet. Grupperna berättar sedan för varandra om sina diskussioner. Om någon står ensam i ett hörn går du som ledare och ställer dig där och leder övningen därifrån. Den ensamme deltagaren får diskutera med dig och berättar varför han ställt sig där. En ur varje grupp berättar sedan vad gruppen kommit fram till. Det är därefter tillåtet att byta till någon annan grupp om man intresseras mer av ämnet i denna grupp. Se till att grupperna inte blir för stora. 3-5 i varje grupp är lagom. 4-hörnsövningen är en bra

inledning till forumspel, då man utgår från diskussionerna som förts. Istället för att gruppen i ett hörn berättar om sin åsikt kan den försöka att gestalta den. Låt gruppen repetera i fem till tio minuter, då de fördelar rollerna och bestämmer händelseförloppet. Den ska visa situationen utan någon lösning på problemet. Därefter spelas situationen upp för publiken, som kommer med lösningar på problemet genom inbrott, då någon av aktörerna byts ut."

Sociala medier

Som vi har konstaterat tidigare har datoranvändning, internet och andra sociala medier blivit ett viktigare verktyg för kommunikation sedan ett antal år, kanske mest bland ungdomar men också i hög grad bland föräldrar. Enligt SCB:s studier av levnadsförhållanden är andelen användare "I stort sett varje dag" 2009 bland 35-44-åringar, d.v.s. de i ungefärlig föräldralålder, 85 och 81 procent för män respektive kvinnor. Internet har blivit ett forum för att diskutera alla tänkbara frågor, också trafik och trafiksäkerhet. Föräldrar använder internet bl.a. för att diskutera hur man ska hantera olika situationer som har att göra med deras barn och ungdomar. Varje vecka besöker t.ex. över 200.000 mammor och pappor den svenska webbsidan "Allt för föräldrar" med ett stort antal diskussionstrådar, bl.a. om tonåringar och att vara tonårsförälder.

(www.föräldranätet.se)

Norskt webbprojekt med flickor

Trygg Trafikk i Norge har dragit fördel av ungdomarnas vilja att kommunicera via internet och driver en aktivitet på internet som kallas "Jentenes trafikkaksjon". Det är ett internetforum där bara flickor deltar.

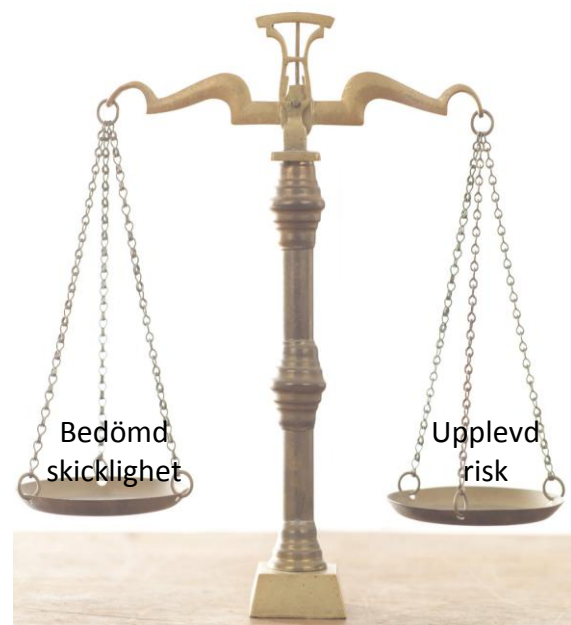
Det går ut på att få 16 år gamla flickor att vara med i en aktion mot farlig bilkörning. Genom att tacka ja till att vara med får flickorna 3-4 utskick per år med brev och en del kampanjmaterial samtidigt som de uppmuntras att vara aktiva på nätet. Det är de genom att delta i aktionens eget forum där de möter alla andra som är med. I varje utskick får flickorna information och uppmuntras samtidigt att ta på sig vissa uppgifter. De bestämmer själva vad de har lust att engagera sig i och hur mycket tid de vill lägga ned. Aktionen kombinerar ny och gammal teknik genom att kombinera fysiska utskick med internetaktiviteter. För att flickorna ska bli säkrare förare och bli bättre på att säga nej till att åka med farliga förare utbildar och medvetandegör Trygg Trafikk dem i att sätta gränser för vad de själva kan tillåta i trafiken och att själva påverka andra i sin umgängeskrets. Fokusgruppsundersökningar visar att flickor både kan och vill påverka sin egen sociala närmiljö. Samma undersökningar visar också att pojkar inte är intresserade av att delta i en aktion av det här slaget, men att de gärna låter sig påverkas av flickorna.

