



FØRERKOMPETANSE I ET HIERARKISK PERSPEKTIV; KONSEKVENSER FOR FØREROPPLÆRINGEN

Universitetet i Åbo, Trafikkforskning

M. Peräaho, E. Keskinen, M. Hatakka

FORORD TIL DEN NORSKE UTGAVEN

Føreropplæringen i Norge er regulert i forskrift om trafikkopplæring og førerprøve m. m., der det fra 1. januar 2005 settes nye krav til opplæringen i de 16 førerkortklassene vi har. I tillegg til forskriften, har Vegdirektoratet fra samme dato fastsatt nye læreplaner for de ulike førerkortklassene.

Det har vært et mål for oss å basere den nye føreropplæringen på størst mulig grad av forskningsbasert viten. Vegdirektoratet har forut for læreplanutviklingen foretatt en utredning (Vegdirektoratet, 2002) der resultater fra relevante forskningsprosjekter er tatt inn som et grunnlag for den felles modellen som planene bygger på. Et av de viktigste innspillene i utredningsarbeidet var fra det EU-støttede GADGET-prosjektet. I prosjektet presenteres det såkalte GDE-rammeverket (-matrisen) som deler inn føreropplæringen i 4 nivå.

Tradisjonelt har føreropplæringen i stor grad konsentrert seg om kun 2, kanskje 3 av disse nivåene. I den nye føreropplæringen forutsettes det at alle nivåene tas i betraktning i de 4 trinnene den norske opplæringen består av. Dette betinger samtidig at andre opplæringsmetoder må tas i bruk.

Denne boken tar utgangspunkt i GDE-rammeverket og relaterer pedagogiske metoder i forhold til de ulike nivåene. Vi håper boken kan bidra i implementeringen av de nye læreplanene gjennom å skape forståelse for bruken av ulike metoder i forhold til de mål som er satt i forskrift og læreplaner.

Boken er forfattet av forskere ved Universitetet i Åbo i Finland som har vært sentrale i utviklingen av GDE-rammeverket. Den er skrevet på oppdrag av det svenske Vägverket, som velvilligst har gitt oss tillatelse til å oversette den til norsk. Vegdirektoratet står ikke ansvarlig for annet enn oversettelsen.

Statens vegvesen
Vegdirektoratet
Desember 2004

Originalens tittel:

Driver Competence in a Hierachical Perspective; Implications for Driver Education

Forfattere:

M. Peräaho, E. Keskinen, M. Hattaka

Utgitt første gang:

2003

Oppdragsgiver:

Vägverket, Sverige

Oversatt til norsk av:

Jørgen Aall Myhre, Statsautorisert translatør

Utgiver norsk utgave:

Trafikantseksjonen

Statens vegvesen

Vegdirektoratet

Dato norsk utgave:

Desember 2004

INNHOOLD

1 INNLEDNING	4
2 ET HIERARKISK PERSPEKTIV PÅ BILKJØRING	5
Kognitiv psykologi	6
Beskrivelse av de hierarkiske nivåer	7
Nivå 4: Generelle handlingstendenser og måter å se omverdenen på	6
Nivå 3: Valg av reiser/turer og forhold knyttet til reiser/turer	9
Nivå 2: Val foretatt i forhold til trafikale situasjoner	10
Nivå 1: Manøvrering av kjøretøyet	10
Hierarkiet er mer enn summen av delene	11
3 FØREROPPLÆRINGENS INNHOOLD OG MÅLSETNINGER: ET RAMMEVERK	14
Føreropplæringens sentrale innhold: Beskrivelse av kolonnene	15
Kunnskaper og ferdigheter	15
Risikøøkende faktorer	15
Selvevaluering	16
Lærerens kunnskaper eller elevens kunnskaper?	17
Et konstruktivistisk perspektiv på læring	19
Konsekvenser av et konstruktivistisk syn på føreropplæring	19
Innholdet i undervisningsplanen, kurset eller øvelsen	24
Oppsummering	27
4 GDE-RAMMEVERKET OG FØREROPPLÆRING	29
Nivå 1: Manøvrering av kjøretøyet	30
Kunnskaper og ferdigheter	31
Risikøøkende faktorer	32
Selvevaluering	34
Nivå 2: Valg foretatt i forhold til trafikale situasjoner	35
Kunnskaper og ferdigheter	36
Risikøøkende faktorer	36
Selvevaluering	38
Nivå 3: Valg ved reiser /turer og forhold knyttet til reiser/turer	39
Kunnskaper og ferdigheter	40
Risikøøkende faktorer	41
Selvevaluering	42
Nivå 4: Generelle handlingstendenser og måter og se omverdenen på	44
Kunnskaper og ferdigheter	45
Risikøøkende faktorer	45
Selvevaluering	46
5 KONKLUSJONER	48
Referanser	50

1 INNLEDNING

Dette arbeidet tar sikte på å gi en grundig beskrivelse av det som kalles "GDE-rammeverket" (GDE = Goals for Driver Education), som har sin opprinnelse i finsk forskning på området trafikkpsykologi. Rammeverket ble lagt frem i sin nåværende, utvidete form innenfor det EU-finansierte GADGET-prosjektet (Hatakka, Keskinen, Gregersen & Glad i Gadget, 1999), og ble publisert internasjonalt første gang av Hatakka, Keskinen, Gregersen, Glad & Hernetkoski (2002). I og med at det er et resultat av dette prosjektet, blir rammeverket ofte omtalt som "Gadgetmatrisen".

GDE-rammeverket er alminnelig anerkjent innen det europeiske trafikkforskningsmiljø som et fruktbart, teoretisk utgangspunkt for utvikling av trafikkopplæring. Men, siden dette er en modell av svært kompliserte fenomener, har rammeverket fått kritikk for å være lite detaljert. Hensikten med det foreliggende arbeidet er derfor å forsøke å klargjøre og illustrere rammeverket, slik at det skal bli lettere å ta det i bruk. Hensikten er ikke å gi bastante regler for hva man skal gjøre på trafikkskolenivå. Det blir gitt praktiske eksempler som alminnelige retningslinjer og for å belyse de spørsmålene som blir tatt opp; det er på ingen måte meningen å dekke enhver tenkelig situasjon som måtte oppstå under føreropplæringen, eller enhver pedagogisk metode. Forfatterne håper at disse retningslinjene vil være til hjelp når undervisningsplaner skal utarbeides ved trafikkskolene.

Arbeidet er delt i fire kapitler, det begynner med en oppsummering av teorier og en beskrivelse av den hierarkiske tilnærming til kjøreatferd, opplæring og utdanning. Det blir også tatt med en kort innføring i kognitiv psykologi. Kapittel 2 gir et overblikk over GDE-rammeverket samt en kort innføring i det konstruktivistiske perspektivet på læring. Disse to kapitlene er for en stor del basert på GADGET-rapporten og Hatakka et al. (2002). GDE-rammeverket blir så vist i sine enkeltheter i kapittel 3. Dette kapitlet utgjør hovedtyngden av arbeidet idet hvert enkelt strukturelt element i rammeverket blir undersøkt med hensyn til sitt innhold og hva dette har å si for føreropplæring. I kapittel 4 er en oppsummering av hovedpunktene.

Tekster som forfatterne har utgitt i vitenskapelige tidsskrifter er benyttet alle steder det har vært mulig for å unngå å "finne opp hjulet på nytt" for å si det slik, men materialet er tilpasset behovet i det foreliggende arbeide. I tillegg til de to kildene som er nevnt ovenfor, fortjener også Keskinen et al. (1998) å bli nevnt. Det vil ikke bli henvist til dem senere i teksten. Det er også gjort bruk av det arbeidet som inngikk i de EU-finansierte forskningsprosjektene DAN (2000) og ADVANCED (2002) Selv om dette er uavhengige prosjekter, er det et fellestrekk at de støtter seg til GDE-rammeverket.

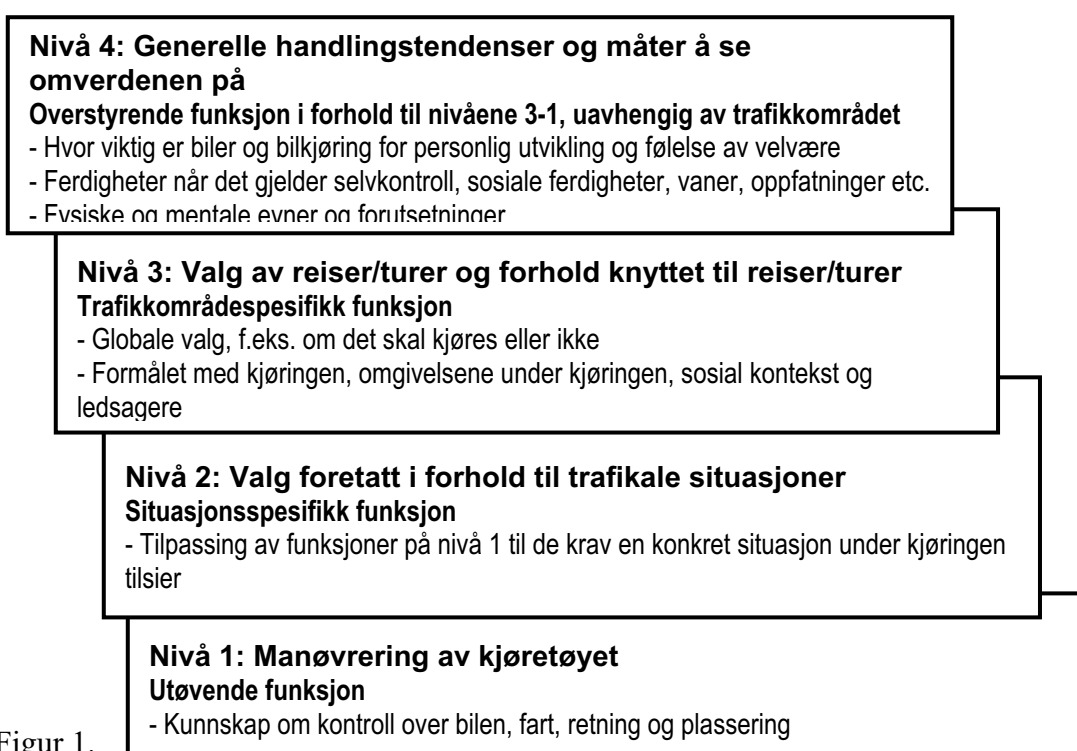
Dette arbeidet skjedde på oppdrag av og ble finansiert av det svenske Vägverket og ble utført av trafikkforskningsgruppen ved instituttet for psykologi ved universitet i Åbo, Finland. Dr. Hans Yngve Berg ved det svenske Vägverket gis kreditt for sine kommentarer.

2 ET HIERARKISK PERSPEKTIV PÅ BILKJØRING

Bilkjøring er en kompleks oppgave, men å beskrive kjøringen og de ferdigheter som kreves hos den som kjører, er enda mer komplekst. Selv om kunnskap om bruken av bilens betjeningsinnretninger og hvordan den skal behandles utgjør grunnlaget for bilkjøring, viser en analyse av bilføreropp-gaver og ulykker at adekvate psykomotoriske ferdigheter og fysiologiske prosesser er ikke nok for god og sikker kjøring. Denne konklusjonen stemmer med forstillingen om at bilkjøring i det store og hele kan sees på som en selvregulerende oppgave (Näätänen & Summala, 1974). I siste instans er det opp til bilførerens egne handlinger og valg hvor vellykket og sikker kjøringen vil være.

Moderne forskning innen trafikpsykologi viser at det er ikke bare ytelsesfaktorene som er viktige, d.v.s. **hva bilføreren kan gjøre**, viktige er også faktorene motivasjon og holdninger, d.v.s. **hva bilføreren er villig til å gjøre** (f.eks. Rothengatter, 1997). Denne observasjonen stemmer med det skillet som er gjort mellom begrepene "feil" og "regelbrudd" når det gjelder bilførerens atferd (Reason, Manstead, Stradling, Baxter & Campbell, 1990; Parker, Reason, Manstead, & Stradling, 1995). Feil betraktes som atferd (handling, manøvrer etc.) som fører til et utilsiktet resultat. På den annen side betraktes lovbrudd som uriktige handlinger (spesielt fra et sikkerhetsmessig synspunkt), utført med vilje, selv om man vet hva de kan føre til. Dette er et fruktbart skille, f.eks. når man diskuterer forskjeller knyttet til alder og kjønn i trafikken (f.eks. Rimmö, 1999).

Helt siden Miller, Galanter, & Pribram (1960), er hierarkiske tilnærminger benyttet når man har forsøkt å forklare og finne begreper for menneskelig atferd. Betydningen av hierarkiske tilnærminger kommer også til uttrykk i den alminnelige debatt innenfor trafikpsykologi (Janssen, 1979; Michon, 1985 og 1989; Ranney, 1994; Summala, 1985). De tidligere hierarkiske tilnærminger hadde fokus på ytelsesaspektene ved bilføreratferden (Mikkonen & Keskinen, 1980; Rasmussen, 1980; van der Molen & Bötticher, 1988), men den samme tilnærmingen kan også anvendes til å kombinere føreratferdens motivasjons- og holdningsaspekter med ytelsen, eller handlingene i visse trafikksituasjoner. En slik kombinasjon (fig. 1) ble utviklet av Keskinen (1996), som bygget på det tidligere hierarki i tre nivåer av Mikkonen & Keskinen (1980).



Figur 1.

Det hierarkiske syn på bilførerens oppgaver, slik det er vist i figuren over, er hentet fra kognitiv psykologi som for tiden er den dominerende tilnærming innen psykologi. En sammenlignende oversikt over forskjellige hierarkiske teorier finnes i Keskinen et al. (2000).

Kognitiv psykologi

Den kognitive tilnærming til psykologi, og derved også den hierarkiske tilnærming slik den er definert her, betrakter enkeltmenneskene som aktive og målrettede medvirkende i og iakttakere av sine omgivelser, f.eks. trafikken. Det legges vekt på den indre, mentale prosessen hos enkeltmennesket som drivkraften bak all atferd, og den atferden som kan iakttas er bare det endelige resultatet av en lang prosess.

Dessuten blir, i følge den kognitive tilnærmingen, den virkeligheten som vi ser og opplever ikke lagret i hukommelsen som et nøyaktig avtrykk. Tvert imot, det som lagres er en personlig rekonstruksjon, en abstrakt, mental representasjon eller indre modell¹ av virkeligheten (f.eks. Neisser, 1976; Rauste - von Wright & von Wright, 1994). Denne prosessen har to hoveddimensjoner: For det første, de mentale representasjonene som allerede er der, leder vår søken etter informasjon (f.eks. hva vi ser eller hva vi leser). For det annet virker de som strukturer for tolking av denne informasjonen. Som en alminnelig regel har vi en tendens til å tolke virkeligheten slik at den stemmer med det vi på forhånd kjenner til og forventer (Neisser, 1976) og vi søker å avfeie informasjon som ikke passer inn. Med andre ord, de mentale representasjonene hjelper oss til å lede og fokusere oppmerksomhet og iakttakelse, og gjør det lettere å tolke og forstå det som iakttas. De virker også ledende når avgjørelser treffes og handlinger utføres.

De mentale representasjonene er ikke varige og uforanderlige. De blir stadig sjekket mot nye erfaringer, iakttakelser og tolkninger av verden utenfor i en vedvarende prosess, og om nødvendig tilsvarende modifisert. Prosessen kan beskrives som en **vedvarende interaksjon mellom det oppsatte mål, de handlingene som sikter mot målet og tilbakemeldingene² fra disse handlingene**. Disse nye erfaringene kan forandre de eksisterende mentale representasjonene slik at de bedre svarer til den nye virkeligheten. På den annen side kan de føre til at de gamle, indre modellene blir forsterket. Med andre ord, disse prosessene påvirker hva som tas inn og hvordan tingene blir forstått, f.eks. i en læresituasjon. Dette kan være en fordel, men også en ulempe. Et eksempel på en positiv forandring (fra et sikkerhetssynspunkt) kan være når en ung bilfører skjønner at det er meget bedre å unngå farlige situasjoner istedenfor å forsøke å utnytte den oppnådde ferdigheten maksimalt i forsøk på å mestre disse situasjonene slik de oppstår og når de oppstår. Et eksempel på negativ forsterking kan være glattkjøringskurs som unnlater å formidle at det dreier seg om noe farlig, og i stedet forsterker selvsikkerheten og troen på at høy ferdighet er nøkkelen til å overleve (sml. Glad, 1988).

Denne interaksjonen forløper både i serie og parallelt, og det er vanskelig å definere den ene dimensjonen uten de to andre. Målsetninger og handlinger som sikter på å nå disse målene, ville være til ingen nytte dersom det ikke var tilbakemeldinger. Og, hvis det ikke var målsetninger, ville tilbakemeldinger og bevissthet om egne handlinger ikke være til nytte (Ridley et al., 1992). Denne prosessen med målsetninger, handlinger og tilbakemeldinger er

¹ Andre begreper som betegner mer eller mindre det samme begrepet er f.eks. mentale planer og skjemaer.

² Tilbakemelding i denne betydningen er en forutsetning for læring, d.v.s. enhver informasjon om handlingen var riktig eller hensiktsmessig.

relevant ved all atferd. Når vi gjør noe, sammenligner vi våre handlinger med det ønskede mål. Sammenligningen gir oss tilbakemeldinger (de kan selvsagt også komme utenfra, f.eks. fra andre mennesker) som kan modifisere våre handlinger tilsvarende. Forestillingen om at det vedvarende trekkes sammenligninger mellom nå-situasjonen og det ønskede mål, og at ens atferd tilpasses og modifiseres tilsvarende, ble allerede lagt frem i 1960 av Miller, Galanter & Pribram i deres TOTE-modell³.

Beskrivelse av de hierarkiske nivåer

De fire hierarkiske nivåer beskrevet i figuren må ses på i lys av det som er sagt ovenfor om interaksjon mellom en ønsket målsetning, de handlingene som sikter mot det målet og tilbakemeldingene fra disse handlingene.

Selv om nivåene er kvalitativt forskjellige og holdes atskilt i modellen, er ingen av dem uavhengig av de andre. Alle nivåer er til stede når det foreligger en situasjon under kjøringen, og de omfatter til sammen de forskjellige komponentene som er til stede når en oppgave skal utføres under kjøringen.

En grunnleggende antagelse i modellen er at et høyere nivå kontrollerer og leder atferden på et lavere nivå. Denne kontrollen er likevel ikke en enkel prosess ovenfra og nedad, for den blir hele tiden sjekket mot tilbakemeldingene fra selve handlingen. Nivåene er i noen grad gjensidig avhengige, slik at endringer på ett nivå nødvendigvis fører til endringer i andre nivåer også, både nedover og oppover. Men gjensidig avhengighet er ikke det samme som likhet. De kognitive strukturer som vi kaller "høyeste nivå" (nivå 4 i modellen) gir grunnlaget for måten personen forholder seg i livet, generelt såvel som spesielt i trafikksammenheng. De er derfor mer stabile og grunnleggende sammenlignet med de andre tre nivåene som på sin side er mer domenespesifikke og underordnet. De evner (ferdigheter) som tas i bruk, og de indre modeller som får anvendelse (valg som blir truffet) på de lavere nivåer, blir derfor ledet av forutsetninger på høyere nivå (herunder ferdigheter på høyere nivå knyttet til å mestre tilværelsen) og krav (herunder målsetninger og motiver). Dette er essensen av det skillet som ble trukket i begynnelsen av dette kapitlet mellom det **bilføreren kan gjøre** og **det bilføreren er villig til å gjøre**. De faktorer og indre modeller som befinner seg på høyeste nivå, er derfor de viktigste fra et sikkerhetsmessig synspunkt. Uansett hvor mye sikkerhetsrelatert kunnskap bilføreren har, er resultatene av denne kunnskapen i siste omgang avhengig av om og hvordan denne kunnskapen blir brukt.

Automatisk atferd og handling er et annet aspekt som fortjener å bli nevnt her. Siden menneskets evne til å bearbeide informasjon er begrenset, vil utførelsen av visse funksjoner, slik som girskifte (en funksjon på nivå 1) eller la blikket fare over omgivelsene (en funksjon på nivå 2), bli automatisk som følge av erfaring. For en erfaren bilfører er slike aktiviteter mer eller mindre ubevisst, noe som frigjør mental kapasitet. Dette er et aspekt som vil bli behandlet senere.

Nedenfor følger en presentasjon av nivåene i omvendt rekkefølge, fra det mer abstrakte nivå 4 til det fundamentale nivå 1. Selv om dette er det motsatte av den rekkefølgen ting skulle behandles i føreropplæringen, er dette rekkefølgen for viktigheten av det kognitive innholdet i nivåene når det gjelder kjøring i praksis. Den følger også av to forhåndsantagelser:

³ TOTE = Test - Operate - Test - Exit: En fundamental modell for planlagt atferd hvor handlingene baserer seg på planer for utførelsen, og de blir i sin tur modifisert gjennom tilbakemelding fra resultatene av den handlingen som er utført.

- ∅ Et høyere nivå kontrollerer og leder atferden på et lavere nivå.
- ∅ Fjerde nivå, som er det høyeste, overstyrer de andre nivåene.

Atferden på hvert av nivåene blir ledet gjennom indre modeller. Disse er på sin side resultatet av læring i alle dens former, fra formell utdanning til erfaringer høstet i "livets skole".

