

Sammendrag:

Trafikkopplæring i Danmark: 'fra vugge til rat'

TØI rapport 1232/2012

Forfattere: Truls Vaa, Aslak Fybri, Michael W. J. Sørensen

Oslo 2012 201 sider

Rapporten er spesielt innrettet mot trafikkopplæring i Danmark der oppdraget har vært å se på ulykker og mulige tiltak for alle grupper av barn, ungdom og unge voksne opp til førerkortalder. Særlig viktig har det vært å identifisere tiltak som, på basis av tilfredsstillende evalueringsmetoder, gjør det mulig å etablere et vitenskapelig grunnlag for å utvikle og sette i verk tiltak som er effektive mht å redusere antallet ulykker for de aktuelle aldersgrupper. For førskolebarn og skolebarn i de lavere årsklasser er det mest effektivt å ha undervisning i mindre grupper der det legges vekt på realisme i undervisningen og at barna skal forstå hvorfor de skal handle på bestemte måter i trafikken. For eldre barn, ungdom og unge voksne kan kampanjer ha effekt hvis de planlegges, komponeres og gjennomføres i samsvar med kunnskap om hva som gjør kampanjer effektive mht å redusere antallet ulykker. For unge voksne har formel bilføreropplæring ikke gitt de ønskede resultater. Samtidig er dette den gruppe som har høyest ulykkesrisiko som bilførere. Det er derfor viktig å finne frem til tiltak som reduserer antallet ulykker i denne gruppen før de unge slippes alene ut på veien. Tiltak som omfatter ordninger med graderte førerkort, der privat kjøretrening med godkjent ledsager inngår, har vist seg lovende mht å redusere antall ulykker.

Rapporten består av 10 kapitler. Det første handler om ulykker blant barn og unge, kapittel 2 om evaluering og kapittel 3 om utvikling hos barn og unge. Kapitlene 4-6 omhandler tiltak rettet mot aldersgruppene: Barn i førskolealder, skolebarn 6-12 år, og ungdom 13-18 år. Kapittel 7 tar for seg bilføreropplæringen og effekter av tiltak, kapittel 8 avvikende bilføreratferd og tiltak for atferdsendring, kapittel 9 ideer til oppbygging av forskningskompetanse i Danmark, og kapittel 10 trafikkopplæring som langsiktig strategi.

Ulykkesutviklingen blant barn, ungdom og unge voksne

Rapporten beskriver ulykker blant barn, ungdom og unge voksne for perioden 2001 – 2008. Ulykkesanalysene er basert på data fra Vejdirektoratets ulykkesdatabase, DTUs transportvane-undersøgelse, og data fra Danmarks Statistik. Det totale antallet skadde er jevnt voksende for hvert av årene i aldersgruppen 0-12 års alder, men fra og med 13-års alder er økningen kraftigere for hvert av alderstrinnene opp til og med 18 år. Antallet skadde og drepte når et topp-punkt ved 18 år, for deretter å avta noe for 19-20-års gruppen. Antallet drepte er lavt for aldersgruppene 0-15 år, og i aldersintervallet 16-20 år er antallet drepte klart høyere enn i aldersintervallet 0-15 år. Andelen alvorlig skadde viser en kraftig økning ved 16 års alder der økningen sammenlignet med 15-årsgruppen er nærmere 100 %.

Personbil er det dominerende transportmiddel hvor barn blir skadd eller drept frem til 10-års alder, men barn blir også skadet som fotgjengere på alle alderstrinn. Fra 6-års alder blir barn også skadet når de bruker sykkel og dette transportmiddel blir det dominerende på alderstrinnene 12-14 år. På alderstrinnene 15-17 år er det moped som er det dominerende transportmiddel der ungdom blir skadd eller drept, mens det på alderstrinnene 18-20 år er personbil som er det dominerende transportmiddel. 15-17 åringer er en særlig utsatt gruppe der andelen drepte eller alvorlig skadde er høyt også når en sammenligner med folketallet i de ulike aldersgruppene. Det

samme gjelder 18-19 åringene hvor over 80 prosent av de omkomne var fører eller passasjer i personbil.