Erfarenheterna från "Jentenes Trafikkaksjon" visar att många flickor anmäler sig till forumet och deltar aktivt. Trygg Trafikk får många återkopplingar om att flickorna tycker det är bra att ha ett forum där de kan dela åsikter och erfarenheter om trafik med andra. De pratar om allt från reflexer och design till personliga berättelser om hur de har avstyrt rattfylla eller inte vågat säga ifrån. De diskuterar också aktuella olyckor.

Skapa insikt

Under 1980-talet påbörjades en diskussion om vilken strategi som skulle användas i förarutbildning på bana, speciellt för s.k. halkutbildningar men också för andra kurser i att kontrollera fordonet i kritiska situ-

ationer. Diskussionerna gällde om ambitionen att lära förare att manövrera sig ur en kritisk situation ökade eller minskade risken att bli inblandad i en olycka. Flera utvärderingsrapporter stödde uppfattningen att s.k. färdighetsbaserade utbildningar med syfte att förmedla skicklighet att hantera redan uppkomna kritiska situationer, ökade överskattningen av förmågan och ledde till att föraren tog större risker. Risktagande är en balansakt mellan egen uppfattning om skicklighet och upplevd risk. Med en överskattning av förmågan följer en underskattning av risken.



(Clipart)

Risktagande är en balans mellan bedömd skicklighet och upplevd risk

Andra studier påtalade att den ökade skicklighet som kunde bli resultatet av en sådan kurs kunde användas för att tillfredsställa andra motiv än säkerhet, t.ex. att komma fram fortare, att tävla med andra eller att ge uttryck för sin personlighet. Detta kunde också leda till körning med mindre säkerhetsmarginaler. Ett viktigt resultat av denna diskussion var att en ny strategi, s.k. insiktsskapande utbildning utvecklades. Gradvis har den accepterats som en riktig strategi, såväl i Norden där

den har sitt ursprung, som i många andra länder. Insiktsskapande utbildning används nu i många olika trafiksäkerhetsutbildningar, inte bara på trafikövningsplatser.



(Foto: NTF)

NTF:s ägghjälm för ökad insikt om hjälmens nytta

Idén med insiktsskapande är att minska överskattning och motivera förare att köra med stora säkerhetsmarginaler. I kontrast till de färdighetsbaserade kurserna, där målet var att bygga upp en skicklighet i att manövrera bilen i en kritisk situation, är ett viktigt mål med de insiktsskapande att

man ska lära sig att undvika att överhuvudtaget bli inblandad i kritiska situationer. Ett annat viktigt mål är att inse nyttan av att använda skyddssystem av olika slag, t.ex. hjälm, bälte och bilbarnstol.

Bakom denna strategi låg bl.a. kunskaper från pedagogik och psykologi att den typ av skicklighet som en förare behöver för att manövrera sig ur en kritisk situation inte kan läras i de traditionellt väldigt korta kurser som det oftast handlar om. Föraren kan inte lita på att deras skicklighet räcker till i en oväntad situation. Ett stöd för detta är kunskapen att det krävs ganska mycket träning för att t.ex. häva en sladd i en plötslig krissituation eller för att en effektiv broms-undanmanöver ska sitta i ryggmärgen. Den mängden träning får i stort sett inga normalförare. Att lära sig om risker, att förutse dem och därigenom bli motiverad att köra med stora säkerhetsmarginaler har en betydligt större säkerhetspotential, inte minst för att detta kan övas hela tiden och automatiseras.