Nivå 4: Generelle handlingstendenser og måter å se omverdenen på

De personlige motiver, atferdsmønster og evner, og bilførerens sosiale sammenhenger i vid forstand, er de viktigste bestanddeler på øverste nivå i hierarkiet. De omfatter personlighetsfaktorer som selvkontroll, men også livsstil, sosial bakgrunn, holdninger, kjønn, alder, gruppetilhørighet, bilens og bilkjøringens betydning som del av ens selvbylde og andre **forutsetninger** som forskningen har vist har innflytelse på valg og atferd som bilfører. Det foreligger rikelig bevis for at slike faktorer også direkte påvirker sannsynligheten for å bli innblandet i en ulykke (Berg, 1994; Gregersen & Berg, 1994; Hatakka, 1998; Jessor, 1987; Schulze, 1990). Det er kanskje overflødig å påpeke at disse faktorene har nær sammenheng med det miljøet og den kulturen som bilføreren lever i. Viktige kilder for dannelsen av indre modeller på dette nivået er derfor familien, vennene og andre rollemodeller som f.eks. konkurransekjører.

Som allerede påpekt overstyrer dette nivået de andre nivåene i hierarkiet. De kognitive strukturer og forutsetninger på dette nivået danner bakgrunn for de valg som treffes og de indre modeller som tas i bruk av bilføreren underveis. For eksempel er en persons alminnelige holdning til alkohol og bilkjøring, og hans eller hennes personlige alkoholforbruk, omstendigheter som hører til dette nivået.

Dette nivået omfatter også faktorer som bilførerens fysiske og mentale evner (f.eks. handikap og kognitivt funksjonsnivå). Det er lett å forstå at disse faktorer er viktige i den forstand at de setter scenen. Det er faktorer som den enkelte bilfører, eller bilføreroppfølgeren for den saks skyld, kan gjøre veldig lite med, annet enn å ta dem med i betraktningen som noe som begrenser de foreliggende valg. Men å være oppmerksom på slike personlige begrensninger hjelper til å redusere den negative virkningen av dem.

Forskning på området trafikkpsykologi har vist at alminnelige motiver, i tillegg til vedkommendes utviklingsstadium, er betydningsfulle faktorer som påvirker atferden i trafikken. F.eks. er unge mennesker ofte innblandet i risikopreget atferd (Evans, 1991). Dette er ikke nødvendigvis for risikoens egen del, men fordi det er atferd som svarer til visse utviklingsmessige behov. Risikopreget atferd kan altså betraktes som funksjonell (Jessor, 1987).

Gregersen (1996b) har understreket betydningen av de faktorene med hensyn til livsstil og verdissyn som også påvirker atferden som bilfører. På tilsvarende måte viser også Schulze (1990) og Gregersen & Berg (1994) at livsstil er intimt forbundet med atferd som bilfører: En utpreget bilorientert livsstil synes å være spesielt problematisk. Det kan fremsettes som hypotese at, for eksempel, når trangen til selvhevdelse får utfoldelse i en trafikal sammenheng, oppstår mulighet for øket risiko. Det er rimelig å foreslå at slike forhold bør tas med i føreropplæringen i den hensikt å gjøre unge mer bevisste med hensyn til de prosessene som foregår i dem selv og hva de kan oppleve av følelsesbetont press når de kjører.

Forskjellen mellom menn og kvinner når det gjelder trafikkrisiko kan tilbakeføres til forskjeller i livsstil og de motiverende aspekter ved bilkjøring. Dette er forskjeller som er

både kvalitative og kvantitative (Brühning & Kühnen, 1993; Farrow, 1987; Keskinen et al., 1992; Laapotti & Keskinen, 1998; Twisk, 1994b). Men de fleste undersøkelser av unge bilførere har enten fokusert på de mannlige, eller har unnlatt å skjelne mellom kvinnelige og mannlige når det gjelder atferd (Jonah, 1990; Laapotti & Keskinen, 1998; Renge, 1983). Det er årsaken til at vårt bilde av en typisk ulykke med ung bilfører som regel har likhetstrekk med en ulykke der en mannlig fører er involvert og ikke en kvinnelig. Den stereotype ungdomsulykken synes å være når noen mister kontrollen i høy fart om natten i helgen mens man kjører for moro skyld med venner som drikker.

Ulykker der unge kvinner er involvert, har helt andre kjennetegn. Det virker også som mekanismene bak ulykkene er anderledes. De er faktisk så anderledes at det kanskje ikke en gang er mulig å snakke om typiske ulykker med unge bilførere. For eksempel er høy fart og kjøring i påvirket tilstand typisk for mannlige bilførere, men forekommer sjeldent hos kvinnelige. Slike forskjeller er trolig resultatet av forskjeller i motiver (Laapotti & Keskinen, 1998). Det er ikke noe som tyder på at kvinnelige bilførere har bedre tekniske ferdigheter når det gjelder å håndtere trafikksituasjoner eller manøvrere kjøretøyet enn mannlige bilførere. Naturligvis har erfaring, i tillegg til virkningen av å ha blitt eldre, også en selvstendig virkning når det gjelder sannsynligheten for å bli innblandet i en ulykke (Maycock, Lockwood, & Lester, 1991).

Alt i alt synes det å være store variasjoner med hensyn til ulykkesårsaker, og siden opplæringen må være tilpasset årsakene, må man ta i bruk et variert utvalg av opplæringsmetoder.

Nivå 3: Valg av reiser/turer og forhold knyttet til reiser/turer

Nivå 3 er nivået for **valg**, noe som i visse henseende viser til bilførerens oppgaver med hensyn til navigasjon og planlegging, slik det er beskrevet i tidligere hierarkiske konseptualiseringer av en bilførers oppgaver (Janssen, 1979; Michon, 1985; Mikkonen & Keskinen, 1980; van der Molen & Bötticher, 1988). Men innholdet er utvidet så det også omfatter kjøreturens mål og kontekst, d.v.s. hvorfor kjører bilføreren ved en gitt anledning, hvor og når, og sammen med hvem. Det omfatter også planlegging av ruten og tidspunktet for kjøringen (f.eks. kjøring om dagen eller om natten) og likeledes valg med hensyn til tilstand under kjøringen (f.eks. edru eller påvirket, avslappet eller stresset, oppkvikket eller trett) samt eventuelle ledsagere. Tanken er at turens mål samt overveielser med hensyn til kjøringens kontekst blir påvirket av forutsetninger på nivå 4. Bilen blir på en måte et verktøy for å tilfredsstille visse motiver, både uttalte og ikke uttalte.

Forskjeller med hensyn til kjøring og situasjon fører til forskjellige risikosett og stiller forskjellige krav til føreren. Valg med hensyn til når det skal kjøres samt de forhold som knytter seg til kontekst, kan være resultatet av bevisste overveielser, men det kan like gjerne følge av vane eller være ubevisst. For eksempel, hvis forutsetningen på nivå 4 er en tendens hos bilføreren til å vise seg for kameratene, kan valget på nivå 3 være å holde stor fart til tross for glatt føre eller vanskelige vegforhold av andre årsaker. Det fysiske miljøet som bilføreren foretar sine handlinger i, kan han eller hun ikke påvirke som sådant, men bilføreren kan normalt velge å kjøre eller la være å kjøre. For eksempel kan man komme godt fra vanskelige kjøreforhold ved å være varsom og treffe riktige valg når det gjelder f.eks. fart. Et eksempel på feil valg, for å bruke eksemplet med alkohol ovenfor, vil være at en bilfører som ikke mener at bruk av alkohol er uforenlig med bilkjøring, kan lett velge å kjøre hjem etter en fuktig aften med vennene på puben. Likeledes er unge oftere ute og kjører for moro skyld og sammen med venner, mens det er typisk for middelaldrende bilførere å kjøre til og fra arbeidet eller frakte familiemedlemmer (Laapotti & Keskinen, 1998).

Kjøringens sosiale sammenheng er en spesielt viktig faktor når det dreier seg om unge mennesker. Gruppepress påvirker bilføreratferden i betydelig grad, for en bilfører er aldri alene på vegen; han eller hun er alltid i interaksjon med andre personer, grupper, sosiale institusjoner og med samfunnet som helhet. I sin beskrivelse av sosialpsykologi påpeker Allport (1985) hvordan "enkeltmenneskets tanker, følelser eller atferd påvirkes av andres faktiske, innbilte eller underforståtte nærvær". Dette referer til den følelsesmessige opplevelsen av å måtte forholde seg til en annens ønsker eller til en eller annen utenforstående autoritet, uansett om denne er fysisk til stede eller ikke. Risiko knyttet til passasjerene blir fremhevet i mange sosialpsykologiske studier (f.eks. Laapotti, 1994; Marthiens & Schulze, 1989). En sosial sammenheng i form av en gruppe kamerater representerer den vesentligste påvirkningen for unge, mannlige bilførere (Lewis, 1985). Resultatene til Farrow (1987) og Laapotti (1994) støtter denne påstanden. Unge, mannlige bilførere hadde flere passasjerer enn kvinnelige bilførere ved ulykker som skyldtes at bilføreren mistet kontrollen, og det var størst sannsynlighet for at passasjerene var vennene deres. De såkalte "diskoulykkene" er også typiske eksempler på ulykker som følge av gruppepress fra kameratene (Schulze, 1990). Som Twisk (1994a) uttrykker det, er spesielt de unge bilførerne ikke isolerte enkeltvesener, men hører til en tett sammenknyttet sosial struktur.

Nivå 2: Valg foretatt i forhold til trafikale situasjoner

På nivå 2 i denne teorien er det den kompetansen som gjelder kunnskap om hvordan det er riktig å kjøre i en viss trafikksituasjon, som er i fokus. En bilfører må være i stand til å forutse de stadige forandringene som skjer i trafikken og tilpasse sin kjøremåte til dem (f.eks. tilpasse hastigheten). Kjennskap til trafikkreglene, evne til å oppfatte fare og interaksjon med andre trafikanter er typisk innhold på dette nivået.

De valg som blir truffet på nivå 2, følger av valgene på nivå 3 og av forutsetningene på nivå 4. For eksempel vil vår venn som kjører hjem fra puben, kunne havne i alvorlige vanskeligheter på en svingete veg i mørket.

Nivå 1: Manøvrering av kjøretøyet

Hverken motivasjon med hensyn til å vise seg når han kjører (nivå 4) eller kjennskap til trafikkreglene (nivå 2) har betydning dersom vedkommende ikke vet hvordan han skal starte motoren til å begynne med. Rollen på nivå 1, d.v.s. laveste nivå i hierarkiet ("manøvrering av kjøretøyet") blir i denne teorien betraktet som **utøvende** i forhold til de valg som er truffet på nivåene 2, 3 og 4. For eksempel kan mengden av konsumert alkohol føre til at vår hypotetiske bilfører kjører rett frem i en sving ettersom kravet til ferdighet når det gjelder manøvrering av kjøretøyet blir for stort på den svingete vegen. På den annen side vil et fornuftig valg, f.eks. med hensyn til fart gjøre det mulig å bevare kontrollen på glatt føre, selv om ferdigheten med hensyn til manøvrering ikke er så god.

På dette nivået er fokus på kjøretøyet og dets egenskaper samt på interaksjonen mellom bilfører og kjøretøy. Det legges vekt på ferdigheter som har betydning for kontroll over og håndtering av kjøretøyet. Dette omfatter ikke bare fundamentale ferdigheter som kunnskap om betjeningsinnretninger, oppstarting, bremsing, girskifte etc., men også mer komplekse kunnskaper slik som å bevare kontrollen over bilen, unnamanøvrer, forståelse av begrepet veggrep, betydningen av bilbelter, bruk av bakspeil etc.

Hierarkiet er mer enn summen av delene

Som vi allerede har gitt en oversikt over i begynnelsen av kapitlet, er nivåene gjensidig avhengige, men de er ikke like. Mål og motiver på høyere nivåer vil alltid overstyre ferdigheter og vurderinger på lavere nivåer. Ferdigheter blir ofte utnyttet ut over grensen, og sikkerheten blir nedprioritert til fordel for andre hensyn som oppleves som viktigere. Slike vurderinger skjer i de fleste tilfelle ubevisst og kan være knyttet til forhold som ligger meget fjernt fra den aktuelle kjøresituasjonen. For eksempel, en ung, mannlig bilfører som er veldig opptatt av biler og bilkjøring, og som fokuserer på disse interessene som sentrale midler til å bygge opp sin egen identitet, vil sannsynligvis velge sin kjørekontekst i samsvar med hvordan hans motivasjoner er orientert (valg på nivå 4, høyeste nivå). Resultatet kan dessuten bli at bilføreren kvalitativt blir mer utsatt når han søker muligheter for å vise seg, slik som ved å kjøre om natten med kamerater (nivå 3). Dette vil uunngåelig påvirke kravene fra, og valget av, indre modeller når trafikksituasjoner skal mestres (nivå 2). Strategien kan for eksempel være å holde farten så høy som mulig i alle situasjoner. Kjøring i høy fart vil i sin tur øke belastningen på bilførerens kapasitet til å ta imot og behandle informasjon, den risikerer å bli overbelastet hvilket igjen kan føre til feilvurderinger eller andre feil i trafikksituasjoner. Høy fart fører også til større krav med hensyn til manøvrering av kjøretøyet (nivå 1). Det blir altså slik at bilføreren velger en viss stil under manøvreringen kjøretøyet og en viss kjørestrategi som svarer til hans eller hennes motiver eller mål, i dette tilfellet vil motivet for å gjøre inntrykk overstyre motivet for å kjøre sikkert.

Et annet eksempel kunne være en bilfører med sikkerhetsorientert strategi og en nøytral holdning til det å kjøre. Motivering av dette slaget vil sannsynligvis føre til at farten holdes moderat og kanskje til og med at han eller hun velger å la være å kjøre. Denne typen prosesser kan man lett forestille seg å finne hos f.eks. kvinnelige bilførere med liten kjøreerfaring eller eldre bilførere. Dersom en bilfører som er bekymret med hensyn til sin evne til å beherske vanskelige forhold i trafikken, er villig til å gå for maksimal sikkerhet, og ikke har noen ambisjoner om selvhevdelse i forbindelse med bilkjøring, er det lett å legge seg til et sikkert handlingsmønster. Dette fører til at det ikke stilles fullt så høye krav til kjøreferdighet på de lavere nivåer i hierarkiet, og kjøreturen vil sannsynligvis forløpe på en sikker måte selv om det absolutte ferdighetsnivå f.eks. når det gjelder manøvrering, kanskje ikke er perfekt.

Selv om de to eksemplene kan synes å representere ekstreme ytterpunkter på en sammenhengende skala, hvor gjennomsnittsbilisten er et sted i midtfeltet, kan vi betrakte dem når vi skal undersøke en ulykke og prøver å rekonstruere den prosessen som førte til ulykken. Eksemplene er ment å belyse at det å lykkes eller mislykkes på et høyere nivå påvirker de krav som stilles til ferdighetene på et lavere nivå. Og det kan trekkes noen slutninger av dette som er viktige fra et pedagogisk synspunkt.

- ∄ Ferdigheter når det gjelder manøvrering er viktige og opplæringen bør være god.
- ∄ Motiver og andre påvirkningsmekanismer på høyere nivåer må også angripes.
- ∄ Selv om det er lettere å drive opplæring i grunnleggende ferdigheter, og kanskje det er morsommere for eleven å lære også, har de positive virkningene av denne opplæringen større sjans til å vare lengre dersom man gjør noe med forutsetningene på høyere nivåer også.

TOTE-handlinger (se foran) blir foretatt på alle nivåer. Vi har stadig i tankene mulige måter å gjøre tingene på og hva som kan bli følgene. Men frihetsgraden (antall valgmuligheter som foreligger) blir mer begrenset dess lengre vi kommer ned i kjeden (Hacker, 1980). For eksempel vil en som planlegger en glad aften med besøk på alle byens puber sammen med vennene, ha mange valgmuligheter i utgangspunktet. Han eller hun kan velge å ta bilen, bruke

buss, spasere, overtale en totalt avholdende venn til å kjøre o.s.v. Uansett hva som velges, vil valget påvirke valgene i en senere fase. Dersom denne personen velger å bruke sin egen bil allikevel, vil han eller hun stå overfor et dilemma når det skal treffes valg om hvordan han eller hun skal komme hjem etter runden. Antall alternativer i kjeden fra begynnelse til slutt, f.eks. ved et besøk på puben, helt fra planleggingsfasen til man til slutt er hjemme igjen, bli mindre for hver gang vi treffer et valg samtidig som kravene på de lavere nivåer i hierarkiet skjerpes. Dersom han eller hun velger å ta bilen, vil det ikke lenger være den samme frihetsgrad med hensyn til å drikke på puben. Kanskje blir det truffet feil valg der også. Han eller hun drikker for meget men velger allikevel å kjøre hjem igjen; de krav som blir stilt med hensyn til å mestre trafikken kan bli for store, og dette kan f.eks. føre til en grunnleggende feilmanøvrering ved slutten av kjeden.

Det er lett å forstå hvorfor så mange forsøk på å øke sikkerheten ved å forbedre ferdighetene på de lavere nivåer i hierarkiet faktisk har slått feil med hensyn til reduksjon av ulykkene. Man oppnådde negative resultater for sikkerheten f.eks. når man forbedret ferdigheten med hensyn til glattkjøring (Christensen & Glad, 1996; Glad, 1988; Keskinen et al., 1992; Katila et al. 1996). Dersom bedre ferdigheter – eller, som verre er, ferdigheter som man tror er bedre - (Gregersen, 1996a), tas i bruk for å tilfredsstille trangen til å holde høyest mulig fart, er det svært sannsynlig at resultatet blir negativt. Dersom det svikter på det motiverende nivået når det gjelder å frembringe en sikker kjørestrategi, er selv maksimal ferdighet i å mestre trafikksituasjoner eller håndtere kjøretøyet ikke tilstrekkelig til å kompensere for manglende sikkerhetsorientering og gi den ønskede sikkerhet som resultat.

En positiv påvirkning, (f.eks. øvelser ved trafikkskolen) vil bare gi positivt resultat dersom forutsetningene på høyere nivå er positive på samme måte. Eller, en negativ påvirkning (f.eks. gruppepress) vil tape sin kraft dersom forutsetningene på høyere nivå gir en positiv motkraft. Bilførerens mål og motiver kan enten heve eller senke risikonivået.

Innholdet på de to laveste nivåene er lette å fatte, både for eleven og for instruktørene. De emnene som blir dekket på disse nivåene er av teknisk natur og faller i det store og hele sammen med den forestillingen folk flest har om hva bilkjøring dreier seg om og med det som tradisjonelt har stått i fokus for kjøreopplæring og undervisning. På nivå 3 er det allerede fokusert på ting av mer abstrakt natur enn tilfellet var på de to forrige. Abstraksjonsnivået blir enda høyere når vi kommer til høyeste nivå. Dette nivået er klart forskjellig fra de tre andre ved at det som befinner seg der er **allerede til stede før personen begynner føreropplæring**, og det meste av innholdet er ubevisst og påvirker i det store og hele alt personen foretar seg. Det er derfor ikke umiddelbart tilgjengelig for å bli endret gjennom tradisjonell opplæring idet det er brokker av kunnskap og meninger som allerede er tilegnet og som danner en slags motkraft, og det påvirker budskapet fra den informasjon som blir gitt, hvordan det blir forstått og hvordan det tas i bruk. Hvor sterk denne motkraften er, kommer klart frem når man f.eks. tenker på hvordan innbitte røkere avviser enhver ny informasjon om risikoen ved å røke.

Når det gjelder føreropplæring, vil det hierarkiske perspektivet føre til behov for et bredt spekter av metoder for læring/instruksjon. Ferdighet i håndtering av kjøretøyet og mestring av trafikksituasjoner er grunnlaget for vellykket opptreden i trafikken og bør tilegnes grundig i løpet av føreropplæringen. Psykomotoriske og fysiologiske aspekter er viktig som grunnleggende forutsetninger for handling på de laveste hierarkier av førerferd. Men, som allerede er understreket, de ferdighetene som tas i bruk og de valg som treffes på de lavere nivåer blir ledet av mål og motiver på høyeste nivå. I en gitt situasjon velger bilføreren sin måte å manøvrere og sin kjørestrategi i samsvar med sine mål. I tillegg til opplæring av grunnleggende ferdigheter, må føreropplæringen også gå inn på de høyere nivåene i hierarkiet og ta med i betraktningen bilførerens mål i forbindelse med kjøringen og for eksempel evnen til å forholde seg til gruppepress under kjøringen. Opplæring som bare retter seg inn mot de

lavere nivåer, vil begrense seg til bare en smal del av det totale konsept som kjøring er. En sikker bilfører må ikke bare ha **ferdigheter**, men må også være **bevisst potensielle risikofaktorer** og sine egne **evner og motiver** som bilfører. Man kan sammenligne egenskapene til en sikker bilfører med "ekspertens". Det som skiller den dyktige eksperten fra en kompetent amatør, er evnen til å gjøre seg tanker om sin egen atferd i global betydning, lære av det og trekke de riktige konklusjoner. Sluttresultatet kan komme til å bli noe paradoksalt fra et opplæringssynspunkt: Bilføreren kan komme til den konklusjon at det ikke er trygt å kjøre, uansett hvilket ferdighetsnivå som er nådd, og velge å ikke kjøre i det hele tatt.