Det finnes svært få undersøkelser av ulykkesrisiko i trafikken for barn under 13 år. Når man ikke har eksponeringsdata fra Danmark blir det vanskelig å sammenligne ulykkesituasjonen med andre land, men generelt ses at barn i førskolealder og grunnskolealder sjeldnere er utsatt for trafikkulykker enn eldre barn og ungdom. Det er særlig følgende tre utfordringer som peker seg ut:

- Det er som fotgjengere og syklistar at barn har høyest risiko, og det er her en må sørge for å redusere antallet ulykker gjennom tiltak som gir barna bedre muligheter til å gå eller sykle på en trygg måte.
- Det skjer flest ulykker når barn er i bil. En må derfor fokusere innsatsen på foreldrene, for at de igjen skal sørge for at barna sikres på en best mulig måte.
- For de eldre unge er det særlig ulykker med moped som er den store utfordringen for unge i alderen 15-17 år. For de unge voksne, 18-20 år, er det ulykkene under bilkjøring som er det store problemet, men også i denne aldersgruppen er det et betydelig antall som blir skadd eller drept på moped. (En mer detaljert ulykkesstatistikk finnes i vedlegg 1 til rapporten).

Utvikling hos barn og ungdom

For at barn skal kunne opptre som trygge og selvstendige trafikanter er det viktig at de har oppnådd en del fundamentale kognitive ferdigheter. Den kognitive utviklingen skjer i en stadig prosess fra barnet er nyf ddt og langt inn i voksenalderen, og utviklingen skjer i stor grad i interaksjon med omgivelsene. Det er viktig for barnas evne til å opptre trygt i trafikken at de har lært seg å opprettholde oppmerksomhet, takle distraksjoner, forstå hvilke beslutninger som må tas, og at de kan opptre som del av et sosialt fellesskap.

Gjennom nyere nevrovitenskapelig forskning er man blitt mer og mer klar over hvor *sent* hjernen modnes. Hjernen er ikke fullt ut utviklet f r ved 25-årsalder for menn, og noe tidligere for kvinner. Dette får betydning for hvordan man skal forstå risikopersepsjon hos barn og unge og for trafikkopplæringen. En sentral hypotese er at hjernen hos unge kan ha vansker med å identifisere hva som oppfattes som farlig og at modningen av hjernen kan ha betydning nettopp for dette forhold. Det kan grovt skilles mellom to grupper av modeller: Reyna og Farley kaller det *dual-prosessmodeller* der den ene holder fast ved at beslutningstaking foregår rasjonelt og veloverveid ved å vurdere nytte og kostnader ved ulike handlingsalternativer opp mot hverandre, mens den andre – *fast-track modeller* - understreker at handlinger kan være lite veloverveide, og snarere er mer umiddelbare reaksjoner på noe som trer frem som en mulighet i en gitt kontekst. Slike modeller er nødvendige for å forstå tilsynelatende kontraintuitive forhold:

- a) Unge oppfatter ikke seg selv som "us rbare", til tross for at dette synes å være en alminnelig oppfatning.
- b) Selv om hensikten med mange intervensjoner er å øke kunnskapen om faktiske risikoforhold, så er det typisk for ungdom å overestimere risiko.
- c) Til tross for at kompetansen for risikovurdering øker med alder produseres det mer "irrasjonelle" påstander om risiko blant voksne enn blant ungdom.

En implikasjon av dette er at tradisjonelle intervensjoner som legger vekt på konkrete risikoforhold lett blir ineffektive fordi unge mennesker allerede føler seg sårbare og

fordi de i mange tilfeller overestimerer risikoen snarere enn å underestimere den. Risikooppfatning påvirkes også av de ulike arenaer som unge ferdes på.