(Foto: Sixten Nolén)

Insiktsskapande övning med plötsligt uppdykande hinder

Många länder har utvecklat praktiska övningar där man som förare får uppleva vad som händer om man kör med för hög fart, med för korta avstånd, pratar i mobiltelefon m.m. Detta tänkande kan vara utgångspunkten för utveckling av olika "hands on" upplevelser kring bilbälten,

nackstöd, krockvåld, krockvikter, hastighet, cykelhjälm, mopedhjälm mm. I Sverige har tankegångarna kommit till uttryck i de obligatoriska riskutbildningar som ingår i körkortsutbildningen och i utvecklingen av s.k. säkerhetshallar som finns på många trafikövningsplatser.



**Skickliga förare är
inte nödvändigtvis
säkra förare.
Det beror på hur
och till vad de an-
vänder sin skicklig-
het**



(Foto: Författaren)

8. Nya tekniska stödsystem i bil – konsekvenser för unga förare

Både för trafikanter i allmänhet och för ungdomar i trafiken kan vi se relativt dramatiskt förändrade förutsättningar i framtiden. Bilismen ökar, sammansättningen av trafikantgrupper förändras och teknikutvecklingen går rasande fort. Informationsteknologin är på stark frammarsch i transportsystemet. Utvecklingen innebär att man successivt inför tekniska system både i och utanför fordonet som är tänkta att underlätta, informera eller ta över uppgifter och beslut som normalt har legat helt hos föraren. IT-system med syfte att ge råd, varna eller ingripa i olika situationer utvecklas i snabb takt. Det kommer nu också en rad nya system för motorcykel. Exempel på system är automatisk hastighetsanpassning, kollisionvarnare, navigeringssystem och alkoholås.

Utgångspunkten för de här systemen är att de ska ha en säkerhetsförhöjande, miljöförbättrande eller framkomlighetsförbättrande effekt. Forskning har bedrivits för att belysa de olika systemens möjligheter. Man har där konstaterat att det finns stora potentialer i olika system men att det också finns en mängd problem som har att göra med hur förare reagerar på och använder systemen. Exempel på områden där sådana problem kan finnas är distraktion, grad av acceptans, brister i systemets anpassning till olika förarens förutsättningar, betydelsen av olika förarens motiv för att utnyttja systemen till annat än ökad säkerhet, övertro på systemets tillförlitlighet och kapacitet, oklarheter om ansvarsfördelningen mellan systemet och föraren, fördröjning av inläring för nya förare etc.

Flera av de konsekvenser och problem som kan uppstå är generella för förare men det finns också anledning att förvänta sig speciella fördelar och problem när systemen används av speciella grupper. En sådan grupp är unga nyblivna förare. Flera av de aspekter som har bedömts som centrala för unga förarens säkerhet kan också ha avgörande betydelse för IT-systemens potential i denna grupp. Hit hör t.ex. den höga mentala belastning som karakteriserar nybörjarrollen. Olika IT-system kan innebära både ökad eller minskad arbetsbelastning för en nybliven förare. Vissa unga förare tenderar att överskatta sin förmåga att hantera sitt fordon och därmed underskatta riskerna i trafiken. Detta kan också leda till att man får en övertro på IT-systemens funktion och kapacitet. Speciellt stort kan också detta problem bli bland nyblivna förare eftersom de inte har den erfarenhet som behövs för att kunna värdera i vilka situationer man kan lita på det tekniska stödet och när man själv måste agera.

Bland befintliga stödsystem kan man konstatera att det helt saknas sådana som motverkar de viktigaste problemen som hör samman med ungdomars olycksinblandning. Det finns inga system som är avsedda att understödja erfarenhetsuppbyggnaden, som motverkar den höga mentala arbetsbelastning som är typisk för nybörjare, som hjälper till att utveckla ett bra visuellt avsökningsbeteende, som utvecklar en förmåga att själv upptäcka riskfyllda situationer i god tid eller att stå emot gruptryck och passagerarpåverkan. Det finns heller inga system som tar hänsyn till skillnader mellan kvinnligt och manligt sätt att köra bil eller skillnader mellan förare med olika social bakgrund, livsstil eller personlighet.