3 FØREROPPLÆRINGENS INNHOLD OG MÅLSETNINGER: ET RAMMEVERK

Hierarkiet med fire nivåer ble utvidet innenfor rammen av det EU-finansierte prosjektet "Gadget" (1999) til et rammeverk slik at **kunnskaper og ferdigheter, risikøokende faktorer** samt **evne til selvevaluering (selvinnst)** ble tatt med og knyttet til de fire nivåene (tabell 1). På den måten ble det mulig å skape en struktur for å definere hva det bør fokuseres på i føreropplæringen. Heretter blir dette rammeverket omtalt som GDE-rammeverket, GDE ("Goals for Driver Education" = "Mål for føreropplæringen"). Rammeverket kan benyttes som grunnlag for å evaluere spesifikke metoder for føreropplæring. Hensikten er at det skal være et verktøy for evaluering av metoder for føreropplæring langs to dimensjoner på en gang.

De enkelte rutene i GDE-rammeverket benyttes for å definere i detalj de former for kompetanse som kreves for å bli en sikker bilfører. Det er en beskrivelse av bilkjøring generelt og er ikke spesielt egnet til å beskrive atferden til en eller annen bestemt fører.

Tabell 1. Mål for GDE-rammeverket

Hierarkisk atferdsnivå (hvor generalisert):	Føreropplæringens sentrale innhold:		
	Kunnskaper og ferdigheter som føreren må beherske	Risikøokende faktorer som føreren må være bevisst på	Selvevaluering
Generelle handlingstendenser og måter å se omverdenen på	Kunnskap om / kontroll over hvordan generelle livsmål og verdier, atferdsmønster, gruppenormer etc. påvirker kjøringen	Kunnskap om / kontroll over risiko forbundet med livsmål og verdier, atferdsmønster, gruppepress, misbruk av stoffer etc.	Bevissthet om personlige tendenser ang. kontroll over impulser, motiver, livsstil, verdier etc. Utvikle evne til selvevaluering.
Valg av reiser/turer og forhold knyttet til reiser/turer	Kunnskaper og ferdigheter ang. hensyn knyttet til turen (målets betydning, valg av omgivelser, virkninger av gruppepress, vurdering av nødvendighet etc.).	Kunnskaper og ferdigheter ang risiko knyttet til målet for turen, tilstanden under kjøring, gruppepress, formålet med kjøringen etc.).	Bevissthet om personlig evne til å planlegge, typiske mål for kjøringen, motiver for å kjøre etc. Utvikle evne til selvevaluering.
Valg foretatt i forhold til trafikale situasjoner	Generelle kunnskaper og ferdigheter ang. regelverk, tilpassing av farten, sikkerhetsmarginer, tegn etc.	Kunnskaper og ferdigheter ang. feil hastighet, små sikkerhetsmarginer, brudd på trafikkregler, vanskelige kjøreforhold, myke trafikanter etc.	Bevissthet om personlige ferdigheter, kjørestil, evne til å oppfatte fare etc. sett som sterke og svake sider. Utvikle evne til selvevaluering.
Manøvrering av kjøretøyet (konkret oppgave)	Grunnleggende kunnskaper og ferdigheter ang. kontroll over bilen, kjøretøyets egenskaper, friksjon etc.	Kunnskaper og ferdigheter ang. risikomomenter i forbindelse med kontroll over bilen, kjøretøyets egenskaper, friksjon etc.	Bevissthet om personlige sterke og svake sider ang. grunnleggende kjøreferdighet og kontroll over bilen (spesielt i farlige situasjoner) etc. Utvikle evne til selvevaluering.

Føreropplæringens sentrale innhold: Beskrivelse av kolonnene

Kunnskaper og ferdigheter

Den første kolonnen ("kunnskaper og ferdigheter") i rammeverket (Tabell 1) beskriver det som en god bilfører må vite på hvert nivå for å kunne kjøre et kjøretøy og mestre normale trafikksituasjoner. Dette omfatter f.eks. hvordan bilen skal manøvreres, hvordan det skal kjøres i trafikken, hvilke regler må følges (ferdigheter på lavt nivå), hvordan kjøreturen bør planlegges og hvordan personlige forutsetninger påvirker atferd og sikkerhet (ferdigheter på høyere nivåer). Begrepet "kunnskap" omfatter både teoretisk og praktisk kunnskap.

Spesielt nedre halvdel av denne kolonnen er kjent stoff for den tradisjonelle oppfatningen av føreropplæring hvor innholdet typisk er grunnleggende kunnskap om f.eks. trafikkreglene, manøvrering og kjøring i forskjellige trafikksituasjoner. Men noe av innholdet på de to høyeste nivåene i hierarkiet er typisk ikke inkludert i læreplanene for føreropplæringen, selv om det i økende grad blir tatt i betraktning i ymse programmer for videreopplæring etter avlagt førerprøve (Advanced, 2002).

Når det gjelder de to høyeste nivåene, burde målet for føreropplæring være å gjøre bilføreren kjent med at den trafikale kompetanse er en **ferdighet som går lengre enn samspillet mellom menneske og maskin**. Om resultatet skal bli godt eller dårlig er således i hovedsak en følge av personens egenskaper når det gjelder motivasjon samt den kjørestrategi han eller hun velger.

Risikøkende faktorer

Den andre kolonnen i rammeverket ("risikøkende faktorer") henger nært sammen med første kolonne, men den legger vekt på spesielle kunnskaper og ferdigheter knyttet til faktorer som øker eller reduserer risikoen. Innholdet i kolonne 2 har betydning i seg selv fordi disse faktorene er viktige for sikkerheten. De må **integreres i læringen av generelle ferdigheter og kunnskaper** (kolonne 1) i den praktiske trafikkskoleutdanningen. Typiske risikofaktorer blir understreket og beskrevet mer detaljert. Her vises det ikke bare til risikoelementer som er **direkte** forbundet med en viss situasjon på vegen (f.eks. virkningen av snø og is eller nedslitte dekk), men også **indirekte** (f.eks. gruppepress eller livsstil). Det er altså forskjellige risikoelementer på forskjellige nivåer i hierarkiet. Det som ofte betegnes som evne til å oppfatte fare (*hazard perception*) er et godt eksempel som kan analyseres. Ved å ta i bruk GDE-rammeverket er det lett å se at den tradisjonelle oppfatningen av evne til å oppfatte fare som et "håndverk på vegen", fremstår som nokså begrenset.

På alle nivåer i hierarkiet er potensielle faremomenter som bilføreren må være i stand til å oppfatte, slik som risiko knyttet til type av kjøretur eller personlige motiver eller tendenser med hensyn til atferd. Ved praktisk føreropplæring er det neppe mulig å behandle trafikkrelatert risiko atskilt fra de ferdigheter som det undervises i: enhver spesifikk risiko må knyttes opp mot et erfaringsgrunnlag. **Ferdigheter og risikoelementer kan derfor ikke holdes atskilt under føreropplæringen**. Årsaken til at det legges vekt på risikoelementene i rammeverket henger rett og slett sammen med at de er så viktige.

Mange undersøkelser har vist at på et generelt nivå er det fellestrekk hos unge bilførere, særlig unge menn, å ta risiko med fullt overlegg, bryte reglene, undervurdere risiko og overvurdere egen ferdighet (f.eks. Jonah, 1986 og 1990; Keskinen, 1996), og at slik atferd avtar med alderen. Men, som Jessor (1987) og Twisk (1994a) påpeker, har denne typen atferd også en funksjonell dimensjon som ledd i modningsprosessen for å bli voksen. Føreropplæring bør kunne angripe begge disse dimensjonene, en oppgave som man ikke helt har lykkes med i noe land; det viser f.eks. ulykkene med unge, mannlige bilførere i samband med høy fart og alkohol. I hvert fall **må ikke føreropplæringen oppmuntre de tendensene til å ta risiko som allerede foreligger, f.eks. ved ensidig fokusering på læring av ferdigheter.**

Som allerede nevnt, er det en ganske høy grad av overlapping mellom kolonnene "kunnskaper og ferdigheter" og "risikofaktorer". Når det gjelder føreropplæring, er det nødvendig å skjelle mellom opplæring av ferdigheter (kolonne 1) og opplæring i risikobevissthet (kolonne 2). Opplæring i ferdigheter er primært å lære betjening og manøvrering av kjøretøyet. På den annen side er øvelser i risikobevissthet lagt opp for å gi økt kunnskap, erfaring og evne til å oppfatte faremomenter i trafikken. Budskap og fokus er helt forskjellige i disse to typer øvelse, selv om de ligner hverandre. Som hovedregel bør enhver læring av ferdigheter være kombinert med eller etterfulgt av læring som tar sikte på å øke bevisstheten om den risiko som følger med bruken av disse ferdighetene. Som allerede nevnt, har øvelser for å bedre ferdigheten under visse omstendigheter ført til økt risiko. Et av hovedmålene for påvirkningen er derfor å unngå overdreven selvsikkerhet.

Selvevaluering

Tredje kolonne ("selvevaluering") er et sentralt og essensielt element i moderne pedagogisk tenkning. Selvevaluering⁴ kan defineres som en prosess hvor en person forsøker å få tilbakemelding om sine individuelle handlinger fra sitt eget indre. I bilkjøringskontekst blir det et spørsmål om å etablere, eller ønske å etablere, bevissthet om **personlige forutsetninger og tendenser såvel som ferdigheter og evner med hensyn til manøvrering, mestring i trafikken, planlegging av kjøring og livet generelt.** Kort sagt, å være i stand til å se realistisk på forskjellige faktorer som påvirker kjøringen og viktigheten av egne handlinger og motiver mens det skjer.

Selvevaluering betraktes som et viktig verktøy ikke bare under føreropplæringen, men også for å videreutvikle kjøreferdigheten etter at opplæringen er avsluttet. Forskning på området utvikling av ekspertise viser at metakognitive ferdigheter og reflekterende tenkning⁵ er essensielle kjennetegn på en ekspert (Kolb, 1984; Mezirov, 1981). Et levende eksempel på kraften i reflekterende tenkning var en undersøkelse av motivasjonen for bruk av kondomer (Richard, van der Pligt & de Vries, 1996). I denne undersøkelsen fikk tre grupper av studenter "undervisning" med hensyn til risikoen for å bli smittet av en kjønnssykdom. Den ene gruppen fikk informasjon om risikoen for å pådra seg en slik sykdom, den andre fikk informasjon om dens langsiktige virkninger, og den tredje fikk i oppgave å forestille seg hvordan det ville føles å våkne om morgenen etter å ha hatt ubeskyttet sex med en tilfeldig partner. Endret atferd, som ble gjenstand for måling senere, kunne påvises bare hos

⁴ Lignende begreper som innebærer mer eller mindre det samme, er reflekterende tenkning og selviaktakelse. Men selvevaluering i denne konteksten omfatter på en klarere måte forestillingen om kvalitativ selvvurdering av det som er prestert.

⁵ Det er sammenheng mellom de to termene, metakognitiv og reflekterende tenkning. Metakognitiv refererer til å være bevisst sine egne indre eller mentale prosesser mens de pågår. Reflekterende tenkning foregår når vi tenker over en tidligere erfaring eller hendelse og hva den innebærer.

medlemmene av den siste gruppen. Dette viser at informasjon eller kunnskap er i seg selv viktig, men ikke tilstrekkelig dersom den ikke blir gjort personlig.

Men evnen til selvevaluering utvikles ikke automatisk, den bør inkluderes som del av opplæringen. Evne til selvevaluering er også relevant for atferden i trafikken. For eksempel kan en bilfører som er seg bevisst at han eller hun har en tendens til å sovne under kjøringen, eller har begrenset ferdighet når det gjelder glattkjøring, ta disse faktorene med i betraktningen under kjøringen. På samme måte, på et høyere nivå, forventes det at en bilfører drar nytte av iboende kunnskap om den virkning personlige motiver og mål har på atferden i en situasjon bak rattet, f.eks. liten evne til å motstå gruppepress. Pedagogiske metoder som kan være egnet til å øke bilførerens evne til selvevaluering inkluderer f.eks. bedre **tilbakemelding** under opplæringen, hjelpemidler for selvevaluering som **spørreskjema og vurderingsskalaer**, **samtale** med andre bilførere om egne erfaringer og **evalueringer** foretatt av instruktører eller sensorer. En brukbar metode kunne være å spørre elevene på forhånd om deres forestillinger og forventninger. Målet ville være å forberede elevene mentalt på den undervisningen eller de øvelsene som skulle følge, slik at resultatet blir bedre læring.

Det er vist at egnete pedagogiske metoder kan ha i hvert fall en viss effekt når det gjelder regelbrudd i forbindelse med alkohol og andre brudd på trafikkreglene. For eksempel har man i Tyskland tatt i bruk metoder for å få bilførere til å forbedre seg, og evalueringsundersøkelser viser en nedgang i tilbakefall etter deltakelse på kurs (f.eks. Bartl & Stummvoll, 2000). De pedagogiske metodene som benyttes i kurs for å få bilførere til å forbedre seg, er i det vesentlige basert på egne refleksjoner og selvevaluering og til og med terapeutiske elementer er tatt med.

Lærerens kunnskaper eller elevens kunnskaper?

Når et ungt menneske vil lære å kjøre bil, er forventningen sannsynligvis at trafikkskolen vil lære ham eller henne en teknisk ferdighet, som å betjene en maskin. Dette er den populære og fortsatt utbredte forestillingen om bilkjøring, støttet av bilindustrien, filmer og media. Føreropplæring begynte i bilismens barndom og har utviklet seg, grovt beskrevet, fra "hva er en bil og hvordan virker den" via "hvordan virker en bil og hvordan skal den kjøres" til "hvordan virker en bil og hvordan skal den kjøres på en sikker måte". Med andre ord, den grunnleggende føreropplæringen har i hovedsak hatt fokus på nedre, venstre halvdelen av rammeverket, d.v.s. tekniske ferdigheter, manøvrering, regelverk etc., og på de risikoelementer som knytter seg til (fig. 2). Forbindelsen mellom bilkjøring og livet utenfor bilen, personligheten og motivene, d.v.s. høyeste nivå og øvre, høyre del av rammeverket er fremdeles på barnestadiet, i hvert fall når det gjelder grunnleggende føreropplæring. Men den er tatt med i forskjellige typer videreopplæring etter avlagt førerprøve. Dette er fjerde trinn i utviklingen av føreropplæring, eller "hva vil det si å kjøre bil og hva vil det si å være bilfører".

Balansen av "lærerens kunnskaper" i forhold til "elevens kunnskaper" når det gjelder et spesifikt spørsmål, avhenger av dets natur og opplæringens innhold. Når man betrakter GDE-rammeverket, fremgår det klart at det som grovt sett er den nedre, venstre halvdelen omfatter det som er spesiell kunnskap og som i hovedsak læreren innehar og skal formidle til kjøreleven, mest eksklusivt er det som befinner seg i ruten merket "L" (fig. 2).

	Kunnskaper og ferdigheter	Kunnskap om risikofaktorer	Selvevaluering
Livsmål og ferdigheter for å leve	E		
Kjøringens mål og kontekst			
Mestring av situasjoner i trafikken			
Manøvrering av kjøretøyet	L		

Fig. 2. Forholdet mellom "lærerens kunnskaper" og "elevens kunnskaper".

De hvite områdene i fig. 2 tilsvarer kunnskaper som i større grad er hentet fra elevens eget liv og erfaring, inklusive de spesielle erfaringer som er vunnet i løpet av føreropplæringen hittil. Den er størst når den kommer til innholdet i ruten merket "E". De hvite områdene er også de som de tradisjonelle lærersentrerte læremetodene utelater i større eller mindre grad. Lærerens rolle blir en annen når man beveger seg mot høyre og oppover. Rollen skifter fra å være en som gir informasjon til å være **veileder**, en som stiller spørsmål og oppmuntrer eleven til å tenke over og evaluere de brokker av informasjon som han eller hun besitter (inklusive den informasjonen læreren har gitt). Instruktørens rolle er å peke på ting slik at eleven kan oppdage sammenhengen.

Det hierarkiske perspektiv, hvor evnene (ferdighetene) som tas i bruk og valgene som blir truffet på de lavere nivåer betraktes som ledet av forutsetninger på høyere nivåer, innebærer at føreropplæringen bør dekke så stor del av rammeverket som mulig hvis den virkelig skal være effektiv. Moderne kognitiv psykologi og pedagogikk benekter ikke viktigheten av fakta og informasjon. Men de understreker den enkeltes egen motivasjon som en drivende kraft bak atferden og viktigheten av å være bevisst hva dette innebærer. Kunnskap alene, f.eks. om risikofaktorer, er ikke nok til at disse risikofaktorene blir sett på som viktige i seg selv. Tilbakemelding, selvevaluering og andre metoder som stimulerer til å tenke, må derfor tas i bruk. Slike metoder har i det store og hele blitt neglisjert i den grunnleggende opplæringen på trafikkskolene, selv om forestillingene om selvevaluering og reflekterende tenkning med hell er tatt i bruk f.eks. i programmer for å forbedre bilførerne.

Naturligvis finnes det bare et begrenset antall praktiske, pedagogiske metoder som tar spesielt sikte på de to høyeste nivåene i hierarkiet. Et bredt spekter av etablerte metoder kunne brukes når man angriper de nedre nivåer i hierarkiet, f.eks. sosial læring, modell-læring, læring gjennom gjentakelse eller motorisk læring. Men dess høyere vi kommer i hierarkiet, dess mer beveger vi oss bort fra konkrete psykomotoriske og tekniske ferdigheter i retning av mer abstrakte faktorer. De høyere hierarkiske nivåer trenger teorier for læring og metoder som kan brukes på motivasjonsfaktorer og andre faktorer knyttet til kjørestrategier, motiver og ferdigheter for å leve. I og med at den hierarkiske tilnærming har sin opprinnelse i kognitiv psykologi, er det bare logisk at vi må se i det samme domene etter en egnet tilnæringsmåte som kan beskrive de høyere nivåer fra et læringssynspunkt. En slik tilnæringsmåte kan vi finne under etiketten "konstruktiv læring".

Et konstruktivistisk perspektiv på læring

Det konstruktivistiske syn definerer læring svært omfattende, vi lærer f.eks. å være redd for hunder, å kjøre bil eller tale et fremmedspråk. På alle disse områdene er det et fellestrekk at læringen er forbundet med handling, orientering, tilpasning, problemløsning og utfordringer som må møtes (Rauste - von Wright & von Wright 1994). Læring er ikke et isolert fenomen, men noe som er nært sammenvevet og i interaksjon med andre områder i elevens liv og verden. Læring er del av en bred prosess som omfatter oppfattelse, motivasjon, erindring, tenkning og valg. Den har sammenheng med elevens motiver, kulturelle og sosiale omgivelser og forbindelser. Alle disse dimensjonene påvirker læringsprosessen.

Den grunnleggende tanken i konstruktiv læring er at læring er en aktiv og vedvarende prosess hvor eleven bygger og utvider sitt fundament av kunnskaper og ferdigheter. Denne prosessen bygger på og blir ledet av de kunnskaper eleven allerede har. Dette samsvarer med de sentrale antagelser i kognitiv psykologi, slik de er omtalt ovenfor. Det betyr også at personer som har betydelig kunnskap innen et visst område, og som er eksperter innen dette området, også lærer, husker og forstår lettere enn nybegynnere som ikke har særlig meget bakgrunnskunnskap (f.eks. Moran, 1991).

Ved konstruktiv læring er eleven i sentrum av læreprosessen, og fokus er på selve læreprosessen (lærestrategiene) og ikke på domenespesifikk kunnskap (Vermunt, 1995) d.v.s. presentasjon av fakta. Det legges vekt på de indre prosessene hos eleven, og betydningen og kraften i disse indre prosessene for atferd og atferdsendring. **Kunnskap blir ikke overført uendret fra lærer til elev. Isteden vil eleven forme sin tolkning av det som blir undervist på grunnlag av det som allerede foreligger av kunnskap, erfaring og forutsetninger.**

Når det er tale om læring fra et konstruktivistisk synspunkt, har vi en tendens til å se eleven som en fullstendig aktiv deltaker. Men, som Baddeley (1990) har argumentert, kan læring også finne sted selv om det ikke foreligger noe ønske om å lære, eller når situasjonen i seg selv ikke er en lærings situasjon. Denne formen for læring gir "ekstra" kunnskaper i tillegg til de primære, de som var hensikten, som biprodukt ved en mental prosess. Baddeley (1990) hevder at slik **tilfeldig læring** foregår hele tiden, men kvaliteten og hvor meget som blir sittende, avhenger av hvordan det primære læreinnholdet blir bearbeidet. Dess mer primærstoffet er knyttet til forhåndskunnskaper, og dess mer vedkommende må bruke tanker på det, eller behandle det fra forskjellige vinkler, dess mer blir værende i langtidshukommelsen. Overfører vi dette til vår kontekst, kan vi hevde at diskusjon om et emne, f.eks. en øvelse på bane, og selvevaluering kan være ikke bare en nøkkel til å huske bedre og lære av selve øvelsen, men også generere mer kunnskap. Dette kan i sin tur bringe forståelse til de høyere hierarkiske nivåer.