Tiltak rettet mot barn i førskolealder

En større, systematisk gjennomgang av gruppebaserte informasjonstiltak rettet mot skadereduksjon hos barn i førskolealder har konkludert med at 5 av 9 evaluerte tiltak hadde virket etter hensikten. Alle tiltakene innebærer en form for klasseromsundervisning, som regel i en interaktiv form, gjerne med innlagte øvelser eller rollespill. Kvaliteten i de evalueringene som er gjort er imidlertid såpass blandet at en skal være forsiktig med å trekke bastante konklusjoner, særlig siden ingen av dem målte effekt på antall skader. I en nyere amerikansk undersøkelse (2010) ble tre opplæringsmetoder sammenlignet: "Game condition" (bordmodell med trafikkmiljø), "Story condition" (fortelling med bilder av trafikkskilt), "Song condition" (sang om trafikksituasjoner). Bare barna som gjennomgikk "game condition" hadde en signifikant forbedring ute i trafikken. Dette er delvis i tråd med et forsøk med 6 år gamle skolebarn som TØI har gjennomført. I denne studien, som også benyttet en bordmodell, var det kun blant barna som bodde i by som hadde effekt av opplæringen. Basert på denne gjennomgang av klasseromsbasert undervisning, konkluderes det med at treningen må gi noe mer enn enkle instruksjoner om hva barna skal gjøre for at den skal ha noen effekt på *atferd*. For at opplæringen skal virke er det en forutsetning at den gir barna en økt *forståelse* av farene i trafikken og hva slags atferd som er adekvat for å unngå farene. Basert på disse funnene, og på øvrig litteratur om førskolebarns trafikkopplæring, vurderes følgende faktorer som viktige kriterier for å oppnå atferdsendring:

- Realisme i lærings situasjonen. Jo mer realistisk, jo bedre.
- Forklar *hvorfor*, ikke *at*. Det er trygt på fortauet, fordi bilene ikke kan kjøre der.
- Interaksjon med læringsmidlene. Dette gjør at barna får utfordret kunnskapen sin, og at de får en dypere forståelse av sammenhengene.
- Gjentakelse over tid. En øvelse er ikke nok, repetisjon må til.
- Konkrete læringsmål: "Trykk på denne knappen! Stå på fortauskanten."

Tiltak rettet mot barn 6 – 12 år

De fleste trafikkulykker med barn som fotgjengere skjer nær hjemmet. Dette betyr at slike ulykker er spredt over en meget stor del av vegnettet. Følgelig vil det være vanskelig å hindre barneulykker bare ved hjelp av trafikktekniske tiltak. En kan ikke tilrettelegge for barns ferdsel i trafikken på alle steder der barn ferdes. Det er derfor viktig og nødvendig med tiltak som gjør barn bedre skikket til å ferdes i trafikken på en sikker måte gjennom opplæring og trening.

Det finnes godt med empirisk belegg for at opplæring kan bedre barns kunnskaper og holdninger i trafikken, men det finnes mindre belegg for at opplæringen har en varig effekt på barnas atferd. Det finnes også lite belegg for at det reduserer ulykker, men flere studier har vist at "community based programs", hvor opplæring har vært ett av elementene, har ført til reduksjon i antallet ulykker.

De studiene som vært mest lovende når det gjelder å skape atferdsendringer kjennetegnes ved at opplæringen har vært systematisk og gjennomtenkt. Videre ser vi klart at innholdet i opplæringen spiller en rolle: Nøkkelen for vellykket fotgjengeropplæring er at barnet med utgangspunkt i konkrete regler for atferd skal komme til en forståelse av *hvorfor* en ting er farlig, og hvorfor man bør handle slik og

slik. Hva slags form opplæringen skal ha, er i bunn og grunn et ressursspørsmål, men det er mye som tyder på at den vanligste og minst ressurskrevende formen, opplæring i store klasser, har lite for seg da det ikke skaper noen målbar endring i atferd. Som for annen opplæring er det mer effektivt å jobbe i små grupper (5-7 elever). Jo nærmere den reelle trafikksituasjonen barna trenes i er, jo større er sjansene for å lykkes. I og med at opplæring en-til-en og i daglige naturlige trafikksituasjoner kanskje er de mest effektive oppl ringsformene, er det klart at foreldrenes rolle i trafikkopplæringen ikke må undervurderes.