Men det är inte bara problem som kan uppstå. Det kan också finnas en rad extra fördelar för unga nyblivna förare. En uppenbar möjlighet är att olika tekniska system kan ge de nyblivna förarna en feedback på det de gör och fungera som en förstärkare av inläring. Det kan gälla manövrering av fordonet såväl som förhållningssätt till andra trafikanter, trafiksituationer och risker. Ur inläringssynpunkt kan man tänka sig två helt olika effekter av detta, å ena sidan att inläringen genom feedback från systemen kan gå snabbare, å andra sidan att systemen tar över så mycket av det man som förare behöver lära sig att göra själv, så att inläringen faktiskt istället fördröjs. Effekterna kan givetvis bli olika för olika system och för olika typer av köruppgifter.

Åtgärdsmissigt finns det två vägar att gå för att minska eventuella problem. Den ena är att, t.ex. genom insiktsskapande utbildning göra förare medvetna om alla de problem som kan uppstå och de begränsningar som finns vid användning av förarstödsystem. Den andra är att systemen i sig utformas på ett sätt som eliminerar de problem som kan uppstå. Forskning och utveckling pågår inom det område som studerar interaktionen mellan människa och maskin, som går ut på att anpassa stödsystemen efter användarens motiv och förutsättningar. Samtidigt måste förarutbildningen tydligare omfatta dessa aspekter. I ett s.k. "Consultation Paper"⁶⁰ från EU-kommissionen om unga förare och förarutbildning framhålls att det måste vara den insiktsskapande aspekten av tekniska stödsystem som ska prioriteras i utbildningen, inte teknisk träning i att sköta och använda systemen.

Bilaga: Körkort i andra länder

Runt om i världen finns det en rad olika system för körkortsutbildning för personbil. Här följer ett urval som har delats in i 7 grupper. Som framgår finns det stora skillnader i många olika aspekter av utbildningarna. Några länder har tvåfasutbildning medan andra har en fas. Några tillåter privat övningskörning medan andra inte gör det. I vissa länder har man obligatoriska moment medan andra inte har det⁶¹.

| Modell | Beskrivning | Länder |
|---|--|---|
| Traditionell modell | Obligatorisk utbildning på trafikskola (praktisk, och, som oftast teori), ingen privat övningskörning tillåten | Östra Europa, Tyskland, Spanien, Portugal |
| Provstyrd modell | Eleven kan välja trafikskola eller privat övningskörning. Provet styr utbildningens innehåll och resultat | Storbritannien, Nordirland, Sverige |
| Utbildningsstyrd modell | Eleven kan välja trafikskola eller privat övningskörning. Obligatoriska moment ingår för kompetenser som inte kan testas effektivt i prov. | Norge |
| 2-fasmodell | Obligatorisk utbildning inom ett eller två år efter prov. | Finland, Luxemburg, Österrike, Schweiz, Slovenien, Estland, |
| Strukturerad träning + privat övningskörning | Minimigräns för mängd trafikskoleutbildning + minimigräns för privat övningskörning. Feedbackträffar med trafikskola ingår. | Frankrike, Österrike (har två olika modeller) |
| Privat övningskörning efter prov | Eleven måste ledsagas av privat handledare första tiden efter prov. | Tyskland, Israel |
| Stegvis körkortsmo- dell | Privat övningskörning i steg med olika grad av restriktioner (t.ex. plats, passagerare, alkoholgräns). Ev. krav på vissa kurser. | USA, Kanada, Australien, Nya Zeeland, Irland |