Konsekvenser av et konstruktivistisk syn på føreropplæring

Når kjøreferdighet behandles som et konsept omfattende et bredt uvalg av ferdigheter som tas i bruk i samsvar med bilførerens mål og motiver, blir det nødvendig å bruke pedagogiske metoder på en allsidig måte. Det dukker opp spørsmål som gjelder læringens natur og hvilke metoder som trolig vil være effektive på hvert av nivåene i hierarkiet. I følge Goldenbeld (1998) er det mange teoretiske utgangspunkter for å forstå læreprosessen, men det er ikke så mange bevisste forsøk på å ta i bruk forskjellige læringsprinsipper på området føreropplæring. Alle disse synspunktene (Stimulusresponsteori, kognitiv tilnærming, informasjonsomsettingsteori såvel som synspunkter som legger vekt på motivasjon og

personlighet) kan gi bidrag til opplæringen. Men ingen enkelt metode kan alene forventes å dekke alle nivåer i hierarkiet for føreratferd, selv om noen elementer i opplæringen kan gjøre det. Målene for opplæringen og det nivå som er satt i fokus, er bestemmende for den optimale læremetode.

Føreropplæringen bør fremme det syn at føreratferd gjelder oppgaver på flere nivåer. Bilførerens oppgave er ikke bare en kompleks, psykomotorisk utfordring som krever psykomotoriske ferdigheter og evner på lavere nivåer, men også handling (sikker eller ikke sikker) som har sammenheng med bilførerens mål, motivasjon og strategiske planlegging, såvel som evne til selvkontroll. Dette påvirker målene for læringen og hvordan den foregår, både under opplæringen og senere.

Opplæringsprosessen bør starte med å tilegne seg evne til automatisk manøvrering av kjøretøyet i en viss nødvendig grad (nivå 1) før man går videre til å mestre trafikksituasjoner (nivå 2).

Det må treffes et sentralt valg mellom "konsepter eller erfaring" (Advanced, 2002). Den tradisjonelle tilnæringsmåten for opplæring har vært å begynne med konseptene. Et emne, eller en læretime, påbegynnes altså med konsepter i form av informasjon og fakta (f.eks. hvilke ferdigheter som kreves eller hvilke risikomomenter som er til stede). Så følger praktiske øvelser hvor den gitte informasjon blir brukt i praksis (f.eks. panikkbremsing eller unnamanøvrering). Tredje skritt er drøftelse (tilbakemelding) av øvelsen med det mål å integrere den med teorien.

Men problemet med denne tilnæringsmåten er at konseptene, dersom de blir presentert først, ofte gir lite mening fordi eleven mangler forhåndskunnskaper som de kan knyttes til på rett måte. Dessuten er det ikke til å unngå at konsepter som er valgt i samsvar med den tradisjonelle tilnærmingen, blir antatt å være de som eleven trenger å kjenne. Men slik er det ikke nødvendigvis i virkeligheten siden **hver enkelt elev i klassen har sitt eget sett av behov og sterke og svake sider**. Noen elever trenger informasjon som er rettet mot de lavere hierarkiske nivåer, mens andre ville ha større utbytte av at det legges vekt på faktorer på høyere nivåer. Dessuten har også instruktøren sin egen vinkling. Derfor kan konseptene komme til å bli presentert på en måte som instruktøren synes er god, og ikke på den måten elevene trenger.

En konstruktivistisk tilnærming ville ønske å arbeide i motsatt retning, slik at **erfaring basert på egne sanseinntrykk (trening eller øvelser) erverves først, og så følger konseptene sammen med tilbakemeldingen**. Når eleven først har gjort erfaringen, har han eller hun noe å knytte teorien til. Da er tilbakemelding ikke bare knyttet til øvelsen, men kan også brukes til å sjekke og lette forståelsen av konseptene.

Laapotti et al. in Keskinen et al. (1998) gir et eksempel på et forsøk der øvelser på bane ble gjennomført før teorien. Ikke bare ble det lettere for instruktørene å forbinde teori med virkelighet fordi erfaringene fra banen kunne brukes i teoriundervisningen, men tiden som ble benyttet til teoriundervisning syntes å bli brukt til vesentlige ting i større grad enn før. Den eneste ulempen var av praktisk karakter idet det ikke var mulig å avvikle hele kurset på samme dag, slik man hadde gjort før. Men dette ble overskygget av forbedringene med hensyn til både undervisning og læring.

En variant av denne tilnærmingen kunne være å gi elevene et overblikk over emnet, et minimum av konsepter, som en forberedelse før de aktuelle øvelsene blir gjennomført. Etterpå blir det så aktiviteter i klasseværelset hvor øvelsene blir drøftet og knyttet til relevante konsepter. Erfaringene fra øvelsene og drøftelsene av og omkring emnet hjelper instruktøren

til å fokusere på de aspektene som elevene finner vanskelig og som trenger nærmere forklaring. Drøftelsene tjener også til å berike konseptene, f.eks. ved å gi forskjellige tolkninger.

Når læringen blir betraktet som en prosess hvor eleven selv bygger opp sin kunnskap, får elevens egenaktivitet avgjørende betydning. Med andre ord, **eleven tar aktivt del i læreprosessen** (Zimmerman, 1986). Men, og dette må understrekes, det er ikke spørsmål om å overlate eleven til seg selv så han eller hun vokser som en vill blomst, uten undervisning eller veiledning. Det som den konstruktivistiske tilnærmingen legger vekt på, er at man skal ta i bruk elevens egne ressurser og benytte dem som verktøy i læreprosessen. Eleven bør utvikle sine egne evner til å gjøre seg tanker om omgivelsene, inklusive opplæringen.

Dette stiller nye krav til læreren/instruktøren som blir nødt til å kvitte seg med deler av det tradisjonelle ansvaret og påta seg noen nye. **På den ene siden er elevens ansvar utvidet**, for han eller hun kan ikke lenger være en passiv mottaker av informasjon og må isteden ta aktiv del i prosessen. **På den andre siden har instruktøren ansvaret for å knytte all ny informasjon opp mot det som eleven allerede kan.** Det skal ikke bare knyttes til det som er lært i de timene som har vært, men også til den kunnskapen som eleven har samlet seg i livet før. Med andre ord, "lærerens kunnskaper" og "elevens kunnskaper" skulle i størst mulig grad møtes, (se fig. 2 ovenfor). Selvfølgelig er det ved føreropplæring, som ved all opplæring, elementer som eleven ikke har noe kunnskap om fra før. Eller, de kunnskapene som foreligger er feil, basert på det man har hørt eller "fakta" fortalt av venner som "har greie på det". Eller, det som er sagt i forrige time kan ha blitt misoppfattet.

Dessuten **har læreren et generelt ansvar for å bringe elevens "mål" i nærmere samsvar med de mål som er satt i læreplanen.** Elevens mål har to grunnleggende dimensjoner som er gjensidig forbundet: den første henger sammen med hva han eller hun mener bilkjøring dreier seg om, og den andre med ting som motiverer eleven til å sitte i klasseværelset på en trafikkskole. Det finnes alltid elever som har som mål å få førerkort så fort som mulig slik at de kan sette seg bak rattet i en Porsche og kjøre inn i solnedgangen på motorvegens bølger. Uansett hva målene er, så må læreren/instruktøren gripe fatt i dem, for de danner grunnlaget for elevens trang til informasjon, for forståelse og i siste omgang for hans/hennes læring. De er på en måte grunnmuren som læreren/instruktøren kan legge nye byggesteiner på, hentet fra læreplanen. Dette bringer igjen opp behovet for interaksjon mellom lærer/instruktør og elev, eller det som vanligvis kalles "tilbakemelding". For å holde oss til det samme bildet, kan vi si at tilbakemeldingen er den sementen som fester læreplanens byggesteiner til elevens grunnmur.

I det store og hele er det slik med de metodene som blir brukt når man underviser, eller tar opp spørsmål, at noe bør varieres i samsvar med det som emnet krever. Dess høyere opp i hierarkiet et spesifikt emne befinner seg, dess mer komplekse blir metodene for undervisning og læring. For eksempel er det som regel nok at det bare blir fortalt og pugget når man skal lære hva de fundamentale trafikkskiltene betyr, og grunnleggende behandling av kjøretøyet kan læres gjennom demonstrasjoner og øvelse. Men slike metoder strekker ikke til når man skal gjøre noe med holdninger og motiver. Selvevaluering, samtaler og tilbakemeldinger er de metodene som må tas i bruk.

Tilbakemelding er essensielt når det er spørsmål om å modifisere atferden. Som tidligere beskrevet blir alle våre handlinger utført i et slags kretsløp: sette seg mål, handle og sjekke for å fastslå hvor bra handlingen har svart til målene. Så blir handlingsmønsteret om nødvendig revidert slik at det svarer til de mål som er satt, eller målene kan selv bli revidert dersom erfaringen, d.v.s. tilbakemeldingen, som handlingen har gitt, gir støtte til det. Tilbakemelding, enten fra ens eget indre eller utenfra, blir på den måten en essensiell del av læreprosessen.

Uten tilbakemelding kan ikke eleven i tilstrekkelig grad evaluere sin egen læring og om nødvendig justere sine personlige mål. Det er altså en essensiell del av tilfeldig læring, slik den er beskrevet ovenfor.

Tilbakemelding er en effektiv måte å vise eleven at han eller hun er viktig og blir verdsatt. Positiv tilbakemelding øker også selvtilliten, og kritiske tilbakemeldinger reduserer den. Tilbakemelding kan derfor benyttes f.eks. i en kjøretime for å påvirke selvtilliten, enten gjøre den større ("det gikk jo bra, ikke sant?") eller redusere den ("det gikk litt for fort i den siste svingen, synes du ikke?"), og samtidig oppmuntre til egne refleksjoner. Endelig vil tilbakemeldinger, når de er objektive og "holder seg til saken", gi eleven inntrykk av at læreren er en som kan sine ting på sitt eget spesielle område.

Tilbakemelding henger nært sammen med evaluering. På overflaten kan læring evalueres f.eks. ved å observere elevens ferdigheter i å manøvrere (motorisk prestasjon). Går man dypere kan f.eks. holdninger eller typiske reaksjonsmønstre evalueres ut fra deres funksjonalitet, sett i et sikkerhetsperspektiv. Alle nivåer i hierarkiet bør evalueres, og fokus kan være på forskjellige aspekter av kjøringen; f.eks. sikkerhet eller mestring av trafikksituasjoner. Lærers verdier er viktige i evalueringsprosessen. Hva mener han eller hun er de essensielle punktene ved bilkjøring (f.eks. faktorer som fremmer sikkerheten, eller å holde seg bokstavelig til trafikreglene og stå på sine rettigheter). Det er kanskje verd å peke på at evaluering uten tilbakemelding sannsynligvis vil miste effekten. Det er f.eks. ikke noe poeng i å si at en viss ting er dårlig utført, uten å peke på nøyaktig hva som er dårlig og gi forslag til hvordan det kan gjøres bedre.

Som for enhver annen ferdighet må opplæring av kjøreferdighet starte med grunnleggende ferdigheter på laveste nivå i hierarkiet før man går opp til mer komplekse ferdigheter. Læring på nivåene 1 og 2 ("manøvrering av kjøretøyet" og "mestring av trafikksituasjoner") blir mest effektiv når man begynner med ferdighet i manøvrering. Læring på disse nivåene er direkte forbundet med kjøringen og de kravene den stiller, og den danner grunnlaget som opplæringen bygger på. Læring på nivå 3 (kjøringens mål og kontekst) er allerede mer abstrakt og fokuserer på mentale aspekter i en situasjon under kjøringen. Nivå 4 ("livsmål og ferdigheter for å leve") er det siste, og er fra et læringssynspunkt det som er mest fjernt fra faktisk kjøring og tilknyttet til livet i sin alminnelighet. På de to høyeste nivåer blir læring som fremmer sikkerheten forbundet med bedre kjennskap til seg selv, sine egne tendenser og mer generelt livsmål og livsstil.

Men i henhold til det hierarkiske synet som blir fremmet her, blir atferden på lavere nivåer ledet av mål og motiver på høyere nivåer. Det bør altså gjøres noe med de høyere nivåene **på et tidlig tidspunkt** slik at læring (og tilbakemelding) på alle nivåer kompletterer og støtter hverandre. Dessuten tilegnes ny informasjon og ferdigheter gjennom å bygge på gammel informasjon, d.v.s. tidligere ervervete kunnskaper og egen erfaring. Siden disse **"indre modellene"** leder oppmerksomhet, iaktakelse, tolkning og beslutningstaking, **bør de aktiveres når nye kunnskaper og ferdigheter skal læres.** Å unnlate dette ville være å sløse med energi for læreren/instruktøren, for aktivering har betydning også når det gjelder motivasjon. Ting som kan knyttes til elevens egne tidligere erfaringer og interesser blir lettere oppfattet som relevante og meningsfylt.

Aktivering kan skje på alle nivåer, f.eks. ved orienterende samtaler i små grupper om tidligere erfaringer på det området det dreier seg om (f.eks. tidligere erfaring fra kjøring med moped, har noen vært i en bil der føreren mistet kontrollen, tanker man har gjort seg under øvelse på bane etc.). De vesentlige momentene som elevene har tatt opp i en diskusjonsgruppe kan bli oppsummert, f.eks. på tavlen, og læreren kan supplere med ting som elevene ikke hadde tenkt på (f.eks. målene i læreplanen) og vise forbindelsen mellom disse og de aspektene som

elevene hadde tatt opp. Oppgaver utenom klasseromsundervisningen, som å skrive en stil eller besvare et spørreskjema, er også gode metoder for aktivering. Det er heller ikke nødvendig at samtalene skjer i teoritimene, de kan f.eks. være uformelle diskusjoner like etter en øvelse. Selv om størrelsen på gruppene kan være forskjellig, er det gunstig med tanke på personlig tilbakemelding å ha en time med en elev og en lærer.

Aktivering kan også tas i bruk som hjelp til å stille diagnose. Ikke bare aktiverer det eleven når det stilles diagnose, men det gir læreren mulighet til å finne ut elevens startnivå, og senere også læringsnivå, og det hjelper til når læringen skal tilpasses i samsvar med det. Læreren får nyttig kunnskap, d.v.s. tilbakemelding, om hva elevene allerede kan og om de strategiene de bruker når de lærer og bygger opp kunnskap (f.eks. Lonka & Lonka, 1993; Rauste - von Wright & von Wright, 1994). Læreplanen bør være fleksibel i den forstand at den bør gi rom for å ta hensyn til elevenes individuelle forskjeller. For eksempel er det vist (Laapotti & Keskinen, 1998) at risikofylte kjørevaner synes å spille en større rolle i ulykker hvor unge menn mistet kontrollen med dødelig utgang, mens manglende evne til å håndtere kjøretøyet synes å være mer avgjørende når det gjelder kvinner. Slike forskjeller kunne man meget vel erkjenne og vektlegge det som er nødvendig. Men fleksibilitet betyr ikke at viktige ting kan ignoreres. Det betyr at mens alle bør gis en basisdose av X og Y, er det noen av elevene som trenger mer av X og mindre av Y, og omvendt.

Sosial interaksjon mellom elevene i klasseværelset eller på banen er essensiell i aktive læremetoder. Den gir elevene mulighet for å dele sine erfaringer og tanker med andre og få tilbakemelding igjen. Elevene får også større utbytte i en gruppe enn de ville få alene fordi diskusjoner med andre elever og med læreren belyser hvor forskjellige ting kan tolkes.

Gruppetrening gir mulighet for å nyttiggjøre sosiale interaksjonsprosesser, f.eks. diskusjon om hvordan andre har oppfattet forskjellige situasjoner, hva de ville ha gjort anderledes og hvorfor. Lærerens rolle er å lede eleven til å merke seg disse forskjellige tolkningene og likeledes likhetene og avvikene mellom de aspektene elevene mener er viktige og de aspektene det blir lagt vekt på i læreplanen. Det er spesielt viktig at læreren kan lede eleven til å merke seg viktige og sikkerhetsfremmende faktorer som ellers kunne komme til å bli oversett, f.eks. på grunn av manglende erfaring. For eksempel kan elevene drøfte en viss trafikksituasjon og sammenligne hvordan de har tolket den. Læreren kan så knytte diskusjonen opp mot en videre kontekst slik at gruppen diskuterer hvilke virkninger dette fenomenet kan komme til å få for f.eks. interaksjon og kommunikasjon i trafikken. Ved siden av å merke seg de forskjellige tolkningene, kan elevene også gi hverandre støtte og oppmuntring.

Diskusjoner, såvel som tilbakemeldinger generelt, er verdifulle også i den forstand at de fremmer elevenes metakognitive ferdigheter ved å "tvinge" dem til selvevaluering og refleksjon. Eleven trenger å forstå den nye informasjonen, hvorfor noe blir gjort, hvorfor det fikk det resultatet som det fikk, og hvordan det knytter seg til hans eller hennes tidligere kunnskap. Tanken både når det gjelder praktisk trening og teoriundervisning bør være å motivere elevene til å stille spørsmål ved sin egne ideer og representasjoner, og til å vurdere mulige andre løsninger.

Læring er en aktiv prosess hvor kunnskap skal bygges opp, derfor kreves det tid. Det er også nødvendig å lede elevene til selvevaluering og informasjon om hva som er essensielt og hvilke ferdigheter er viktige å tilegne seg. Ut fra det som er sagt ovenfor om erfaringer som blir gjort om til mentale representasjoner eller indre modeller, følger at læringen er knyttet til den konkrete situasjonen hvor disse erfaringene ble gjort. Dette betyr at **opplæringen bør dekke typiske trafikksituasjoner som en nybakt bilfører sannsynligvis vil møte for å sikre automatisering av indre modeller** for disse situasjonene. Ferdigheter eller kunnskaper

man har lært i en viss situasjon, kan også bli brukt i en annen situasjon gjennom overføring av læring (f.eks. Rauste - von Wright & von Wright, 1994).

Effekten av slik overføring er avhengig av graden av læring. Dess mer de tillærte prinsippene er gjort generelle, dess lettere er det å anvende dem i andre situasjoner med fellestrekk. Derfor er det nødvendig å vise eleven at de samme trekk og prinsipper har relevans i mange forskjellige trafikksituasjoner. Læring og undervisning bør derfor dekke et vidt spektrum av situasjoner (f.eks. kjøring på landet og i bytrafikk, kjøring sammen med andre elever, under forskjellige værforhold etc.) slik at overføringseffekten kan oppstå i situasjoner som ikke tidligere har vært erfart. Et eksempel på et fundamentalt nivå: når man dreier på rattet ute på vegen, kan eleven forvente at det skjer noe i likhet med det som skjedde da han eller hun gjorde det samme inne på parkeringsplassen. Et annet eksempel, av mer kompleks natur, ville være en situasjon hvor denne manøveren (dreie på rattet) foretas når det er glatt. Hvis eleven i det første eksemplet også har erfaring fra bremsing på glatt veg, kan han eller hun kombinere disse to indre modellene til en ny modell som er mer kompleks: hvordan det oppleves å dreie på rattet når vegen er glatt.

Viktigheten av selvevaluering under læreprosessen er blitt understreket flere ganger. Men selvevaluering er ikke lett. Det er heller en ferdighet som må læres og øves. Et begrep som brukes i denne sammenhengen er "lære å lære", som referer til elevens evne til å evaluere sin egen ferdighet og sitt kunnskapsnivå, når det gjelder både sterke og svake sider. På et utvidet nivå kunne vi si at en læresituasjon inneholder ikke bare **læring av ny informasjon**, men også, og samtidig, **læring av selve læreprosessen**. Dette vil si at oppmerksomheten rettes bevisst mot å sette mål, evaluere handlinger (inklusive tilbakemelding) og modifisere handlingene. Hjelpemidler som kan benyttes under læringen omfatter, ved siden av samtaler, også f.eks. loggbøker hvor tanken er å lede eleven til å fokusere oppmerksomheten på læringens essensielle trekk.

Selv om læreprosessen ved første øyekast kan synes fjernt å sette i fokus i denne sammenhengen, er den essensiell i den forstand at man kan ikke forvente at føreropplæringen, innenfor sin begrensede tidsramme, skal kunne gi mer enn noen grunnleggende elementer for læring av nye, indre modeller. Dess høyere opp vi kommer i hierarkiet, dess lengre tid tar det å lære de respektive modellene på en fleksibel måte og få dem etablert så de dekker et vidt mangfold av situasjoner. Siden videre læring i hovedsak må skje etter trafikkskolen, bør trafikkskolene konsentrere seg om å gi solid grunnlag for videre læring, en slags verktøykasse for å si det slik, så eleven kan ha tankene med seg i den første, vanskelige tiden alene bak rattet og derfor kjøre sikrere.

Innholdet i undervisningsplanen, kurset eller øvelsen

Ved siden av å ta for seg de enkelte emnene, bør undervisningsplanen ta de fire nivåene i atferdshierarkiet med i betraktningen. Når man tenker på den begrensede tidsrammen, er det neppe realistisk å vente at trafikkskolen skal få grunnleggende virkning på en persons atferdsmønster og motiver på høyere nivåer. Men de fortjener å bli utfordret. En indirekte metode er å anvende selvevaluering fordi den øker evnen til å være bevisst seg selv. Dersom eleven venner seg til å reflektere over egen og andres atferd under føreropplæringen, er det sannsynlig at han eller hun vil tenke over kjøringen senere i livet også. Å forstå seg selv har avgjørende betydning når det gjelder å forutse mulige problemer under kjøringen, d.v.s. for sikkerheten.