Tiltak rettet mot ungdom 13-18 år

Kampanjer er et tiltak som ofte har vært rettet mot ungdom. De består gjerne av flere komponenter, og det kan være vanskelig å påvise hvilke komponenter som har gitt effekt hvis en kampanje i det hele tatt har gitt effekt. Viktige komponenter er hvilke kommunikasjonskanaler som benyttes, hvilket tema kampanjen har, om politikontroller har vært benyttet, etc. I Norge har man i flere år kjørt kampanjer rettet mot unge og som er basert på den s kulte "Sei ifrå"/"Si ifra"- filosofien. Denne går i korthet går ut på at unge passasjerer i bil skal "si ifra" til bilf rerer hvis han/hun kjører for fort, hvis han/hun er beruset, ikke bruker bilbelte eller har annen atferd som kan føre til ulykker. Kampanjene, som hovedsakelig har hatt hastighet og alkohol som hovedtemaer, har vært brukt i en rekke fylker i Norge siden 1993. Den opprinnelige ideen kommer antakelig fra Danmark og to "skytsengel"-kampanjer som ble gjennomført i Danmark rundt 1990. De norske kampanjene har hatt effekt først og fremst ved reduksjon av antallet skadde og drepte *passasjerer* i alderen 16-24 år, men i senere år har man også sett en reduksjon i antallet drepte *førere*. Aktuelle eksempler på kampanjer er "Crash magnets", "Ikke tøft å være død", "Trygt heim for ein 50-lapp", Ringstedsfors ket og "Sosial pejling", "Jentenes trafikkaksjon og "Step2get".

Når det gjelder virkninger av kampanjer generelt viste meta-analyser fra EU-prosjektet CAST at kampanjer kan gi en reduksjon i antallet ulykker på 9 %. Dette er et veid gjennomsnitt basert på 115 enkeltresultater. Enkelt-komponenter som bidrar til å redusere antallet ulykker er ved bruk av promillekjøring som tema, relativt kortvarige kampanjer, at trafikantene eksponeres for budskapet i veimilj et, og at det legges vekt på personlig påvirkning ved formidling av budskapet. Bruk av politikontroller kan også bidra til reduksjon, men effekten er avhengig av hvilke kontrollmetoder som brukes og at nivået er tilstrekkelig til å øke den subjektive oppdagelsesrisikoen.

Bilf reroppl ringen

Forskning om effekter av bilf reroppl ring har pågått i mer enn 50 år og er meget omfattende. En kan skille mellom den eldre, formelle bilføreropplæringen og nyteknningen om opplæring representert ved Graduated Driver Licensing (GDL). P  grunnlag av v r oppsummering av forskningen kan følgende konklusjoner trekkes:

Debutalder:  kning av debutalder som bilfører med ett år i aldersintervallet fra 16 til 21 år reduserer førerens ulykkesrisiko første år han/hun kjører, med ca 5-10%. Virkningen er avtakende med økende alder. Den er ikke statistisk pålitelig for noen aldersgruppe, men er trolig likevel reell, fordi alle anslag går i samme retning og er funnet i alle undersøkelser som inngår i beregningen.

Glattekj ringskurs øker ulykkestallet for førere som har gjennomgått kurs. Funnet er konsistent for de grupper av førere som har gjennomgått slike kurs. Økningen er

minst for personbilførere (12 %) og størst for førere av tunge biler (22%) i forhold til kontrollgrupper som ikke tok slike kurs.

Mørkekjøringskurs synes generelt å øke antallet ulykker blant nye førere med 11% i forhold til førere som ikke tok slike kurs. Økningen er statistisk signifikant.

Problemførere: Opplæring av problemførere i defensiv kjøring er vanlig i USA og i en del av de land som har en prikkbelastningsordning for førerkort. Kurs i defensiv kjøring for problemførere reduserer disse førernes ulykkestall med 5-10%. Dette er påvist ved eksperimentelle undersøkelser og må derfor regnes som et solid fundert resultat.