Referenser

-
- ¹ Gregersen, N.P. Nollvisionen 10 år – över 600 sparade liv. <http://www.ntf.se/press/default33540.asp>
- ² Trafikverkets skadestatistik. <http://www.trafikverket.se/Privat/Trafiksakerhet/Olycksstatistik/Vag/>
- ³ Se 2
- ⁴ Se 2
- ⁵ Trafikverket. Målstyrning av trafiksäkerhetsarbetet – Analys av trafiksäkerhetsutvecklingen 2009. Trafikverkets rapport 2010:044, Borlänge, 2010.
- ⁶ Nolén, S. Increased bicycle helmet use in Sweden. Needs and possibilities. Doktorsavhandling nr 857. Linköpings Universitet. Linköping, 2004.
- ⁷ Larsson, J. Cykelhjälmsanvändning i Sverige 1988-2009. VTI PM, Linköping, 2010.
- ⁸ NTR. 15-åringar i Norden. Vad kan de? Vad gör de? Vad tycker de? <http://www.ntf.se/tidning/default40163.asp> eller http://www.tryggtrafikk.no/filestore/BestiNorden_15-ringariNorden.pdf , Stockholm eller Oslo, 2010.
- ⁹ Trafikverket. Försäljningsstatistik moped. <http://www.trafikverket.se/Privat/Trafiksakerhet/Olycksstatistik/Vag/Mopedstatistik/Forsaljning/> , Borlänge, 2010.
- ¹⁰ Trafikanalys. Skadestatistik mopedister. <http://www.trafa.se/Statistik/Vagtrafik/Vagtrafikskador/> , Östersund, 2010.
- ¹¹ Trafikverket. Ökad säkerhet på motorcykel och moped – Gemensam strategi för åren 2010-2020, version 1,0. Trafikverkets rapport 2010:039. Borlänge, 2010.
- ¹² NTF-studie om trimmade mopeder. <http://www.ntf.se/Tidning/default.asp?RecID=41778> , Stockholm, 2010.
- ¹³ Se 11
- ¹⁴ Se 8
- ¹⁵ Se 5
- ¹⁶ Se 8
- ¹⁷ Se 11
- ¹⁸ Transportstyrelsen. Körkortsstistik. <http://www.transportstyrelsen.se/sv/Press/Statistik/Vag/Korkort/> Borlänge, 2010.
- ¹⁹ Trafikverket. Alkohol-OLA. <http://www.trafikverket.se/Foretag/Trafikera-och-transportera/Sakerhet-och-miljo-pa-vag/OLA/Nationella-OLA-projekt/Alkohol-OLA--alkoholsakrade-resor-och-transporter/>
- ²⁰ Anund, A. Sleepiness at the wheel. Doktorsavhandling, Karolinska Institutet, Stockholm, 2009
- ²¹ Anund, A. Min trötta resa. VTI rapport 498. Linköping, 2004.
- ²² Trafikverket. Ung-OLA. <http://www.trafikverket.se/Foretag/Trafikera-och-transportera/Sakerhet-och-miljo-pa-vag/OLA/Nationella-OLA-projekt/Ung-OLA--unga-personbilsforare-1624-ar-/>
- ²³ Cedersund, H.Å. Bilbältesanvändningen i Sverige 2009. VTI notat 12-2010. Linköping, 2010.
- ²⁴ Engström, I., Gregersen, N.P., Hernetkoski, K., Keskinen, E., Nyberg, A. Young novice drivers, driver education and training – a literature review. VTI rapport 491A, Linköping, 2003.
- ²⁵ Trondman, M. Brådmogna barn, vuxna ungdomar och ungdomliga vuxna - om den förlängda ungdomstiden och dess konsekvenser för vuxnas möte med unga. Föredrag på konferensen "Bäst i Norden – Trafiksäker ungdom?", Oslo, 2009.
- ²⁶ Frønes, I. Kunnskapssamfunnet – og utfordringer for skole og samfunn. Presentation vid Trygg Trafikks Landskonferens, Oslo, 2009.
- ²⁷ Se 25
- ²⁸ Ulvund, S.E. Forstå barnet ditt 12-16. Cappelen Damm, 2009.
- ²⁹ Se 28
- ³⁰ Se 24
- ³¹ Statistiska Centralbyrån. Undersökningarna av barns levnadsförhållanden (Barn-ULF). http://www.scb.se/Pages/Product_261119.aspx
- ³² SCB. Levnadsförhållanden. <http://www.ssd.scb.se/databaser/makro/maintable.asp?omradekod=LE&omradetext=Levnads%F6rh%E5lland en&lang=1&langdb=1&xu=C9233001&yp=tansss> . Stockholm, 2009.