Ved siden av å bevege seg vertikalt i GDE-rammeverket, bør alle emner også bevege seg horisontalt. Opplæring i ferdigheter (på alle nivåer) bør balanseres med opplæring i risikobevissthet. Det er en viss risiko for å legge for stor vekt på læring av ferdigheter på de lavere nivåene i hierarkiet. Derfor bør læring av ferdigheter på nivå 1 og 2, som alminnelig regel, kombineres med læring/øvelser for å øke bevisstheten om risikoen når disse ferdighetene tas i bruk. Risiko på høyere nivåer bør også drøftes med tanke på den ledende påvirkningen som disse nivåene har på de lavere. **Opplæring i risikobevissthet blir her understreket som et middel til å motvirke presset fra iboende personlige mål og motiver** som kunne lede eleven til å bruke sine nyervervete ferdigheter på en måte som går på sikkerheten løs.

Fra hierarkisk og konstruktivistisk synspunkt bør opplæringen være en kombinasjon av aktiviteter på veg, på bane og i klasserom, og de skulle ideelt sett utfylle hverandre. De har alle sine fordeler og sine begrensninger:

Opplæring på veg

Fordeler:

- € Evne til å oppfatte fare og fremsynt kjøremåte.
- € Interaksjon med andre trafikanter.
- € Eleven kan gjøre iakttagelser (fra baksetet) mens en annen elev kjører.
- € Instruktøren kan gi eleven individuell oppmerksomhet.
- € Vekker bevisstheten om mangfoldet i de forskjellige trafikksituasjoner man møter i virkeligheten.
- € Fremsynt og miljøvennlig kjøring kan øves.

Begrensninger:

- € Store grupper er ikke mulig.
- € Erfaring med risikofylte situasjoner kan ikke skaffes etter behov.
- € Kjøringen er vanligvis sikker fordi instruktøren i bilen setter grenser; dette kan gi en alt for positiv opplevelse av trygghet.

Øvelse på bane

Fordeler:

- € Tillater store grupper
- € Det kan legges vekt på individuell erfaring fra spesielle situasjoner.
- € Grunnleggende ferdigheter kan utvikles og oppfriskes.
- € Sikre omgivelser for de første øvelsene og for simulerte risikosituasjoner.
- € Muliggjør læring om begrensninger knyttet til kjøretøyet, omgivelsene og manøvreringen.

Begrensninger:

- € Mange forskjellige situasjoner fra virkeligheten lar seg ikke simulere.
- € Ikke mulighet for observasjon av andre trafikanters handlinger (inklusive resultatene av kommunisering/manglende kommunisering).
- € Kan lede til overdreven selvsikkerhet dersom det ikke gis tilbakemelding fra øvelsene.
- € Kan lede til overdreven selvsikkerhet dersom tilbakemeldingen blir gitt på en måte som fremmer ferdigheter som kan misbrukes (f.eks. "det var kvikk reaksjon, det håndterte du bra").

Klasseromsaktiviteter

Fordeler:

- € Grunnleggende og generell informasjon (f.eks. ulykkesscenarier).
- € Forberedelse til praktiske øvelser.
- € Regelverk, faktaopplysninger og informasjon etter en øvelse.
- € Samtale og aktiv læring for å gi opplæring i emner på høyere nivåer (kjøringens kontekst samt personlige trekk, atferd og motiver hos bilføreren).
- € Holdninger og motiver kan tas opp.

Begrensninger:

- € Dersom den skjer atskilt eller fjernt fra øvelser på veg og bane, kan nytteverdien være begrenset for elever som ikke har noe forhold til "forelesninger".

Det må påpekes at ordet "klasserom" ikke bare referer til vanlige teoritimer, men også til gruppediskusjoner og tilbakemeldinger individuelt eller i gruppe samt selvevaluering. Tilbakemelding og selvevaluering kan også gjerne foregå på plenen ved siden av banen eller i baksetet på bilen, spesielt like etter en øvelse. Forskjellige former for selvstudium, føring av loggbok etc. kan også tas i bruk, særlig til støtte under opplæring med ledsager som ikke er trafikklærer (utenfor trafikkskolen).

Forholdet mellom forelesninger, samtaler og selvevaluering kan beskrives slik: Formålet med forelesningen bør være å gi grunnleggende informasjon om et emne. Denne informasjonen blir så diskutert i gruppen, slik at emnet blir gitt bredde og sosialt perspektiv. Det blir lettere å avdekke og ta hånd om misforståelser, og elevene kan føle seg oppmuntret til å stille spørsmål når de ser at de er ikke alene om ikke å forstå. Som et siste moment gir selvevalueringer et personlig perspektiv på emnet, og gir enda dypere forståelse når informasjonen kan knyttes til andre sider ved livet.

Å følge GDE-rammeverket vertikalt såvel som horisontalt, innebærer at man bør ta i bruk en kombinasjon av metoder. Det er bare ved en kombinasjon av praktisk kjøring, øvelser individuelt eller i gruppe samt samtaler/tilbakemelding at alle fire nivåer i hierarkiet kan bli dekket. Hvor meget hver av disse vektlegges, bør variere avhengig av hvilken del av rammeverket som i hovedsak er i fokus. Øvelser på bane og veg bør tillegges vekt når man beskjeftiger seg med nedre-venstre (grovt sett) halvdel av rammeverket, mens det som skjer i klasserommet og tilbakemelding på forskjellige måter får større viktighet når man beskjeftiger seg med øvre-høyre halvdel. Men siden det hele tiden er interaksjon mellom nivåene, må man ha i tankene at også de andre nivåene eksisterer når man tar for seg et spesielt nivå. Dette innebærer også at opplæring på veg, øvelser på bane og klasseromsaktiviteter bør alternere.

Innholdet i opplæringen bør være meningsfylt og ha gyldighet ikke bare under opplæringen, men også i virkelighetens verden. Alle øvelser og samtaler bør ha relasjon til virkelige scenarier som eleven kan identifisere seg med. De bør også utvides til å omfatte andre scenarier, slik at det vekker bevisstheten om tilknyttet risiko. Hele tiden må man sørge for mottiltak for å forhindre overdreven selvsikkerhet. Overdreven selvsikkerhet har erfaringsmessig oppstått:

- € Når det blir lagt for meget vekt på ferdighet i manøvrering av kjøretøyet og mestring av farlige situasjoner, og ikke nok på opplæring i risikobevissthet (inklusive risiko som har sammenheng med de høyere nivåer).

- € Når de praktiske øvelsene ikke blir tilstrekkelig fulgt opp med deltakersentrert samtale for å forklare og gi dypere forståelse av det øvelsen skal formidle.
- € Når en ferdighetsøvelse er vellykket.
- € Når det mangler sammenheng mellom øvelse og virkelighet.
- € Når det er mye gjentakelser (styrker forestillingen om øvelse).

Dersom eleven får lov til å tro at han eller hun er en dyktig bilfører som kan håndtere farlige situasjoner, vil disse situasjonene ikke lenger bli betraktet som like farlige. Disse bilførerne vil derfor trolig ikke være motivert for å kjøre mer forsiktig enn de synes er nødvendig. Overdreven selvsikkerhet er noe som lett oppstår dersom den ikke blir aktivt motarbeidet. Metodene som motvirker overdreven selvsikkerhet omfatter:

- € Opplæring i en ferdighet, øvelse i å utføre en spesiell manøver, bør etterfølges av øvelser og samtaler som tar sikte på å belyse de risikomomentene som er knyttet til bruk av ferdigheten (overdreven selvsikkerhet).
- € Påse at en øvelse basert på ferdighet ikke blir vellykket (en god følelse).
- € Sammenlign øvelsene med situasjoner som man kan møte på vegen og knytte dem til virkeligheten gjennom elevens egne erfaringer.

Oppsummering

Det som er sagt om hierarkiske og konstruktivistiske tilnærminger til kjøring og læring kan oppsummeres i en sjekkliste med hovedpunktene:

Elevene er ikke nykommere i trafikken:

- € De har forventninger som gjelder føreropplæringen og de har etablerte innlæringsmønstre.
- € De har med seg erfaringer, verdier og forutsetninger fra før som påvirker læreprosessen.
- € Disse forutsetningene er mer eller mindre fast etablerte forestillinger som er vanskelige å endre bare gjennom informasjon (opplæring).
- € De har sine individuelle motiver for å være på trafikkskolene og konkurrerende interesser i livet.

Forutsetninger for at læring skal finne sted:

- € Eleven er overbevist om at det følger direkte, personlig fordel av å tilegne seg de kunnskapene som opplæringen tilbyr.
- € Opplæringen nyttiggjør seg elevens egne erfaringer.
- € Eleven føler at aktivitetene knyttet til læringen er relevante.
- € Eleven er engasjert i læreprosessen.

Eleven får mer ansvar for egen læring:

- € Instruktøren legger til rette for læring (veiledning, ikke bare formidling av informasjon).
- € Selve læreprosessen (hvordan lære) fremmes.

Kvalitet istedenfor kvantitet:

- € De enkelte temaer blir utforsket og diskutert så de blir grundig forstått.
- € Læreplanen er fleksibel og tillater at mer enn den fastsatte tiden anvendes på emner som elevene finner vanskelige og mindre tid på de lettere emnene.

Hvert av emnene i opplæringen består av tre deler:

- € Teori (begreper, fakta) = i klasserom.
- € Øvelser = på bane/veg.
- € Tilbakemelding (samtaler, spørsmål, kommentarer) = i klasserommet og på banen/vegen.

Teori, øvelse og tilbakemelding bør alternere:

- € Erfaringer basert på sanseinntrykk eller øvelser foreligger før teori og begrepsdannelse.
- € Teorien forbindes med tidligere erfaringer (på trafikkskolen og generelt i livet) og øvelser.
- € Tilbakemelding knyttes til det som nettopp er øvet eller lært.
- € Sammenhengen mellom nivåene bli forklart.

Kursets innhold bør:

- € Rette seg mot alle nivåer i hierarkiet.
- € Balansere opplæring i ferdigheter med øvelser i risikobevissthet og selvevaluering.
- € Kombinere øvelser på vegen, på banen og i klasserommet.
- € Være relevante i forhold til det virkelige liv.
- € Unngå overdreven selvsikkerhet.

4 GDE-RAMMEVERKET OG FØREROPPLÆRING

I dette kapitlet blir den hierarkiske modellen for føreratferd med fire nivåer og de tre innholdskomponenter og mål for føreropplæring knyttet sammen og studert nivå for nivå. Hensikten er å beskrive opplæringens essensielle innhold på hvert av nivåene. Det understrekes likevel at **det er bare praktiske årsaker til at nivåene er skilt fra hverandre**. I virkeligheten er atferden, og et vellykket resultat for bilføreren i en trafikksituasjon, sluttresultatet av et samspill som foregår hele tiden mellom førerens motiver, kunnskaper, ferdigheter og metakognitiv tenkning på alle nivåer. Læringen bør rette seg mot samtlige nivåer. Elevene bør også gjøres bevisst på de viktigste risikofaktorene på hvert av nivåene. Viktigst av alt, uansett hvilket nivå et spesifikt emne eller en øvelse fokuserer på, **bør den relevante tilknytningen til de andre nivåene komme klart frem**. Dette er helt avgjørende for det høyeste nivået, av de årsaker som er forklart ovenfor. Dette nivået er selvsagt vanskelig å få tilgang til direkte gjennom øvelse på bane/veg. Istedenfor trenger man metoder som stimulerer til egne refleksjoner over ens egen atferd, f.eks. sosiale simuleringer eller gruppediskusjoner.

Alt som befinner seg i de enkelte rutene er viktig for sikker kjøring, men noen deler av innholdet er lettere både å undervise og lære enn andre. Balansen mellom lærer-instruktørens rolle og kjørelevens rolle forskyves når vi beveger oss fra venstre til høyre eller oppover i rammeverket: elevens rolle øker og instruktørens reduseres i forhold til det. Et annet forhold er at læring er individuell. Dette kommer selvsagt av ulik erfaring og den læringen som har vært før. Innholdet i de forskjellige rutene er i større eller mindre grad vanskelig for forskjellige elevgrupper. Idealet ville naturligvis være individuell tilpassing av undervisningen, men dette er neppe gjennomførbart fra et ressursmessig synspunkt. En brukbar løsning finnes i kolonne 3 i rammeverket. Ved å ta i bruk samtale og selvevaluering kan instruktøren ikke bare klargjøre temaet slik det foreligger, han/hun kan også hente frem andre varianter og på den måten møte den individuelle elevens behov.

De krav som bør stilles til undervisningen øker fra venstre til høyre og oppover. Høyeste nivå i rammeverket (Generelle handlingstendenser og måter å se omverdenen på) behandler ting som har utviklet seg i de 18 årene før opplæringen, og de er derfor ganske stabile strukturer som ikke er lette å påvirke. Ulykker med unge bilførere, spesielt unge mannlige bilførere, er i alarmerende grad følge av problemer som kan henføres til øvre halvdel eller høyre hjørne i rammeverket. Bilføreren har ikke oppfattet de risikofaktorer som er forbundet med en viss livsstil og visse motiver, eller han eller hun har ikke vært i stand til å kontrollere dem i den gitte situasjonen, eller har rett og slett gitt blaffen. Det er ikke spørsmål om mangel på kunnskaper som sådanne, d.v.s. som kunne rettes opp gjennom informasjon, det er heller mangel på evne til egne refleksjoner over egen atferd.

Denne beskrivelsen går fra det mest konkrete, lave nivå (manøvrering av kjøretøyet) til det mest abstrakte, høye nivå (Generelle handlingstendenser). Dette er samme rekkefølge som når nye ting undervises og læres under føreropplæringen. Likevel kan det være hensiktsmessig med en påminnelse her med hensyn til det høyeste nivå's idiosynkratiske karakter. Det er understreket mange ganger i dette arbeidet at atferd på lavere nivåer blir ledet av mål og motiver på høyeste nivå. Derfor er disse motivene, målene og selvbildene primære mål for tiltak som har til hensikt å modifisere atferden. I teorien ville det sannsynligvis være mulig å modifisere dem gjennom direkte tilbakemelding fra de lavere nivåer, men det ville trolig være nødvendig med en sterk opplevelse, f.eks. en ulykke som følge av manglende kontroll hvor det ikke kan være tvil om at årsaken er at noen har villet vise seg. Men det ville ikke være lett å fremskaffe slike erfaringer på en trafikkskole. Ikke desto mindre er det indirekte metoder som vil bli behandlet mer omfattende senere i dette kapitlet.

I GDE-rammeverket legges spesiell vekt på risikokonseptet. Selv om de forskjellige risikofaktorene er vist i en egen kolonne, atskilt fra kunnskap og ferdigheter i sin alminnelighet, betyr ikke det at risiko lar seg behandle som en sak for seg under føreropplæringen. Hensikten er å understreke at det er konkrete risikomomenter til stede på samtlige nivåer, og disse bør angripes hver gang eleven får opplæring i en ny eller forbedret ferdighet (venstre kolonne).

I det store og hele er det skarpe skillet mellom de tre kolonnene bare for teoriformål. **Opplæring i ferdigheter, erkjennelse av risikoen knyttet til dem og selvevaluering av de personlige aspekter ved disse ferdighetene og risikomomentene, bør alternere og komplettere hverandre i praksis.** På samme måte blir det, når man prøver å finne egnede opplæringsmetoder, vanskelig og i virkeligheten helt unødvendig å trekke skarpt skille mellom nivåene, d.v.s. rette oppmerksomheten mot bare ett nivå ad gangen. Dette gjelder særlig når man behandler de to øverste nivåene, nivå 3 og 4, fordi de er så tett forbundet med hverandre. Derfor må de eksemplene på egnede metoder som blir gitt nedenfor, betraktes som forenklinger, og i praksis må en kombinasjon av metoder tas i bruk.

Nivå 1: Manøvrering av kjøretøyet

Hierarkisk atferdsnivå (hvor generalisert):	Føreropplæringens sentrale innhold:		Selvevaluering
	Kunnskaper og ferdigheter som føreren må beherske	Risikoøkende faktorer som føreren må være bevisst på	
Manøvrering av kjøretøyet (konkret oppgave)	Grunnleggende kunnskaper og ferdigheter ang. kontroll over bilen, kjøretøyets egenskaper, friksjon etc.	Kunnskaper og ferdigheter ang. risikomomenter i forbindelse med kontroll over bilen, kjøretøyets egenskaper, friksjon etc.	Bevissthet om personlige sterke og svake sider ang. grunnleggende kjøreferdighet og kontroll over bilen (spesielt i farlige situasjoner) etc. Utvikle evne til selvevaluering.

Første og laveste nivå i rammeverket er fokusert på **kjøretøyet og dets egenskaper**, og det legges vekt på ferdigheter som gjelder **kontroll over kjøretøyet og manøvrering**. Dette omfatter ikke bare grunnleggende ferdigheter slik som å kjenne betjeningsinnretningene, oppstarting, bremsing, girskifte, parkering etc., men også mer komplekse kunnskaper som å bevare kontrollen over bilen, unnvikende manøver, plassbehov, forståelse av begrepet veggrep etc. Føreropplæring på dette nivået fokuserer på en måte mer direkte på **interaksjonen mellom bilfører, kjøretøy og de fysiske omgivelser** enn på de andre nivåene.

Manøvrering av kjøretøyet er tradisjonelt grunnsteinen i føreropplæringen. Selv om det gjennom hele denne presentasjonen er lagt vekt på mål og motiver på høyere nivå, må viktigheten av grunnleggende ferdigheter i manøvrering av kjøretøyet på ingen måte undervurderes, for de har en utøvende funksjon i forhold til de høyere nivåer. De komponentene som finnes på dette nivået, kan fundamentalt læres gjennom repetisjon. Bit for bit, fra enkeltelementer til kombinasjoner, fra det fundamentale til det komplekse og i forskjellige sammenhenger på forskjellige vegdekker. Fundamentalt sett er det et spørsmål om motorisk læring, om å gjøre ting om igjen og om igjen helt til de kan utføres automatisk uten

bevisst anstrengelse. Tilstrekkelig med gjentakelser må til for at tingene skal kunne utføres automatisk.

At manøvreringen kan foretas automatisk, har avgjørende betydning for sikkerheten. Dess mer bevisst anstrengelse føreren må benytte for grunnleggende manøvrering, f.eks. girskifte, dess mindre ledig kapasitet har han eller hun til å møte en uforberedt, kanskje farlig, situasjon under kjøringen (ferdighet på neste høyere nivå). Dersom den grunnleggende manøvreringen ikke foretas automatisk, vil manøvreringen belaste informasjonsomsettingen og det blir mindre kapasitet til å oppfatte og forutse andre trafikanters atferd. Problemene på dette nivået henger delvis sammen med det problemet nybakte bilførere har med for stor informasjonsmengde. De er grundig beskrevet i tidligere hierarkiske tilnærminger til bilførerferdigheter (Michon, 1985; Mikkonen & Keskinen, 1980; van der Molen & Bötticher, 1988) og i litteratur om læring av ferdigheter (f.eks. Fitts & Posner, 1967).

I tillegg til de ferdigheter som er nødvendige i normale trafikksituasjoner, bør bilføreren være oppmerksom på typiske feil under akselerasjon, oppbremsing og styring som kan føre til at man mister kontrollen over kjøretøyet. Det er ikke mulig å unngå slike feil hvis man ikke vet om dem.

Kunnskaper og ferdigheter

Første kolonne på nivå 1 fokuserer på bruken av bilen og dens betjeningsinnretninger i teknisk forstand. De emnene som skal dekket omfatter:

Bruk av kjøretøyets betjeningsinnretninger

- € Grunnleggende mekanikk.
- € Starte bilen.
- € Bruke clutchen.
- € Skifte gir.
- € Bremse (fot- og håndbremse).
- € Sittestilling og regulering av setet.
- € Innstille speilene.
- € etc.

Kunnskap om kjøretøyets egenskaper

- € Dekkenes veggrep og friksjon.
- € Forhjulsdraft i forhold til bakhjulsdraft.
- € Manøvreringsevne og stabilitet.
- € Virkninger av last i kjøretøyet (på f.eks. stabilitet eller forbruk av drivstoff).
- € etc.

Kontroll med hensyn til kjøreretning og plassering på vegen

- € Kjøre rett.
- € Holde bilen i kjørefeltet.
- € Sving.
- € Understyring eller overstyring.
- € Rygging og parkering.
- € Behov for fritt rom rundt bilen, svingradius.
- € etc.

Hva angår pedagogiske metoder, får man sannsynligvis gode resultater med forholdsvis enkle opplæringsmetoder, tradisjonell øvelseskjøring i bilen og repetisjoner. Det må legges vekt på at øvelsene kommer på hensiktsmessig tidspunkt: de forskjellige aspektene av opplæringen bør følge i logisk rekkefølge og underbygge hverandre. For eksempel er det liten nytte i å forsøke å lære å mestre trafikksituasjoner (nivå 2) dersom eleven ennå ikke har tilegnet seg automatikk i den fundamentale håndteringen av kjøretøyet.