Grunnleggende/ formell føreropplæring: De beste undersøkelser er lagt opp som eksperimenter, der førerne fordeles tilfeldig mellom formell og uformell opplæring. Når det kontrolleres for antall kjørte kilometer har førere med formell opplæring 11% (+8 %; +15 %) flere ulykker pr kjørt kilometer enn førere som ikke har fått den tradisjonelle type formell opplæring.

Effekt av føreropplæringens omfang: En del av undersøkelsene som evaluerer formell føreropplæring oppgir også antallet kjøretimer elevene har fått gjennom formell opplæring. Disse undersøkelsene viser at jo flere kjøretimer man har i formell opplæring, desto mer øker ulykkesrisikoen pr kjørt kilometer. Resultatene bygger i all hovedsak på eksperimentelle undersøkelser.

Privat øvelseskjøring: Mengdetreningens betydning: I Sverige økte antall km kjørt med privat ledsager med ca 100% etter at 16-årsreformen ble innført i 1993 mens mengden øvelseskjøring med trafikkklærer ved kjøreskole økte med 8 %. Totalt gir det en økning i kjøreerfaring på 83%. Risiko for å bli innblandet i en ulykke ble redusert fra 0.98 til 0.81 pr mill kjørt km ($p < 0.05$) – dvs 17%.

Effekt av graderte førerkort (GDL): Beste anslag for virkningen på ulykkene av gradert førerkort er 19% nedgang i ulykker med uspesifisert skadegrad. For personskadeulykker er den beregnede nedgang 6 % og for dødsulykker 26 %. Den største ulykkesreducerende effekt av graderte førerkort finnes på nattulykker (-31 %) og eneulykker (-21 %). For alkoholulykker er beste anslag en reduksjon i antall ulykker på 23 %, men denne effekten er ikke signifikant.

Effekt av kjøreforbud om natten: Når tidsbegrenset kjøreforbud om natten ses isolert, dvs uten tilknytning til et GDL-program, gir det en ikke-signifikant ulykkesreduksjon på 7% når hele døgnet ses under ett mens effekten under selve nattforbudsperioden er en signifikant reduksjon i antall personskadeulykker med 36%.

Effekt av restriksjoner på antall passasjerer: Antall passasjerer øker ulykkesrisiko for unge førere. En undersøkelse har funnet en signifikant reduksjon i ulykker med passasjerer som følge av et GDL-program med restriksjoner på antall passasjerer de første 6 månedene.

Avvikende bilføreratferd og tiltak for atferdsendring

Det er nødvendig å se spesielt på hva vi skal forstå med avvikende bilføreratferd, dens årsaker, og tiltak som kan settes i verk for å endre avvikende atferd. Den relative risiko for innblanding i personskadeulykker er kjent for visse typer atferd, tilstander og egenskaper som promillekjøring, bruk av narkotika og medikamenter, alder,

fartsovertredelser, og forskning om personlighetstrekk og psykiatriske diagnoser som mulige årsaker til ulykker blir diskutert.

Teorier om ulykkestilb yelighet tilsier at et fåtall personer står for en uforholdsmessig høy andel av de ulykkene som inntreffer, noe som kan skyldes bestemte karakteristika ved disse personene.

Personlighetstrekk kan defineres som dimensjoner av individuelle forskjeller i tendensen til å vise konsistente mønstre i tanker, følelser og atferd. Det er særlig personlighetstrekket "spenningss king" som har vist en sammenheng med regelbrudd og sjansetaking i trafikken. Selv om spenningss king har vært mest i fokus, har en rekke andre personlighetstrekk vist seg å ha sammenheng med regelbrudd og sjansetaking, blant annet aggresjon, impulsivitet, emosjonell labilitet, og   være anti-sosial eller sosialt avvikende.

