



RAPPORT FRA FAGLIG RÅD

Trygg Trafikks modell for atferdspåvirkning – MAP

En modell for kvalitetssikring og evaluering av tiltak i trafikksikkerhetsarbeidet

Torkel Bjørnskau, Nils Petter Gregersen, Anders Isnes,
Tori Grytli, Bård Morten Johansen og Kristin Eli Strømme
Våren 2017

FORORD

Trygg Trafikk ser behov for å få mer kunnskap om hvilke opplæringstiltak som har effekt, på kort og lang sikt. Vi har en del kunnskap om effekt av kampanjer, blant annet gjennom EU-prosjektet CAST. Det finnes imidlertid mindre kunnskap om effekt av opplæringstiltak i skole og barnehage. Opplæringstiltak går som regel over tid, og det er vanskelig å isolere effekten av opplæringen fra annen påvirkning som barn og unge eksponeres for.

Trygg Trafikk søker faglige råd knyttet til evaluering og kvalitetssikring av tiltak. Dette gjelder både tiltak som Trygg Trafikk selv skal gjennomføre og tiltak som gjennomføres av pedagoger og andre ansatte i barnehage og skole. I tillegg har vi behov for et godt grunnlag for hva vi skal vektlegge i kommunikasjon med utdanningssystemet på alle nivåer. Oppdatert kunnskap skal ligge til grunn for utvikling av materiell og tiltak i barnehage, skole og lærerutdanning.

For å svare på de problemstillingene vi reiser og gi anbefalinger til arbeidet, ble det våren 2015 etablert et faglig råd i Trygg Trafikk. Rådet består av tre eksterne og tre interne medlemmer. De eksterne er forskere innenfor områdene trafikksikkerhet og utdanning som har erfaring med kvalitative og kvantitative metoder; Nils Petter Gregersen, Anders Isnes og Torkel Bjørnskau. Fra Trygg Trafikk deltar fagsjef Tori Grytli, seniorrådgiver Bård Morten Johansen og opplæringssjef Kristin Eli Strømme som har ledet arbeidet. Faglig råd er sammensatt slik at vi får en bred faglig tilnærming der vi balanserer erfarings- og forskningsbasert kunnskap.

Rapporten er utformet med tanke på at den skal brukes av Trygg Trafikks ansatte. Faglig råd anbefaler at prosjektledere og fagansvarlige legger rapportens faglige innspill og drøftinger til grunn for sitt arbeid. Etter å ha gått gjennom relevant forskning og utarbeidet Trygg Trafikks modell for atferdspåvirkning, ser vi at arbeidet er relevant for opplæringsprosjekter så vel som for annet informasjonsarbeid og kampanjer. Rådet er kjent med at Trygg Trafikk bruker PRINCE2 som prosjektstyringsverktøy. Modellen vi presenterer i denne rapporten er mer rettet mot trafikksikkerhetsfaglige valg og vurderinger, og den vil være en hjelp til å vurdere effektene av våre tiltak. Det bør lages en plan for hvordan internopplæring og implementering skal gjennomføres.

Vi ønsker alle lykke til med arbeidet!

Oslo, mars 2017
Kristin Eli Strømme

INNHOOLD

Innledning	4
Mandat og tolkning av mandatet	4

KAPITTEL 1

Et blikk på trafikksikkerhetsarbeidet	6
--	----------

Trafikksikkerhet i et langsiktig bærekraftig perspektiv	7
Et systemperspektiv op trafikksikkerhet	9
Opplæring for å redusere antall trafikkulykker	9
Samordning av tiltak på overordnet nivå	11

KAPITTEL 2

En samlet modell for atferdsendring	12
--	-----------

Teoretiske modeller for atferd – historisk utvikling	13
Theory of Planned Behaviour (TPB)	
– Teorien om planlagt atferd	13
Health-Belief-Model (HBM) – Helse – tiltro-modellen	14
Theory of Interpersonal Behaviour (TIB)	
– Teorien om mellommenneskelig atferd	16
Elaboration – likelihood model (ELM)	
– Bearbeiding – sannsynliggjøring - modell	17
Transtheoretical Model of Change (TTM)	
– Transteoretisk modell for endring	18
En samlet modell for atferdspåvirkning	19
Eksempel på bruk av modellen, plan for trygg bruk av sykkel	22

KAPITTEL 3

Pedagogiske modeller i trafikkopplæring	24
--	-----------

Den didaktiske relasjonsmodellen	26
Formulering av mål	27
Konfluent pedagogikk	29
Utforskende undervisning og læring – 5E-modellen.	29
En verktøykasse til hver av hovedkategoriene i 5E-modellen	30

Eksempel på bruk av 5E-modellen	
– trygg bruk av sykkel	32
Metoder for å endre atferd og bidra til læring	33

KAPITTEL 4

Evaluerer av trafikksikkerhetstiltak	36
---	-----------

Effektevaluering	37
Effekt mål	38
Prosessevaluering	41
Prosessmål	41
Mål og tiltak	42
Eksempel bruk av modellen – evaluering av trygg bruk av sykkel	43