Risikøøkende faktorer

Risikøøkende faktorer i forbindelse med håndtering av kjøretøyet omfatter:

- ∅ Tekniske feil ved kjøretøyet (f.eks. forsømt vedlikehold, for lavt lufttrykk i dekkene).
- ∅ Utilstrekkelig ferdighet i manøvreringen.
- ∅ Feil oppfatning av kjøretøyets dynamikk og egenskaper.
- ∅ Farten ikke tilpasset forholdene.
- ∅ Menneskelig reaksjonstid.
- ∅ Sikkerhetsbelter og andre sikkerhetsinnretninger blir ikke brukt.
- ∅ Blindsoner (sjekker ikke omgivelsene før oppstart, speil).
- ∅ Ugunstig sittestilling.
- ∅ Virkninger av last.
- ∅ Overreaksjon, underreaksjon, feilreaksjon.
- ∅ Overstyring, understyring.
- ∅ Virkningen av forskjellige bremseteknikker.
- ∅ etc.

Opplæring i grunnleggende manøvrering bør, og dette understrekes i GDE-rammeverket, alltid foretas på en slik måte at eleven er bevisst på de risikomomentene som knytter seg til. De synspunktene som fremsettes her, legger vekt på tilegnelsen av en kjørestil som bygger på å være forutseende og unngå risikosituasjoner. Opplæring i slike manøvrer som bremsing, skrens og å unngå hindringer bør da tjene til å gjøre klart hvordan kritiske situasjoner innebærer fysisk risiko (for en selv og for andre trafikanter).

Man bør generelt gi erfaring fra et bredt spekter av forskjellige situasjoner, f.eks. forskjellige vegdekker. Tanken bør være at eleven blir bevisst de risikomomenter som følger med når bilen behandles som en maskin, men også – og det er det viktigste – når denne maskinen skal manøvreres.

Ved siden av økt risikobevissthet på generelt nivå, bør en primærmålsetning være å angripe spørsmålet om overdreven selvsikkerhet. Å lære ferdigheter i å håndtere og manøvrere kjøretøyet kan, dersom man ikke gjør noe mer, gi eleven en falsk følelse av egen dyktighet når det gjelder å mestre farlige situasjoner. Hovedformålet med opplæring i risikobevissthet bør derfor være å vise eleven medaljens bakside:

- ∅ Få eleven til å forstå at å være i stand til å unngå kritiske situasjoner er viktigere enn å forsøke å mestre dem (mens en dyktig bilfører vet hvordan han skal foreta en unnvikende manøver i en kritisk situasjon, vet en sikker bilfører hvordan han skal unngå å komme i en slik kritisk situasjon).

∅ Få eleven til å innse hvor vanskelig det kan være å utføre visse manøvrer i praksis (f.eks. at fysikkens lover gjelder uansett hvor flink du er).

Nedenstående øvelse i risikobevissthet gir eksempler på disse poengene (Hans Löfgren på Gillingebanan opplæringscenter, Sverige, i Advanced, 2002):

La elevene erfare en forbikjøringsmanøver som mislykkes. Målet er å gjøre elevene oppmerksomme på at dersom de setter seg selv i en slik situasjon, vil de ikke kunne mestre den uansett hva de gjør. På en bane kan deltakerne forsøke en forbikjøringsteknikk som er vanlig på tørr veg, men ganske farlig når det er glatt.

La deltakerne kjøre inn på banen i moderat fart, akselerere til ca. 50 km/t, styre forbi en hindring og så forsøke å få bilen tilbake i riktig kjørefelt igjen. Når de gjør det, vil bilen begynne å skli ukontrollert. Om mulig kan den samme øvelsen bli utført med både en forhjulsdreven bil og en bakhjulsdreven bil.

Før øvelsen får eleven vite at han eller hun skal forsøke å mestre situasjonen. Det **antatte formålet er altså å gjenvinne kontrollen over kjøretøyet**. Men den virkelige hensikten er å oppleve at det går galt, eller å **vise hvor vanskelig det er å gjenvinne kontrollen i virkeligheten**.

Som eksemplet ovenfor belyser, bør man unngå øvelser som bare har til hensikt å vise hvordan man skal kontrollere kjøretøyet i en kritisk situasjon. En "farlig øvelse" bør heller ikke gjennomføres mer enn to ganger – ellers blir den "morsom" og sikkerhetsbudskapet går tapt. Å oppleve at noe går galt, f. eks. at hjulene spinner, kan jo være morsomt i seg selv, og forbindelsen til konsekvenser i det virkelige liv blir kanskje ikke oppfattet i de trygge omgivelsene på banen dersom de ikke kommer klart og tydelig frem f.eks. i en time med tilbakemelding.

Alt i alt kan opplæring i manøvreringsferdigheter føre til uønskete virkninger. Som beskrevet ovenfor, blir ferdigheter i manøvrering av kjøretøyet tatt i bruk i samsvar med bilførerens motiver. Bedre ferdigheter når det gjelder grunnleggende håndtering av kjøretøyet vil trolig virke gunstig for bilførerens muligheter for å kjøre sikkert. Men opplæring i manøvreringsferdigheter synes å innebære en mulighet for misbruk eller for å utvikle overdreven selvsikkerhet med hensyn til tekniske kjøreferdigheter (f.eks. Peräaho et al., 2000). Føreropplæringen bør selvsagt ikke skape inntrykket av at bilførerens oppgave i hovedsak dreier seg om å manøvrere kjøretøyet. På den måten er undervisning i kjøretøymanøvrering en særlig utfordring for føreropplæringen.

Øvelser i manøvrering er i sin alminnelighet "morsomme" i seg selv. Eleven er i det store og hele motivert til å foreta manøvrering, læringen foregår i sin alminnelighet raskt, og det bidrar til øket selvtillit. Selvevaluering av egne evner er derfor nødvendig hele tiden, likeledes realistisk tilbakemelding fra instruktøren.

Selvevaluering

Selvevaluering på dette nivået er i høy grad et spørsmål om å trekke forbindelsen mellom en handling og resultatet av den samme handlingen. Når det dreier seg om manøvrering, er denne innsikten nær forbundet med konseptet risikobevissthet, eller "hvorfør gjør jeg X på denne måten og ikke på en annen måte" og "hva var det jeg gjorde som fikk bilen til oppføre seg slik og slik". Tanken bør være at eleven gjør seg tanker om de risikomomenter som følger med når bilen behandles som en maskin, men også – og det er det viktigste – når denne maskinen skal manøvreres. Elevene kunne også oppmuntres til å reflektere over slike ting som f.eks. bilkjøringens "vise seg"-aspekt. En ekstra bonus fra denne økte innsikten er at å betrakte et emne fra forskjellige vinkler virker til å underbygge selve kunnskapen.

Denne kolonnen dreier seg ikke bare om evaluering og å gi eleven et realistisk bilde av hans eller hennes individuelle sterke og svake sider når det gjelder kjøretøymanøvrering. Enda viktigere er at den gir **mulighet for å forbinde grunnleggende manøvrering med atferd på de andre nivåene**, særlig nivå 2, men også 3 og 4.

Det bør altså fokuseres på de temaene som eleven finner vanskelige eller føler seg utrygg på. Realistisk tilbakemelding fra instruktøren får da avgjørende betydning. Men det må også legges vekt på de tingene som eleven opplever som alt for lette for å hindre at det utvikles overdreven selvsikkerhet. Det bør legges vekt på de risikomomentene som kan foreligge som følge av elevens individuelle vaner og måte å gjøre ting på.

For eksempel: Etter en øvelse på bane som beskrevet ovenfor, kommer instruktøren og alle deltakerne sammen på banen og diskuterer hvordan en slik situasjon som den de nettopp har erfart, ville vært i virkeligheten. I virkeligheten ville de nesten helt sikkert hatt større fart. Hvilke sjanser ville de hatt hvis farten hadde vært 100 km/t når man tenker på at manøvreringen gikk galt allerede ved 50 km/t. Slike risikoscenarier eller mentale simuleringer kan foretas med forskjellige parametere: forskjellige hastigheter, forskjellige typer vegdekke, eller virkningen av press fra kameratene i forhold til egen ferdighet og engstelse ved farten. Forskjellene mellom drift på forhjulene eller bakhjulene, eller firehjulsdrift, kan også diskuteres, og likeledes overdreven selvsikkerhet såvel som for lite selvsikkerhet.

Om mulig får deltakerne se eksempler på virkelige ulykker hvor bilene har hatt samme hastighet som den de brukte på banen (virkelige biler eller fotografier). De kan f. eks fortelle sine venner om skremmende erfaringer som passasjer (i familiens bil/med venner).

På samme måte kan samtaler etter øvelsen ta sikte på å belyse at en skrens er resultatet av en feil på et eller annet atferdsnivå, og at å unngå feilen er bedre enn å havne i en slik situasjon.

Nivå 2: Valg foretatt i forhold til trafikale situasjoner

Hierarkisk atferdsnivå (hvor generalisert):	Føreropplæringens sentrale innhold:		
	Kunnskaper og ferdigheter som føreren må beherske	Risikoøkende faktorer som føreren må være bevisst på	Selvevaluering
Valg foretatt i forhold til trafikale situasjoner	Generelle kunnskaper og ferdigheter ang. regelverk, tilpassing av farten, sikkerhetsmarginer, tegn etc.	Kunnskaper og ferdigheter ang. feil hastighet, små sikkerhetsmarginer, brudd på trafikkregler, vanskelige kjøreforhold, myke trafikanter etc.	Bevissthet om personlige ferdigheter, kjørestil, evne til å oppfatte fare etc. sett som sterke og svake sider. Utvikle evne til selvevaluering.

Fokus på nivå 2 er på kompetanse som gjelder kjøring i visse trafikksituasjoner, under forskjellige forhold og blant andre trafikanter. Dette nivået kan betegnes som et taktisk nivå (slik det ble gjort i tidligere hierarkiske tilnærminger, f.eks. Mikkonen & Keskinen, 1980; van der Molen & Bötticher, 1988) fordi det har sammenheng med å forholde seg til trafikksituasjoner og vegens konstruksjon. En bilfører må være i stand til å forutse de stadige forandringene som skjer i trafikken og tilpasse sin kjøremåte til dem. Kjennskap til **trafikkreglene, tilpassing av farten, observasjon, evne til å oppfatte fare og interaksjon** med andre trafikanter er typisk innhold på dette nivået.

De ferdigheter som er tilegnet på nivå 1 (kjøretøymanøvrering) blir nå tatt i bruk i praksis. Fartsbegrepet blir utvidet til å dekke hensiktsmessig bruk av fart, girskifte blir øvet i ulike situasjoner, kontrollen over bilen blir opprettholdt på forskjellige typer vegdekke, under forskjellige kjøreforhold og så videre.

Å mestre situasjoner i trafikken er en utfordring for føreropplæringen mye på samme måte som kjøretøymanøvrering generelt. Føreren blir nødt til å tilpasse sin individuelle atferd til andre trafikanters atferd og til trafikkmiljøet. Det følger av dette at han eller hun må ikke bare være i stand til å få øye på og forutse hva andre trafikanter er i ferd med, men også sørge for at de andre blir i stand til å forutse hans eller hennes egen atferd. Kunnskap om trafikkreglene og atferd i samsvar med dem er en viktig del av ferdighetene på dette nivået.

Et essensielt problem for nybakte bilførere på dette nivået er at utilstrekkelige ferdigheter og utilstrekkelig automatisering fører til en overbelastning av informasjon og dermed gale eller lite hensiktsmessige strategier, f.eks. når det gjelder observasjon eller hva man retter oppmerksomheten mot (Mourant & Rockwell, 1972; Wikman, Nieminen, & Summala, 1998), og forlenget reaksjonstid (Quimby & Watts, 1981). I tillegg til de ferdigheter som kreves i normale situasjoner, er også evnen til å oppfatte risiko i problemsituasjoner noe som hører med til god ferdighet når det gjelder mestring av trafikksituasjoner.

Fremragende ferdigheter i mestring av trafikksituasjoner er ikke nødvendigvis nok for sikker bilkjøring. Det hierarkiske perspektivet legger vekt på at atferd i konkrete trafikksituasjoner har sammenheng med bilførerens alminnelige tendenser og målet for den konkrete kjøreturen. At menn tradisjonelt har vist stor interesse for biler og kjøring, har ikke ført til lavere kollisjonshyppighet, selv om det kan ha ført til bedre ferdigheter og kunnskap (Evans, 1991). Kurs som fokuserer på teknisk mestring av trafikksituasjoner, og på å utdanne bilførere som er avslappet og selvsikre, kan frembringe bilførere som er ufølsomme for redsel i risikosituasjoner (Job, 1990). Bedre tekniske ferdigheter fører sannsynligvis til større selvsikkerhet slik at bilføreren kjører på en måte som stiller større krav, f.eks. ved å holde høyere fart, kjøre forbi når det er mye trafikk eller foreta seg andre ting i tillegg, og ikke til bedret sikkerhet (Evans, 1991).

Kunnskaper og ferdigheter

- € Hensiktsmessig bruk av kjøretøyets betjeningsinnretninger i ulike situasjoner.
- € Tilpasse farten.
- € Linjen som følges.
- € Kjørerekkefølge.
- € Avstand til andre, sikkerhetsmargin til alle kanter.
- € Kunnskap om trafikkregler og evne til å følge dem.
- € Forutse andre trafikanters atferd.
- € Interaksjon (utveksle informasjon) med andre trafikanter.
- € Gjøre egen atferd kjent og utvetydig for andre (f.eks. riktig bruk av tegn).
- € Forutse hvordan en situasjon kan utvikle seg.
- € Forutse de krav som kan bli stilt fra omgivelsene (vegforhold, vær).
- € Tilpasning, fleksibilitet (f.eks. gi avkall på sin forkjørsrett når andre har gjort feil).
- € Miljøvennlig kjøring.
- € etc.

Interaksjon med andre trafikanter er kanskje nøkkelkomponenten blant ferdighetene på nivå 2. Dette omfatter ikke bare kommunikasjon, men også det å kunne **forutse** hva andre kommer til å gjøre og tilpasse sin egen kjøring i tide. Dette knytter opp til det som er sagt ovenfor om å kunne unngå konfliktsituasjonene istedenfor å stole på sine kjøreferdigheter for å mestre dem.

Opplæring i virkelige trafikksituasjoner følger selvsagt hånd i hånd og skjer mer eller mindre samtidig med opplæring i håndtering og manøvrering av kjøretøyet. Hvor komplekse trafikksituasjoner eleven skal få møte, avhenger derfor av det nivå han eller hun har nådd med hensyn til ferdigheter i grunnleggende håndtering av kjøretøyet. Når kjøringen flyttes fra bakgården i trafikkskolen til den "virkelige trafikken" blant andre trafikanter, får risikokonseptet en enda mer avgjørende betydning.

Risikøkende faktorer

Faktorer som øker risikoen i forbindelse med mestring av trafikksituasjoner omfatter:

- € Dårlige værforhold (mørke, regn, snø, glatt).
- € Dårlige forhold på vegbanen.
- € Forbikjøring.
- € Sikten.
- € Andre trafikanters atferd.
- € For små sikkerhetsmarginer.
- € Utilstrekkelig automatisering eller ferdighet.
- € Myke trafikanter (fotgjengere, syklist, barn).
- € Liten evne til å oppfatte fare.
- € Dårlig observeringsteknikk / flytter ikke blikket
- € Forutser ikke riktig (misforstår situasjonen, ukorrekt manøvrering).
- € Overbelastet av informasjon.
- € Mangelfull kunnskap om typiske ulykkesscenarier.

- € Risikofylt kjørestil, (farten ikke tilpasset, utilstrekkelige sikkerhetsmarginer, feil plassering av kjøretøyet, manglende kommunikasjon, brudd på reglene).
- € Overdrevent selvsikker / for usikker.
- € Mangel på rutine..
- € etc.

Risikobevissthet er vanskelig å "undervise" fordi det dreier seg ikke om en fysisk gjenstand som kan bringes med i klasserommet eller en regel som kan skrives på tavlen. Det er noe som må erfares. Dette kan gjøres indirekte under kjøringen på den måten at instruktøren og eleven har samtaler på egnete tidspunkter om det som foregår utenfor bilen og hva det innebærer for sikkerheten. Eller det kan gjøres gjennom spesielt innrettede øvelser som vist i følgende eksempel (Sakari Hopia fra EuroDriver, Finland, i Advanced, 2002):

En demonstrasjon som er lagt opp for å vise risiko som følge av utilstrekkelige marginer, omfattet en øvelse hvor to instruktører kjører etter hverandre på banen. Elevene blir bedt om å anslå den normale sikkerhetsmarginen som bilførere anvender i daglig trafikk ved en fart på 50 km/t. Så kjører bilene en eller to runder mens de holder den marginen som elevene er enige om.

Minst en av deltakerne er passasjer i hver av bilene, de andre ser på fra sidelinjen. De to bilene inntar plasser slik at bil nr. 2 kjører til siden for bil nr. 1, og holder seg samtidig bak (med den marginen som det var enighet om). Bilene blir så kjørt med en fart på 50 km/t mens de opprettholder denne avstanden.

På et på forhånd fastsatt sted (ukjent for elevene), bråstopper føreren av den bilen som kjører først. Føreren av bil nr. 2 begynner å bremse i det øyeblikk han ser bremselysene på bilen foran lyse opp. Så foretar bilene en kontrollert stopp i hvert sitt kjørefelt slik at bilen som kjørte bak har kjørt forbi den første bilen.

Denne øvelsen kan gjøres slik at en elev kjører den bakerste bilen. Selv om dette alternativet vill gi en sterkere personlig opplevelse av situasjonen, kunne det være en ulempe at manøvrering av bilen ville kreve så meget oppmerksomhet at det ville forstyrre fokuseringen.

En alternativ metode, som benyttes i en viss utstrekning i Finland, er å benytte en mekanisk innretning som en slags "detonator". Denne innretningen inneholder to ladninger av maling med drivladning som er festet til bilen og som aktiveres med fjernkontroll. Øvelsen utføres med eleven ved rattet. På et uventet sted på banen utløser instruktøren den ene ladningen. Det høres et tydelig "bang", og en malingflekk blir avfyrt mot banen. Eleven har på forhånd fått instruks om at smellet er et signal om å bremse. En ny ladning med maling blir så avfyrt når bremsingen begynner å virke på hjulene. Tanken er at det er lett å måle avstanden mellom de to malingflekkene og virkningen av farten blir mer konkret.

Den øvelsen som er beskrevet ovenfor, er lagt opp med sikte på at elevene skal bli klar over hvor langt bilen faktisk beveger seg i løpet av det kritiske "ene skreksekundet" når man har oppfattet en farlig situasjon, og at forestillingen om "lynrask reaksjon" som unge bilførere ofte viser til, ikke eksisterer i virkeligheten. Viktigheten av å kombinere trening av ferdigheter

med øvelser for risikobevissthet og samtaler (selvevaluering) er innlysende for å unngå uønskede virkninger av øvelsene.

Selvevaluering

Det som er sagt ovenfor om selvevaluering og tilbakemelding gjelder her også. Selvevaluering er en anledning til å gi eleven et realistisk bilde av hans eller hennes sterke og svake sider når det gjelder ulike aspekter ved kjøringen. Det gir også **anledning til sette kjøringen i forhold til hans eller hennes motiver og atferd på de høyere nivåene**. Det hierarkiske perspektivet legger vekt på at atferd i konkrete trafikksituasjoner **har sammenheng med bilførerens alminnelige tendenser og målet for den konkrete kjøreturen** (nivå 3). Det bør altså fokuseres på de temaene som eleven finner vanskelige eller føler seg utrygg på. Realistisk tilbakemelding fra instruktøren får avgjørende betydning i om mulig enda større grad enn før. Det bør legges vekt på de risikomomenter som kan foreligge som følge av elevens individuelle vaner og måte å gjøre ting på, d.v.s. få øynene opp for konsekvensene av forskjellige situasjoner og handlinger.

Forskjellige øvelser bør følges opp med samtaler, ikke bare for å klargjøre tingene, men også for å gi et bredere perspektiv på tingene.

For eksempel: Øvelsen med sikkerhetsmargin på bane blir fulgt opp med samtale like etterpå. Mental simulering av forskjellige scenarier kan gjennomføres på samme måte som for øvelser i manøvrering. Begrepet "reaksjonstid" kunne settes i fokus, og elevene kan f.eks. diskutere hvor vidt det er noe som kan påvirkes gjennom læring. Dersom en slik vrangforestilling skulle bli stående, kan instruktøren avgjøre diskusjonen ved å gjenta øvelsen på banen, kanskje med den mest påståelige eleven bak rattet. Høyst sannsynlig vil øvelsen gi samme resultat til tross for at eleven nå vet når han skal reagere – d.v.s. ingen merkbar reduksjon av reaksjonstiden.

En meget anvendelig metode er at elevene får planlegge kjøreruten selv og kjøre slik trafikkskiltene viser istedenfor å følge lærerens instruksjoner. Tilbakemeldingen kan også gis på forskjellige måter. Eleven kan for eksempel evaluere sin egen kjøring først (sterke og svake sider), etter det gir læreren sin tilbakemelding og så kan de diskutere sine synspunkter.

Nivå 3: Valg ved reiser/turer og forhold knyttet til reiser/turer

Hierarkisk atferdsnivå (hvor generalisert):	Føreropplæringens sentrale innhold:		
	Kunnskaper og ferdigheter som føreren må beherske	Risikookkende faktorer som føreren må være bevisst på	Selvevaluering
Valg ved reiser/turer og forhold knyttet til reiser/turer	Kunnskaper og ferdigheter ang. hensyn knyttet til turen (målets betydning, valg av omgivelser, virkninger av gruppepress, vurdering av nødvendighet etc.).	Kunnskaper og ferdigheter ang risiko knyttet til målet for turen, tilstanden under kjøring, gruppepress, formålet med kjøringen etc.).	Bevissthet om personlig evne til å planlegge, typiske mål for kjøringen, motiver for å kjøre etc. Utvikle evne til selvevaluering.