Ulleberg finner i en studie fra 2002 seks subgrupper av bilførere i alderen 18-22 år som er ulike mht til personlighetstrekk og atferd i trafikken. To av disse subgruppene skiller seg negativt ut ved at de i større grad enn gjennomsnittet omgår lover og regler, kan opptre relativt uansvarlig, ha lav toleranse for frustrasjoner i trafikken, kan opptre aggressivt, viser lite hensyn og omtanke for andre. Ulleberg kaller disse subgruppene *sosialt avvikende* og *aggressive* bilførere og begge grupper har ulykkesrisiko høyere enn gjennomsnittet.

Sykdommer og ungdoms atferd i trafikken har ikke vært et stort forskningsfelt, men noe er gjort knyttet til ADHD. Det er tidligere blitt hevdet at bilførere med en ADHD-diagnose har 3-4 ganger høyere risiko enn bilførere uten ADHD, men nyere beregninger viser at relativ risiko kan være såpass lav som 1.24. Bilførere som har ADHD sammen med ODD (Oppositional Defiant Disorder) og/eller CD (Conduct Disorder) har imidlertid høyere relativ risiko enn førere bare med ADHD, hvilket kan bety at det er viktigere å sette inn tiltak mot disse førerne enn bilførere uten tilleggsdiagnoser. Amerikansk forskning har fokusert på såkalte "problemførere" og evaluert tiltak som kan endre avvikende atferd og bedre ulykkesrisiko for disse. De mest effektive tiltakene er forbedringskurs med vekt på defensiv kjøring, varselbrev, og inndraging av førerkort. Effektene av disse tiltakene kan redusere antallet ulykker med 14-21 %.

Ideer og strategier for oppbygging av forskningskompetanse og -miljøer

Prosjektet har hatt et tredelt formål:

-   kartlegge nåværende forskningsmiljøer og -kompetanser i Danmark om trafiksikkerhet for barn og unge
-   gi en pekepinn på hvilke felter det trengs mer forskning og utredning
-   komme med forslag til hvordan forskningsmiljøer og -kompetanser om trafiksikkerhet for barn og unge kan bygges opp i Danmark.

Det er gjennomført en litteraturstudie av 80 publikasjoner i danske fagtidsskrifter, konferanser og rapportserier fra de siste 10 årene samt intervjuer med 10 utvalgte nøkkelpersoner fra DTU Transport, Københavns Universitet, Aalborg Universitet, Århus Universitet, Vejdirektoratet, Trafitec, Via trafik og Rambøll.

Gjennomgangen viser at fagmiljøene som forsker på trafiksikkerhet for barn og ungdom har et meget begrenset omfang i Danmark. Det er primært ingeniører som jobber med temaet "barn og unge og trafiksikkerhet", og i begrenset omfang, psykologer og pedagoger. Mange institutter og forskningssentre som i større eller

mindre grad jobber med ungdom, jobber sjelden med trafikksikkerhet selv om dette kunne være særdeles relevant.

De fleste av publikasjonene omhandler skoleveg og skolepolitikk, og i de fleste tilfelle er det en rådgivende ingeniørvirksomhet som har gjennomført en konkret skolevegsanalyse i en eller flere kommuner. Det er bare ni publikasjoner som direkte omhandler undervisning og opplæring.

Det er lite fri forskning der forskerne selv kan bestemme hva de vil forske på og forskningsmiljøene er avhengig av økt finansiering for å kunne styrke forskningen om trafikksikkerhet for barn og ungdom. Følgende anbefales:

- Igangsette større prosjekter som kan øke forskernes spesialkompetanse,
- ansette flere forskere som vil medvirke til at man får større forskningsmiljøer og en kritisk masse av forskere, og
- etablere tverrfaglige forskningssentra som gir mulighet for økt og bedre samarbeid.

Etablering av et forskningssenter kan eksempelvis være et tverrfaglig senter for barn- og/eller ungdomstrafikksikkerhetsforskning med psykologer, sosiologer og ingeniører fra DTU, KU, RUC, AU, AAU og andre relevante parter. Dette er viktig for å få en kritisk forskermasse og for å skape langsiktig og kontinuerlig fokus og interesse for temaet trafikksikkerhet for barn og ungdom.