-
- ³³ Waylen, A., McKenna, F. Cradle attitudes – grave consequences. University of Reading, 2002.
- ³⁴ Steinberg, L., Monahan, K. Age differences in Resistance to peer pressure. *Developmental Psychology*, Vol 43, 1531-1543, 2007.
- ³⁵ Engström, I. Young drivers and their passengers – Crash risk and group processes. Doktorsavhandling Linköping Studies in Behavioural Science No 135. Linköpings Universitet, 2008.
- ³⁶ Se 24
- ³⁷ Ulleberg, P. Influencing subgroups of young drivers and their passengers. TÖI rapport 605, 2002.
- ³⁸ Se 37
- ³⁹ Linderholm, I. Individanpassad förarutbildning – Utbildningsförsök vid trafikskolor i Halland. Trivector rapport 2003:4.
- ⁴⁰ Linderholm, I. Typiskt i trafiken – Utveckling av mätinstrument för individanpassad förarutbildning. Trivector Rapport 2000:1.
- ⁴¹ Arnett, J.J. Developmental sources of crash risk in young drivers. *Injury Prevention*, Vol 8, 17-23, 2002.
- ⁴² Bogaert, A.F., Fisher, W.A. Predictors of university men's number of sexual partners. *Journal of Sex Research*, 32, 119-130, 1995.
- ⁴³ Gogtay, N., Geidd, J.N. m.fl. Dynamic mapping of human cortical development during childhood through early adulthood. <http://www.pnas.org/content/101/21/8174.abstract> Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 2004.
- ⁴⁴ Eriksson, L. Neuropsykologi. Normalfunktion, demenser och avgränsade hjärnskador. Liber, Stockholm, 2007.
- ⁴⁵ Se 43
- ⁴⁶ Se 43
- ⁴⁷ Maycock, G., Lockwood, C.R., Lester, J.F. The accident liability of car drivers. TRL report No. 315, Crowthorne, 1991.
- ⁴⁸ Hatakka, M., Keskinen, E., Gregersen, N.P., Glad, A., Hernetkoski, K. From control of the vehicle to personal self-control: Broadening the perspectives to driver education. *Transportation Research Part F* 5(3), 201-215, 2002.
- ⁴⁹ Se 48
- ⁵⁰ Se 25
- ⁵¹ Se 26
- ⁵² Danielsson, M. Svenska skolbarns hälsovanor 2005/2006. Grundrapport. Statens Folkhälsoinstitut, Stockholm, 2006
- ⁵³ Bremberg, S. (redaktör). Nya verktyg för föräldrar – förslag till nya former av föräldrastöd. Statens Folkhälsoinstitut, Stockholm, 2004.
- ⁵⁴ Se 53
- ⁵⁵ Se 8
- ⁵⁶ Stöd till skolans arbete med trafik. Gemensamt underlag och några exempel. Informationsfolder från arbete med en nationell strategi för skolans arbete med trafik i Sverige. Vägverket, NTF m.fl. 2010.
- ⁵⁷ Gregersen, N.P., Nyberg, A. Privat övningskörning, en undersökning om hur den utnyttjas och om dess för- och nackdelar för trafiksäkerheten. VTI rapport 481. Linköping, 2002.
- ⁵⁸ Vilja, våga, vara. Värderingsövningar och forumspel runt trafiken (från "Trafik för livet"). Göteborgs Stad, Trafikkontoret, 2005.
- ⁵⁹ Göteborgs Stad. Vilja, våga, vara. Värderingsövningar och forumspel runt trafiken. <http://www.trafikforlivet.se/dbfiles/119.pdf>, Göteborg, 2005.
- ⁶⁰ EU-kommissionen. Driver Training and traffic safety education – A consultation paper. EU-kommissionens DgTrEn, Bryssel, 2009.
- ⁶¹ EU-kommissionens hemsida: http://ec.europa.eu/transport/road_safety/index_en.htm