Nivå 3 fokuserer på målene bak kjøringen og den sammenhengen hvor den foregår, d.v.s. hvorfor vedkommende kjører ved en spesifikk anledning, hvor og når og med hvem. Dette omfatter også planlegging av kjøreruten og tid for kjøringen såvel som valg av tilstand man er i samt ledsagere. Valg som treffes på dette nivået, har betydningsfulle konsekvenser ikke bare for trafiksikkerheten, men også for slike forhold som drivstofføkonomi, forurensning og reisekomfort. Det blir f.eks. truffet valg om man skal bruke bil eller spasere, kjøre i rushtiden eller ikke, valg om man skal kjøre i påvirket tilstand eller stresset etc. Alle slike valg har sammenheng med formålet med kjøreturen og de blir dirigert av generelle motiver av høyere orden. For eksempel, dersom det som betyr noe for en bilfører ikke er så mye turen fra A til B som det er muligheten turen gir til å vise seg for kameratene som er med i bilen, kan sikkerheten komme til å bli av sekundær betydning.

God planlegging av turen kan gjøre at selve kjøringen går lett, mens dårlig planlegging eller ingen planlegging kan føre til at kjøringen blir vanskelig. Riktig anslag med hensyn til kjøretid, valg av den letteste ruten eller det mest egnete tidspunktet for turen, vil ikke bare hjelpe bilføreren til å spare drivstoff, men også til at det oppstår færre krevende trafikksituasjoner og derved lettes belastningen på manøvreringsferdigheten når turen gjennomføres. Et nøkkelaspekt ved planleggingen er selvsagt hovedbeslutningen om man skal kjøre eller ikke. Slike vurderinger bør inkluderes i føreropplæringen fordi de påvirker direkte både arten og mengden av det man utsetter seg for og derfor også den personlige risiko.

Nok en gang må det påpekes at unge bilførere kan være opptatt av å realisere sine personlige motiver gjennom kjøringen. I henhold til Vogel & Rothengatter (1984), var det "gleden ved å kjøre" som relativt sett bidro mest til bilførerens holdning til kjøring i høy hastighet. Man kan også se uttrykk for de motiverende faktorer, f. eks. kjøreglede, i hva slags biltype en person benytter. Mannlige bilførere som gjerne vil kjøre fort, har en tendens til å velge raske biler (Hatakka et al. 1994). Den typen bilførere som lå på topp med hensyn til "ekstramotiver" for valg av bil, var de samme som hadde størst årlig kjørelengde og størst antall regelbrudd i forhold til kjørelengden. Viktige ekstramotiver for disse bilførerne, d.v.s. motiver for valg av bil bortsett fra transportbehovet, var kraftig akselerasjon, kraftig motor og et sporty utseende.

Kunnskaper og ferdigheter

Grunnleggende ferdigheter på nivå 3 henger sammen med hensyn knyttet til selve turen. De omfatter ikke bare spørsmålet om hvordan man skal nå målet for en viss tur, men også hvordan man mest hensiktsmessig skal nå det når man tenker økonomi og sikkerhet. De emnene som skal dekkes omfatter:

- € Planlegging av ruten.
- € Unngå unødvendig kjøring.
- € Valg av reisemåte.
- € Samle informasjon (bruke kart, værmelding).
- € Fleksibilitet (f.eks. alternative valg i tilfelle uventet vegarbeide).
- € Gjennomsnittsfart.
- € Konstant fart og varierende fart i forhold til samlet reisetid og drivstofforbruk.
- € Hvordan påvirkes kjøringen av knapp tid og formålet med turen.
- € Hvordan påvirkes tidsskjemaet (og drivstofforbruket) når man unngår rushtider.
- € Hvordan påvirkes kjøringen av gruppepress.
- € Hvordan virker alkohol, stress og tretthet.
- € Motivene for kjøring (inklusive "ekstramotiver") og den innflytelsen de har på de omgivelsene man har når man kjører.
- € etc.

Sammenlignet med de to lavere nivåene er temaene på nivå 3 i mindre grad sentrert rundt selve de tekniske ferdighetene og i større grad rundt evnen til å **kjøre selvstendig**. Vurderinger som gjøres på dette nivået blir som regel foretatt før turen begynner, bevisst eller ubevisst.

De ferdighetene som kommer til anvendelse på dette nivået i hierarkiet, kan på en måte ses på som ferdigheter av mer abstrakt natur, og det er ikke mulig å lage absolutte og firkantete regler for hvordan man skal angripe disse emnene i føreropplæringen. Noen aspekter kan diskuteres i klasserommet, f.eks. beregninger samt fordeler og ulemper ved forskjellige holdninger til alternative reisemåter, men disse ferdighetene kan med hell øves når som helst når elev og lærer er ute på vegen:

For eksempel, når man øver landevegskjøring, kan en tilleggsøvelse være å forsøke å planlegge turen på forhånd. Aspekter som tidsbehov, trafikk tetthet, drivstofforbruk og lignende aspekter kan så bli demonstrert og diskutert mens man kjører.

På lignende måte kan instruktøren, istedenfor å gi eleven anvisninger bit for bit ("ta til høyre i neste kryss nå skal du ta veg nr. 2 til venstre .."), f.eks. gi eleven beskjed om å kjøre hjem og overlate til ham eller henne å finne vegen. Eleven foretar altså ikke øvelsen som en rekke småturer, men som en regulær kjøretur som må planlegges på forhånd og hvor det ofte må gjøres justeringer underveis.

En tilleggsbonus i det andre eksemplet ovenfor er at den mentale arbeidsbelastningen for eleven økes, og dette kan avdekke mangler, f.eks. når det gjelder å gi tegn. Det kan også oppstå forvirring og frustrasjon, f.eks. hvis eleven kjører seg bort, og det kan føre til overilte og dårlige løsninger. Slike feil er kanskje ikke like lett å få øye på når eleven bare trenger å konsentrere på selve kjøringen.

Risikøokende faktorer

Forutseenhet når det gjelder risiko på nivå 3 i hierarkiet henger sammen med kunnskap om nødvendigheten av planlegging og de problemene som oppstår når eleven ikke klarer å planlegge kjøringen på en god måte. Dessuten bør bilføreren kjenne til risikomomenter som er knyttet til visse mål for turen eller kjøringens kontekst. Dersom bilføreren er bevisst på typiske personlige mål for kjøringen, eller vaner, når problematiske situasjoner oppstår, kan han eller hun være forberedt på å møte disse problemene. Faktorer som øker risikoen på dette nivået omfatter:

- ∅ Stress.
- ∅ Dårlig humør.
- ∅ Aggresjon.
- ∅ Tretthet.
- ∅ Dårlig tid.
- ∅ Lite kjent med ruten.
- ∅ Lite kjent med kjøretøyet.
- ∅ Drikk / narkotika og bilkjøring.
- ∅ Noe som distraherer (f.eks. bruk av mobiltelefon).
- ∅ Press fra kamerater (sosial kontekst og ledsagere).
- ∅ Kjøringens formål og kontekst.
- ∅ Omgivelsene under kjøringen.
- ∅ etc.

Det kan vise seg nødvendig å angripe risikoelementene på nivå 3 gjennom øvelser med problemløsning og selvevaluering. En målsetning ville være å få elevene til å reflektere over de faktorer som påvirker planleggingen av en tur, spesielt sett ut fra å ta risiko. Tilsvarende kan det vanskelig laves øvelser med sosial kontekst og dens virkninger under kjøringen, og et slikt aspekt må angripes gjennom gruppesamtaler og øvelser. Mentale simuleringer av forskjellige scenarier kan utføres på samme måte som tidligere nevnt i forbindelse med nivå 2, for eksempel (Christian Gaudio fra ANPER, Frankrike, i Gadget, 2002):

En øvelse i problemløsning er delt i tre deler; den begynner med en generell gruppediskusjon om de erfaringene deltakerne har hatt i forbindelse med emnene på nivå 3 (som passasjerer, kjøring med familie eller med venner). Instruktørens rolle er å skrive på tavlen. Så diskuterer elevene de risikosituasjonene som ble beskrevet i første del av øvelsen. Til slutt følger del 3 som omfatter øvelser med problemløsning.

Idealet ville være å bygge opp øvelsen rundt en eller to av de situasjonene som elevene selv har brakt opp. Som alternativ kan man benytte scenarier som er forberedt på forhånd. Prosessen blir i alle tilfelle den samme. En elev leser opp et scenarium, f.eks.: " for en dag - opp klokken 5 og jobbet som en jævel hele dagen. Gudskjelov at det er fredag. Hvis vi bare hadde kunnet vente til i morgen med å dra av gårde! Men Susan måtte ha det på sin måte - som vanlig. Men så er det ikke hun som må kjøre heller - se på henne nå, sover som et barn." Så blir gruppen bedt om å komme med sine reaksjoner. Instruktøren kan bidra med å stille spørsmål, som f.eks.:

- Høres dette kjent ut?
- Hvordan tror du historien fortsetter?
- Hva ville du gjøre hvis det var du som var bilføreren?
- Hva ville du gjøre hvis det var du som var passasjer?
- Hva om det regnet også?
- etc.

En annen og litt mer forseggjort variant av metoden ovenfor er å bruke rollespill, som i følgende øvelse:

Scenariet, f.eks. "tre av gutta på veg til diskotek i en 1978 BMW som den ene nettopp har kjøpt brukt" blir improvisert av tre av elevene mens resten av gruppen ser på. De to som er passasjerer har på forhånd fått i oppgave å forsøke å påvirke føreren på en eller annen måte. Etter noen minutters dialog kan gruppen gripe inn og lede utviklingen i en ny retning for å se hvordan historien utvikler seg. For eksempel kan føreren prøve å holde hodet kaldt og ikke gi etter for press.

Hensikten med øvelser av denne typen er å få deltakerne til å reflektere over sin egen atferd og vilje til å ta risiko i forhold til trafikksituasjonen. Det er viktig å avslutte med å ta tid til oppfølging hvor elevene bør få mulighet til å lufte de følelsene som rollespillet kan ha brakt til overflaten. Instruktøren kan stille spørsmål som f.eks.:

- Hvordan føltes det å bli presset på den måten?
- Har noen opplevet noe slikt som dette i virkeligheten?
- Hva mener dere føreren kunne ha gjort?
- etc.

Instruktøren kan også kommentere det som gruppen nettopp har vært vitne til og peke på løsninger som gruppen ikke har tenkt på.

Det siste av eksemplene ovenfor kunne meget godt ha vært tatt med under neste overskrift, selvevaluering. Selv om nivå 3 henger sammen med kjøring og nivå 4 med livet utenfor trafikkmiljøet, er det kanskje ikke nødvendig å forsøke å trekke alt for skarpt skille mellom dem når det kommer til praktiske metoder for undervisning og læring. Det samme utvalget av metoder kan med fordel benyttes på begge nivåer.

Selvevaluering

De forskjellige faktorene som er knyttet til formålet med kjøreturen, og spesielt sammenhengen kjøringen gjøres i, er kompliserte emner som krever pedagogiske metoder som øker en persons subjektive bevissthet om sterke og svake sider med hensyn til egne vaner og ferdigheter når det gjelder planlegging. Eleven har selvsagt hatt lite erfaring med planlegging av bilturer, og dette temaet er derfor egnet til å bli tatt med i den siste delen av opplæringen, når både elev og instruktør har hatt anledning til å se faktiske prestasjoner på dette området.

Dersom bilføreren er bevisst på typiske personlige mål for kjøringen, eller vaner, når problematiske situasjoner eller gruppepress oppstår, kan han eller hun være bedre forberedt på å møte disse problemene. For eksempel, hvis en bilfører som har en tendens til å reagere på tidspress med aggresjon er klar over dette, kunne han eller hun planlegge turen bedre. Eller bare det å vite om eller være bevisst en slik tendens, kan hjelpe til å redusere virkningen. På samme måte kunne en ung bilfører, som er sjåfør for en gruppe berusede venner, allerede på forhånd forberede seg mentalt på å avvise forslag fra kameratene som kunne innebære fare.

Selvevaluering gir mulighet for å la eleven få et realistisk bilde av sine personlige motiver for å være på vegen og i hvilken kontekst. I så måte er det nær sammenheng mellom hvordan man kjører i det enkelte tilfelle og generelle livsmål, motiver og atferd på nivå 4 som er høyeste nivå. Det hierarkiske perspektiv understreker at kjøreturer planlegges i samsvar med bilførerens generelle tendenser og mål. Og disse tingene er det bare bilføreren selv som kjenner.

Aspekter som burde angripes omfatter hvordan elevens egne motiver med hensyn til reise måte (sammen med hvem, sinnsstemning, tilstand under kjøringen, tid på døgnet etc.) påvirker resultatet av turen, spesielt fra et sikkerhetssynspunkt. Håndtering av press er et annet emne, f.eks. en diskusjon om valgmulighetene i en slik situasjon?

Som nevnt i begynnelsen av kapitlet, må strukturene på nivå 3, og nivå 4 for den saks skyld, ofte behandles indirekte – d.v.s. slik at de blir påvirket gjennom de lavere atferdsnivåer. En metode blir det gitt omrisset av nedenfor (tilpasset fra Advanced 2002).

En øvelse på bane omfatter fra begynnelse til slutt:

- En startlinje.
- Slalåmkjøring mellom kjepler.
- Parkering forover og med rygging.
- Kjøring gjennom smal passasje (mellom to rader av trafikkjepler).
- Kjøre en strekning på 100 m.
- En sluttlinje hvor bilen skal være stoppet, markert med en trafikkjele.

Deltakerne får beskjed om å fullføre de enkelte delene av øvelsene så raskt som mulig, for tiden vil bli målt. Selv om hensikten med øvelsen på denne måten er oppgitt å dreie seg om fart, er den virkelige hensikten å gjøre deltakerne bevisst på hvor vanskelig det er å kjøre under press. Presset kan gjøre seg gjeldende på mange måter:

- Like før starten blir føreren oppmuntret av instruktøren til å øke volumet på bilradioen, og stiller bilføreren et komplisert, teknisk spørsmål som han eller hun må tenke over under kjøringen og finne svar på før ankomst til sluttlinjen.
- Bilføreren begynner med slalåmen eller parkeringen og får vite at alle feil vil føre til trekk. Generelt gjelder dette velting av trafikkjepler.
- De andre deltakerne ser på (fra sidelinjen eller som passasjerer i bilen). Dette oppleves generelt som press fra kameratene og leder til ønsket om å fullføre øvelsen på en respektabel tid sammenlignet med de andre bilførerne i gruppen.
- Det at tiden blir målt, får eleven til å tro at det vil bli foretatt en form for rangering etterpå.

I virkeligheten skjer det ingen rangering, og trekk blir notert men ikke regnet sammen. Gruppediskusjon og tilbakemelding etterpå blir lagt opp slik at det avdekker de

vanskelighetene den enkelte hadde med å mestre presset. Det er bra om det kan trekkes linjer til lignende press i virkelige situasjoner på veien. Den største delen av presset er knyttet til risikoøkende faktorer på nivå 3, men også på nivå 4 (forutsatt at vedkommende er i stand til å gjenkjenne sin egen atferd i øvelsene og diskusjonen).

Selvevaluering er også utgangspunktet når man skal trekke forbindelsen mellom en viss atferd og dens konsekvenser, eller kjede av konsekvenser, i vid forstand - for eksempel:

Gruppen kan diskutere hva som kan skje når man her det travelt. Har man travelt, øker som regel farten, og dette fører igjen til frustrasjon. Frustrasjonen senker toleranseterskelen for hindringer og fører ofte til lite smidig og "rykkete" kjøring. Dette påvirker og irriterer på sin side andre trafikanter.

Eksemplet ovenfor kan også tjene til å illustrere forbindelsen mellom valg på nivå 3 og de krav som blir stilt på nivåene 2 og 1. God planlegging fører til mindre belastning på de andre nivåer, f.eks. de krav som stilles til ferdighet i behandling av bilen.

Nivå 4: Generelle handlingstendenser og måter å se omverdenen på

Hierarkisk atferdsnivå (hvor generalisert):	Føreropplæringens sentrale innhold:		
	Kunnskaper og ferdigheter som føreren må beherske	Risikoøkende faktorer som føreren må være bevisst på	Selvevaluering
Generelle handlingstendenser og måter å se omverdenen på	Kunnskap om / kontroll over hvordan generelle livsmål og verdier, atferdsmønster, gruppenormer etc. påvirker kjøringen	Kunnskap om / kontroll over risiko forbundet med livsmål og verdier, atferdsmønster, gruppepress, misbruk av stoffer etc.	Bevissthet om personlige tendenser ang. kontroll over impulser, motiver, livsstil, verdier etc. Utvikle evne til selvevaluering.

Mens nivå 3 er knyttet til en spesifikk reise, er nivå 4, det høyeste nivået i hierarkiet, i noen grad fristilt fra trafikken som sådan idet dette nivået inneholder de forutsetningene som til syvende og sist former personens liv totalt sett. Trafikken er bare en del av det totale.

Det hierarkiske perspektiv legger vekt på viktigheten av bilførerens personlige motiver, tendenser og sosiale relasjoner i videre forstand. Disse omfatter ikke bare personlighetsfaktorer slik som selvkontroll, men også livsstil, sosial bakgrunn, kjønn, alder, gruppetilhørighet og andre forutsetninger som har innflytelse på holdninger, motiver, valg og atferd hos en bilfører.

Fullstendig forståelse av atferd (f.eks. rask akselerasjon) er ikke mulig uten at man forstår målene eller de motiverende faktorene (f.eks. tidspress eller ønsket om å vise hva bilen er god for). Dessuten er det ikke mulig å modifisere uønsket atferd uten modifisering av, eller i det minste bevissthet om, personlige mål. Bevissthet om atferden i seg selv er ikke mulig i henhold til det hierarkiske syn fordi det er motivene som dikterer atferden og de virker overstyrende. Når det gjelder føreropplæring er vi derfor nødt til å legge vekt på metoder som

klarer å gjøre noe med motivering og andre faktorer som i videre forstand er knyttet til bilførernes strategier, motiver og ferdigheter for å leve. De fleste som tar føreropplæring, er unge mennesker som på en del måter fremdeles befinner seg midt i en prosess hvor de skal skape sin egen identitet. Oppgaven for føreropplæringen blir derfor for en del å sørge for støtte til de unge menneskene i denne utviklingen, slik at de kan modnes på en tryggere måte. Selv om det ikke kan forventes at føreropplæringen forandrer et ungt menneskes livsmål radikalt, skulle den kunne gjøre personen bevisst på slike personlige tendenser som påvirker atferden når de kjører.

Man oppnår ikke adgang til det høyeste nivået i hierarkiet, (eller nivå 3 for den saks skyld) gjennom vanlige, lærersentrerte metoder som forelesninger. Det kreves aktive metoder som drar nytte av elevens egne erfaringer.

Kunnskaper og ferdigheter

Første kolonne på nivå 4 har fokus på generelle livsfaktorer som virker inn på kjøringen. De emnene som skal dekkes omfatter:

- ∅ Personlighet.
- ∅ Følelser.
- ∅ Motiver.
- ∅ Livsstil, vaner.
- ∅ Sosiale forutsetninger og gruppetilhørighet.
- ∅ Alder og kjønn i forhold til kjøring.
- ∅ Hvor viktige er bilen og bilkjøringen i forhold til livsmålene.
- ∅ Valg av reisemåte (som på nivå 3: når, hvor, hvordan og hvorfor).
- ∅ etc.

Ved føreropplæring på nivå 4 (og i noen grad også på nivå 3) vil tanken være å vise føreren at å kjøre er en form for atferd, og om det skal gå bra eller dårlig henger nøye sammen med følelsesmessige egenskaper og den valgte strategi. Enhver endring i f.eks. atferd, motiver eller kunnskap på dette nivået fører til endringer på andre nivåer også.

Risikøkende faktorer

Kolonne 2 viser til aspekter ved motiver, livsstil og personlighet som øker risikoen.

- ∅ Verdier, vaner og holdninger til livet og samfunnet.
- ∅ Trang til å oppsøke risiko og spenning.
- ∅ Kontroll over impulser.
- ∅ Konkurransesentralitet.
- ∅ Holdninger til bruk av alkohol eller narkotika generelt.
- ∅ Selvhevdelse gjennom bilkjøring (hvor viktig er bilen for selvbildet).
- ∅ Gi etter for gruppepress.
- ∅ Overdrevent selvsikker / for usikker.
- ∅ Lavt oppmerksomhetsnivå / åndsfraværende.
- ∅ Svekket syn eller andre fysiske/mentale handikap.

∅ Imiterer rollemodeller (for å bygge opp selvtilliten).

∅ etc.

Ta for eksempel kontroll over impulser, det er lett å se at det er relevant for kjøringen: God kontroll over impulsene gjør at det blir færre kjappe avgjørelser, og dette bidrar i sin tur til roligere kjøring generelt. Konkurransesensitivitet er et annet, godt eksempel: Dess sterkere denne legningen er til stede i personens liv, dess mer sannsynlig er det at trafikken blir en arena hvor den kan få utløp.