Trafikkopplæring som langsiktig strategi

Publikasjoner fra følgende land og overnasjonale organer er gjennomgått: Australia (Western Australia), Canada, Danmark, England, Japan, Nederland, New Zealand, Norge, Sverige, EU, ETSC og OECD. Nullvisjonen, som ble formulert som en langsiktig strategi i Sverige rundt 1995, er også vedtatt som visjon i Norge. Nullvisjonen opptrer med lignende begreper både i land og organisasjoner: *"Achieving a Society with No Traffic Accidents* (Japan) og *"Towards Zero: Ambitious Road Safety Targets and the Safe System Approach"* (OECD og Western Australia).

Sverige, Norge, Nederland, EU og Western Australia nevner eksplisitt at bruk av tiltak som del av en langsiktig strategi i trafikksikkerhetsarbeidet, skal være *vitenskapelig basert*: Tiltak som settes ut i livet skal ha kjent effekt og hvis det er snakk om nye tiltak så skal effekter av disse evalueres f r de anvendes på permanent basis.

Når det spesielt gjelder trafikkopplæringen har EU som overnasjonal organisasjon den mest omfattende omtalen av opplæringstiltak. Graduated Driver Licensing (GDL) kan ses på som en langsiktig strategi i seg selv, riktignok avgrenset, men viktig, ikke minst fordi det foregår mye forskning på dette temaet nå, verden over. Man har riktignok ikke kommet frem til den endelige utformingen og sammensetning av enkeltkomponentene i tiltaket, men enkelte komponenter har vist seg positive og strategien må sies å ligge fast. Ett viktig element i GDL er den private føreropplæringen – det at en godkjent ledsager, gjerne foreldre, benyttes som lærer og veileder. I Sverige fant man at et nivå på ca 120 timer kj retrening med privat ledsager gir en signifikant reduksjon av antallet ulykker. Dette antallet på 120 timer ledsagerst ttet kj retrening gjenfinnes i strategier som nevnes av New Zealand, Australia (Victoria) og av OECD.

En annen langsiktig strategi er knyttet til GDE-matrisen (GDE = Goals and contents of Driver Education). Formålet med GDE-matrisen var å formulere retningslinjer og mål for en fremtidig utvikling av føreropplæringen. I tillegg til en tradisjonell, hierarkisk struktur for tredelingen av bilf reres atferd i strategisk

(bevisst), taktisk, og operasjonelt (automatisert) nivå, innfører GDE-matrisen ytterligere ett nivå som tilordnes ferdigheter og mål for livet generelt. Innholdet i opplæring på dette nivået er orientert mot kunnskap om og kontroll over hvordan mål og personlige tilbøyeligheter påvirker f reratferd. Det tenkes her særlig på livsstil, gruppenormer, motiver, selvkontroll og personlige verdier. Nederland legger vekt på at nye, unge førere skal bli bedre i stand til å vurdere seg selv og sin egen kompetanse på en mer realistisk m te, en prosess omtalt som *state awareness*, og på denne måten bli bedre rustet til å vurdere grensene for deltakelse i trafikken mht hva de faktisk kan mestre.

Når det spesielt gjelder Danmark, så er ikke Danmarks langsiktige strategi veldig ulik de man har i de øvrige land, men et par punkter bør fremheves. Det ene punktet gjelder den danske handlingsplan som ikke tydeliggjør hva som er vitenskapelig basert og hva som ikke er vitenskapelig basert av de tiltak man ønsker å anvende. Det andre punktet gjelder den grunnleggende bilføreropplæringen der det i Danmark ikke synes å være noen større aktivitet i retning av å innføre graderte førerkort – Graduated Driving Licensing – som jo er et veldig viktig tema i de fleste andre land. Spesielt gjelder dette den private, ledsagerst ttede kj retreningen som det er forbud mot i Danmark.