Rollespill og diskusjoner er de viktigste metodene som kan benyttes. For eksempel kan gruppen diskutere bilens rolle som et middel til å bygge opp selvbildet. Et rollespill kan utføres på samme måte som ble beskrevet ovenfor under behandlingen av nivå 3, og det er viktig å ikke glemme den etterfølgende diskusjonen.

Selvevaluering

Selvevaluering på det høyeste nivået er et spørsmål om å øke bevisstheten om ting som normalt ikke er åpne for inngående studium, slik som egne vaner, atferdsmønster, holdninger, atferdsmotiver etc.

Elevene bør forstå hvordan f.eks. press fra gruppen oppstår, og hvordan det virker personlig på ham eller henne. De bør forstå at deres mål og motiver i livet utenfor trafikkmiljøet også påvirker deres atferd i trafikken. Et annet mål er å knytte det som er lært i forbindelse med de tre andre nivåene til innholdet på nivå 4.

Temaene på nivå 4 kan også tas opp f.eks. etter en øvelse på banen, og øvelsen blir da benyttet for å utløse diskusjoner og analyse (jfr. eksemplet i forbindelse med nivå 3 ovenfor). Øvelser med rollespill kan benyttes som en slags trygg måte for elevene å prøve ut alternative måter å oppføre seg eller forholde seg til ting. På samme måte kan slike øvelser virke som speil der vi kan se vår egen opptreden avspeilet i de andres atferd. Lovende resultater er oppnådd i Finland gjennom innspill som utfordrer til personlig innsats i form av aktiv deltakelse og diskusjon. I ett tilfelle (Koivisto, 1997), ble det benyttet en "speilteknikk":

Det ble lansert en sikkerhetskampanje med det mål å påvirke bilførernes atferd gjennom å hjelpe dem til å bli klar over egne sterke og svake sider. Første skritt var å registrere målgruppens atferd i trafikken slik den var. Denne "meldingen" ble så speilet tilbake og utgjorde temaet som den etterfølgende diskusjonen ble basert på. Etterfølgende målinger viste at såvel atferd som holdninger var påvirket i positiv retning.

Lignende teknikker som i dette eksemplet kunne benyttes i føreropplæringen også. En variant kunne være å la elevene svare på skriftlige spørsmål, kanskje hjemme før de kom til første time på trafikkskolen. Spørsmålene kunne dreie seg om ganske vide emner, slik som spørsmål om hvorfor de vil ha førerkort o.l.

Instruktørene behøver ikke være bekymret for å finne diskusjonsemner, og alle burde ha noe å si f.eks. i følgende øvelse:

Først deles gruppen i to. Den ene halvparten setter seg ned for å finne så mange argumenter som mulig til støtte for påstanden nedenfor, og den andre skal finne argumenter mot.

"Kraftige biler gjør inntrykk på jentene!"

Så følger en diskusjon om emnet.

Et annet eksempel: I Finland benyttes en enkel databasert test for trafikkinteraksjon, den gir en slags profil av testpersonens stil når det gjelder interaksjon. I testen blir det presentert et antall typiske trafikksituasjoner som det skal finnes løsninger for. Eleven får forelagt et sett med ferdige løsninger og må velge den som han eller hun synes er hensiktsmessig og svarende til hans eller hennes typiske måte å håndtere slike situasjoner. Til slutt gir datamaskinen et overblikk over elevens stil når det gjelder interaksjon med andre.

Denne måten å frembringe en sosial profil er kanskje ikke egnet som emne for gruppediskusjoner, men den kunne gi grunnlag for egne refleksjoner og for samtale i bilen når instruktøren og eleven kjører sammen.

Som eksemplet belyser, finnes nøkkelen til det høyeste nivået i hierarkiet, og til bedre ferdighet i selvevaluering, i elevens egen aktivitet. De nyeste tendenser i pedagogisk teori legger vekt på problembasert læring og læring ved eksperimentering, d.v.s. læringen utvikler seg gjennom personlige erfaringer som brukes aktivt. Og når det dreier seg om slike emner som finnes på nivå 4, er det bare eleven selv som kan låse opp for dem.

5 KONKLUSJONER

Hovedbudskapene fra dette arbeidet har vært, for det første at konseptet kjøreferdighet omfatter et bredt spektrum av ferdigheter som tas i bruk i samsvar med bilførerens mål og motiver, og for det andre at dette fører til krav om allsidig bruk av pedagogiske metoder. Ingen enkelt metode kan alene forventes å dekke alle nivåer i hierarkiet for føreratferd, selv om noen elementer i opplæringen kan gjøre det. Målene for opplæringen og det nivå som er satt i fokus er bestemmende for den optimale læremetode.

Nøkkelen til de høyere nivåer i hierarkiet, og til bedre ferdighet i selvevaluering, finnes i elevens egen aktivitet. De nyeste tendenser i pedagogisk teori legger vekt på en konstruktivistisk tilnærming til læring, problembasert læring og erfaringsbasert læring, d.v.s. læringen utvikles gjennom at eleven tar personlige erfaringer i aktiv bruk.

Forholdsvis enkle opplæringsmetoder, tradisjonell forelesning, repetisjon og pugging (f.eks. trafikkregler eller trafikkskilt) vil sannsynligvis gi gode resultater så lenge vi holder oss rundt de lavere delene av rammeverket. Men disse metodene kan forbedres gjennom en god tilbakemeldingsprosess, f.eks. ved å sette en konkret trafikkregel inn i en større sammenheng ved å diskutere dens betydning for sikkerheten. Å la elevene vite hensikten med en forelesning eller en øvelse kan også bidra til å motivere for læring, og derved til bedre forståelse. Det må legges vekt på at forelesninger og øvelser kommer på hensiktsmessig tidspunkt: de forskjellige aspektene av opplæringen bør følge i logisk rekkefølge og underbygge hverandre.

Det som er gitt et overblikk over på disse sidene, kan oppsummeres ved å konkludere med at man, i lys av den hierarkiske tilnærming og GDE-rammeverket, bør ha følgende aspekter i tankene:

- ∅ Opplæring i ferdigheter bør balanseres med øvelser i risikobevissthet.
- ∅ Opplæring i ferdigheter, erkjennelse av risikoen knyttet til dem og selvevaluering av de personlige aspekter ved disse ferdighetene og risikomomentene, bør alternere og komplettere hverandre.
- ∅ Både læreplanen, undervisningsplanen og opplæringen bør dekke alle fire nivåer i hierarkiet. Ellers har man ikke riktig oversikt over bilførerens oppgave, og dette får virkninger for læringen, både målene og øvelsene, både under opplæringen og senere.
- ∅ Føreropplæringen bør fremme synet på føreratferd som en oppgave på egne premisser og på flere nivåer.
- ∅ Opplæringsprosessen bør starte med tilegnelsen av evne til automatisk manøvrering av kjøretøyet i en viss nødvendig grad (nivå 1) før man går videre til å mestre trafikksituasjoner (nivå 2).
- ∅ Selv om ferdigheter i manøvrering av kjøretøyet og ferdigheter i mestring av trafikksituasjoner er grunnlaget for et godt resultat i trafikken, bør det trekkes en forbindelse mellom disse ferdighetene og de høyere nivåer, og opplæringen bør skje på en slik måte at negative effekter unngås.

- € Mere opplæring i manøvrering og mestring av trafikksituasjoner uten tilknytning til de høyere nivåer i hierarkiet kan få negative virkninger for sikkerheten.
- € Bilførerens oppgave er ikke bare en kompleks, psykomotorisk utfordring som krever psykomotoriske ferdigheter og evner på lavere nivåer, men også handling (sikker eller ikke sikker) som har sammenheng med bilførerens mål, motivasjon og strategiske planlegging, såvel som evne til selvkontroll.
- € De høyeste nivåene i hierarkiet er ikke tilgjengelige gjennom lærersentrerte metoder som forelesninger eller rett og slett mer læring. Det kreves aktive metoder som drar nytte av elevens egne erfaringer.
- € Opplæring i selvevaluerende og metakognitive ferdigheter bør være inkludert. Dette gir mulighet for å utvikle dyktigheten videre etter opplæringen, og for å tilegne seg og modifisere motiver og mål på de høyeste nivåene i hierarkiet.

Hovedbudskapet fra GDE-rammeverket er at i tillegg til opplæring i fundamentale ferdigheter, bør føreropplæringen også rette seg mot bilførerens motiver og mål i forbindelse med forskjellige aspekter av kjøringen, f.eks. evne til å mestre gruppepress under kjøringen. Ferdighet i manøvrering av kjøretøyet og mestring av trafikksituasjoner er grunnleggende forutsetninger for vellykket opptreden i trafikken. Men hvis man ikke viser forbindelsen mellom disse ferdighetene og motivering for å bruke dem, kan virkningen av opplæringen bli motsatt av det man ønsker. Dersom det svikter på det motiverende nivået når det gjelder å frembringe en sikker kjørestrategi, kan ingen ferdighet i å mestre trafikksituasjoner eller håndtere kjøretøyet kompensere for manglende sikkerhetsorientering.

REFERANSER

Advanced: Description and analysis of post-licence driver and rider training (2002) EU-project final report. CIECA, France.

Allport, G. W. (1985) The historical background of social psychology. In Lindzey, G. and Aronson, E. (Eds.) Handbook of social psychology. Vol. 1, 3rd ed. Random House, New York.

Bartl & Stumvoll (2000) Description of post licensing measures in Austria. In DAN-Report, EU-project. Kuratorium für Verkehrssicherheit (Austrian Road safety board), Vienna.

Baddeley, A. (1990) Human Memory. Theory and Practice. Lawrence Erlbaum Associates Ltd. Hove, UK.

Berg, H. Y. (1994) Lifestyle, traffic and young drivers - an interview study. VTI Report 389A. Swedish National Road and Transport Research Institute, Linköping.

Brühning, E. & Kühnen, M. (1993) Strukturvergleich des Unfallgeschehens in den neuen und alten Bundesländern. In Verkehrssicherheit im vereinten Deutschland. Mensch und Sicherheit. Heft M 10. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach.

Christensen, P. & Glad, A. (1996) Mandatory course of driving on slippery roads for driver of heavy vehicles. The effect on accidents. TÖI 334/1996, Transportøkonomisk institutt, Oslo.

DAN: Description and analysis of post licensing measures for novice drivers (2000) EU-project final report. Kuratorium für Verkehrssicherheit (Austrian Road safety board), Vienna.

Evans, L. (1991). Traffic safety and the driver. Van Nostrand Reinhold, New York.

Farrow, J. A. (1987) Young driver risk taking: A description of dangerous driving situations among 16- and 19-year-old drivers. The International Journal of Addictions, vol. 22 (12), 1255-1267.

Fitts, P. & Posner, M. (1967) Human Performance. Brooks/Cole, Belmont, California.

Gadget: Driver training, testing and licensing - towards theory-based management of young drivers' injury risk in road traffic. (1999) EU-project final report. Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung BfU, Berne.

Glad, A. (1988) Fase 2 i föreroppläringen. Effekt på ulykkes risikoen. Rapport 0015, Transportøkonomisk institutt, Oslo.

Goldenbeld, C. (1998) Educational theory and the principles of learning. A memorandum for Gadget, WP3.

Gregersen, N. P. (1996a) Young drivers' overestimation of their own skill - an experiment on the relation between training strategy and skill. Accident Analysis & Prevention, Vol. 28, 243-250.

Gregersen, N. P. (1996b) Young car drivers. VTI Rapport 409A, Linköping.

Gregersen, N. P. & Berg, H. Y. (1994). Lifestyle and Accidents Among Young Drivers. *Accident Analysis & Prevention*, Vol. 26, 297-303.

Hacker, W. *Allgemeine Arbeits- und Ingenieurpsychologie*. (1980) VEB Deutcher Verlag der Wissenschaften, Berlin.

Hatakka, M. (1998) Novice drivers' risk- and self-evaluations. Doctoral thesis. University of Turku, Series B. Turku.

Hatakka, M., Keskinen, E., Gregersen, N. P. & Glad, A. (1998) Theories and aims of educational and training measures. In *Gadget, WP 3, "Learning to become a driver - what can be done?"*, Chapter 2.

Hatakka, M., Keskinen, E., Gregersen, N. P., Glad, A. & Hernetkoski, K. (2002) From control of the vehicle to personal self-control; broadening the perspectives to driver education. *Transportation Research, Part F*, 201-215.

Hatakka, M., Keskinen, E., Katila, A. & Laapotti, S. (1994) Tell me about your car - I'll tell you about your driving habits! A paper presented at the 23rd international congress of applied psychology, July 17-22, Madrid.

Janssen, W.H., (1979). *Routeplanning en geleiding: Een Literatuurstudie*. Report IZF 1979 V.13. Soesterburg: Institute for Perception TNO, Holland.

Jessor, R. (1987). Risky Driving and Adolescent Problem Behavior: An Extension of Problem Behavior Theory. *Alcohol, Drugs and Driving*, Vol. 3, 1-11.

Job, R. (1990) The application of learning theory to driving confidence: the effect of age and the impact of random breath testing. *Accident Analysis & Prevention*, Vol. 22, 97-107.

Jonah, B. (1986) Accident risk and risk-taking behaviour among young drivers. *Accident Analysis & Prevention*, Vol. 18, 255-271.

Jonah, B. (1990). Age differences in risky driving. *Health Education Research*, Vol. 5, (2), 139-149.

Katila, A. Keskinen, E. & Hatakka, M. (1996) Conflicting goals of skid training. *Accident Analysis & Prevention*, Vol. 28, 785-789.

Keskinen, E. (1996) Why do young drivers have more accidents? *Junge Fahrer und Fahrerinnen*. Referate der Ersten Interdisziplinären Fachkonferenz, December 12-14, 1994 in Köln. (in English) *Berichte der Bundesanstalt für Strassenwesen. Mensch und Sicherheit*, Heft M 52.

Keskinen, E., Hatakka, M. Katila, A. & Laapotti, S. (1992) Onnistiuko Kuljettajaopetuksen Uudistus? Seurantaprojektin loppuraportti. (Did the driver training renewal succeed? Final report of a follow-up project, in Finnish) *Psykologian tutkimuksia* 94, Turku university, Turku.

Keskinen, E., Hatakka, M., Katila, A., Laapotti, S. & Peräaho, M. (1998) *Psykologia kuljettajakoulutuksessa* (Psychology in driver training, in Finnish). Painosalama Oy, Turku, Finland.

- Keskinen, E., Hatakka, M., Laapotti, S., Katila, A. & Peräaho, M. (2000) Traffic system and psychology: Driver behaviour as a hierarchical system. Lecture held at the International Conference on Traffic and Transport Psychology, September 4-7, 2000 in Berne.
- Koivisto, I. (1997) Mirroring method. Traffic safety in Finland 1997. Liikenneturva, Helsingfors.
- Kolb, D. (1984) Experiential learning. Experience as the source of learning and development. Prentice-Hall Inc., Englewood Hills, New Jersey.
- Laapotti, S. (1994) Fatal car accidents of novice drivers. Proceeding at the First Interdisciplinary Conference on Young Drivers. December 12-14, Cologne.
- Laapotti, S. & Keskinen, E. (1998) Differences in fatal loss-of-control accidents between young male and female drivers. *Accident Analysis & Prevention* 30, 435-442.
- Laapotti, S., Keskinen, E., Hatakka, M. & Katila, A. (1998) Kuljettajatutkinnon ajokokeen palautteellisuuden lisääminen ja asiakastyytyväisyys (Increased feedback in the driving test and customer satisfaction). In Keskinen, E., Hatakka, M., Katila, A., Laapotti, S. & Peräaho, M. *Psykologia kuljettajakoulutuksessa* (Psychology in driver training, in Finnish). Painosalama Oy, Turku.
- Lewis, C. (1985) Adolescents' traffic casualties: Causes and interventions. In Evans, L. and Schwing, R. (Eds.) *Human behavior and traffic safety*. Plenum press, New York and London.
- Lonka, K. & Lonka, I. (Eds.) (1993) *Aktivoiva opetus. Käsikirja aikuisten ja nuorten opettajille.* (Activating teaching. A handbook for teachers of adults and youngsters, in Finnish). Kirjayhtymä, Helsinki.
- Marthiens, W. and Schulze, H. (1989) *Analyse nächtlicher Freizeitunfälle junger Fahrer in Disco-Unfälle, Fakten un Lösungsstrategien.* Bundesanstalt für Strassenwesen, Bergish Gladbach.
- Maycock, G., Lockwood, C. & Lester, F. (1991) *The accident liability of car drivers TRRL-report 315*, Crowthorne.
- Mezirov, J. (1981) A critical theory of adult learning and experience. *Adult education*, 32 (1), 3-24.
- Michon, J. A. (1985) A critical view of driver behavior models: what do we know, what should we do? In Evans, L. and Schwing, R. (Eds.) *Human Behavior and Traffic Safety*. Plenum Press, New York.
- Michon, J. A. (1989) Explanatory Pitfalls and Rule-Based Driver Models. *Accident Analysis & Prevention*, Vol. 21, 341-353.
- Mikkonen, V. & Keskinen, E. (1980) *Sisäisten mallien teoria liikennekäyttäytymisestä* (Inner model theory of driver behaviour, in Finnish). General psychology monographs, No B1. University of Helsinki.
- Miller, G. A., Galanter, E. & Pribram, K. H. (1960) *Plans and the structure of behavior*. Holt, Rinehart and Winston, New York.

- Moran, A. (1991) What can learning style research learn from cognitive psychology? *Educational psychology* 11(3-4), 239-245.
- Mourant, R. and Rockwell, T. (1972) Strategies of visual search by novice and experienced drivers. *Human factors*, Vol. 14, 325-335.
- Neisser, U. (1976) *Cognition and reality. Principles and implications of cognitive psychology.* Freeman, San Francisco.
- Näätänen, R. & Summala, H. (1974) A Model for the role of motivational factors in drivers' decision-making. *Accident Analysis & Prevention*, Vol. 6, 243-261.
- Peräaho, M., Hatakka, M., Keskinen, E. & Katila, A. (2000) Second phase of driver training in Colmar-Berg, Luxembourg - connection to accidents. In DAN-Report, Kuratorium für Verkehrssicherheit (Austrian Road safety board), Vienna.
- Quimby, A. & Watts, G. (1981) *Human factors and driving performance.* LR 1004. TRRL, Crowthorne.
- Ranney, T. (1994) Models of driving behavior: A review of their evolution, *Accident Analysis & Prevention*, Vol. 26, 733-750.
- Rasmussen, J. (1980) What can be learned from human error reports? In Duncan, K., Grunenberg, M. & Wallis, D. (Eds.) *Changes in Working Life.* Wiley, London.
- Rauste - von Wright, M. & von Wright, J. (1994) *Oppiminen ja koulutus (Learning and education, in Finnish).* WSOY, Juva.
- Reason, J., Manstead, A., Stradling, S., Baxter, J. & Campbell, K. (1990) Errors and violations on the roads: a real distinction? *Ergonomics*, Vol. 33 (10/11), 1315-1332.
- Renge, K. (1983) *Junge Kraftfahrer in Japan.* Forschungsberichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bereich Unfallforschung, Bergisch Gladbach.
- Richard, R., van der Pligt, J. & de Vries, N. (1996) Anticipated regret and time perspective: Changing sexual risk-taking behaviour. *Journal of behavioral decision making.* Vol. 93, 185-199.
- Ridley, D. S., Schutz, P. A., Glantz, R. S. & Weinstein, C. E. (1992) Self-regulated learning: the interactive influence of metacognitive awareness and goal-setting. *Journal of experimental education* 60(4), 293-306.
- Rimmö, P. A. (1999) *Modelling self-reported aberrant driving behaviour.* Doctoral thesis. Uppsala University, Uppsala.
- Rothengatter, T. (1997) Editorial preface. *Applied psychology*, Vol. 46 (3), 221-222.
- Schulze, H. (1990) *Lifestyle, leisure style and traffic behaviour of young drivers.* VTI-report 364 A. Swedish Road and Traffic Research Institute, Linköping.
- Summala, H. (1985) Modeling driver behavior: A Pessimistic Prediction? In: Evans, L. & Schwing, R. (Eds.) *Human Behavior and Traffic Safety.* Plenum Press, New York.

Twisk, D. (1994a) Improving safety on young drivers: In search of possible solutions. Manuscript. SWOV Institute for Road Safety Research, Holland.

Twisk, D. (1994b) Young driver accidents in Europe. SWOV Institute for Road Safety Research. Holland.

van der Molen, H. & Bötticher, A. (1988) A hierarchical model for traffic participants. *Ergonomics*, Vol. 31 (4), 537-555.

Vermunt, J. D. (1995) Process-oriented instruction in learning and in thinking strategies. *European journal of psychology of education*, Vol. 10 (4), 325-349.

Vogel, R. & Rothengatter (1984) Motieven van snelheidsgedrag op autosnelwegen; een attitude onderzoek. Traffic Research Center Report VK 84-09, University of Groeningen.

Wikman, A., Nieminen, T. & Summala, H. (1998) Driving experience and time-sharing during in-car tasks on roads of different width. *Ergonomics*, 41, 358-372.

Zimmerman, B. J. (1986) Becoming a self-regulated learner. *Contemporary educational psychology* 11, 307-313.

Norsk utgave:

Vegdirektoratet (2002) Forslag til ny føreropplæring. Oppfølging av Nasjonal transportplan 2002 – 2011.