KAPITTEL 5

Beste praksis – hva vi vet om det som virker	44
---	-----------

Hva virker av informasjons- og holdningsskapende arbeid ...	45
Opplæring og informasjon til barn og unge	47
Opplæring og informasjon til små barn 3-6 år	48
Opplæring og informasjon til barn på barnetrinnet 6-12 år	50
Opplæring og informasjon for ungdom i alderen 13-15 år	51
Opplæring og informasjon for ungdom i alderen 16-19 år	52

KAPITTEL 6

Anbefalt bruk av modellen	56
--	-----------

Eksempel på bruk av modellen med utgangspunkt i Barnas Trafikkklubb	59
Eksempel på bruk av modellen med utgangspunkt i å påvirke bruken av fotgjengerrefleks	60
Referanser	64

INNLEDNING

MANDAT OG TOLKNING AV MANDATET

Mandatet som ble gitt er utformet i tre punkter:

1. Faglig råd skal gjennomgå Trygg Trafikks evalueringsarbeid de siste ti årene, identifisere sterke og svake områder, peke på utfordringer og kartlegge behov for evalueringskompetanse i organisasjonen.
2. Rådet skal drøfte problemstillinger knyttet til evaluering av langsiktig, forebyggende arbeid og supplere perspektivene i Trygg Trafikks evalueringsarbeid.
3. Rådet skal komme med anbefalinger om hvordan evalueringsarbeid i Trygg Trafikk kan organiseres på best mulig måte.

Faglig råd har tolket mandatet slik at vi ikke bare drøfter evaluering av tiltak, men også planlegging av disse. Rådet mener at vi ikke kan isolere evaluering fra planlegging og gjennomføring av prosjekter. Gruppen har fått tilgang til en rekke forskningsrapporter, kartlegginger og dokumentasjon på evalueringsarbeid i Trygg Trafikk gjennom de siste ti årene. Flere av medlemmene har vært aktivt involvert i deler av evalueringsarbeidet tidligere. Rådet har ikke sett det hensiktsmessig å bruke for mye tid på å se bakover, men heller gi råd til arbeidet fremover. Vi har blant annet drøftet disse problemstillingene:

- Opplæringstiltak har et langsiktig perspektiv, men blir ofte målt over kortere tid.
- Det er vanskelig å måle effekten av ett enkelt opplæringstiltak fordi både de som eksponeres for tiltaket og kontrollgruppen får mye annen påvirkning parallelt, blant annet gjennom media, familie, skole og trafikkskole.

- Når vi har målt holdninger før og etter tiltak, viser det seg ofte at ungdom flest har gode holdninger og god atferd, og da blir det vanskelig å vise til fremgang.
- Det er lettere å måle kunnskap enn holdninger og atferd.

Trygg Trafikks egne medlemmer i rådet har presisert at vi hovedsaklig arbeider gjennom andre og at målgruppene for våre tiltak ofte er pedagoger og andre ansatte i barnehage og skole. Vi har kommentert og svart på spørsmål rundt senere års evalueringer, slik at rådet totalt sett har dannet seg en felles oppfatning av organisasjonens innsats. Hovedinntrykket er at Trygg Trafikk tar evalueringsarbeidet seriøst og kan vise til systematisk innsats gjennom flere år. Forskerne i faglig råd vil likevel peke på utfordringer og tilføre arbeidet nye perspektiver. Som et svar på problemstillinger knyttet til effekten av langsiktig, forebyggende arbeid, har rådet valgt å utvikle en egen modell som kan vise hvilke faktorer vi kan spille på når vi forsøker å påvirke atferd. Modellen kan brukes på opplærings tiltak så vel som kampanjer, informasjonstiltak og andre aktiviteter.

En stor del av trygg Trafikks arbeid er rettet mot å påvirke eller endre folks atferd slik at de opptrer på en sikker måte. For at dette arbeidet skal være effektivt, må vi utnytte kunnskap og teorier som finnes rundt trafikksikkerhet, atferdsendring og trafikopsykologi. En teori er nyttig fordi den gir innsikt i hvordan ting henger sammen og viser hvordan faktorer påvirker hverandre. Hvis vi vil endre folks atferd eller holdninger, må vi vite hva som påvirker dem og på hvilke måter atferd og holdninger henger sammen. Med en teoretisk modell vet vi

hva det er hensiktsmessig å fokusere på. I teorier som brukes i trafikk sikkerhetsarbeid er det mange likheter, men også en del forskjeller. Hver teori tilfører aspekter som øker forståelsen av hva som bestemmer menneskelig atferd og peker dermed også på innfallsvinkler og forutsetninger for et effektivt påvirkningsarbeid.

Ved hjelp av analyser av fem av de mest anerkjente og brukte teoriene om atferdsendring, har vi utviklet en ny, samlet modell som vi mener er velegnet for Trygg Trafikks arbeid. Tre av de fem teoriene peker på sammenhengen mellom ulike faktorer og atferd, faktorer som for eksempel intensjoner, holdninger, forestillinger, forskjellige bakgrunnsfaktorer eller sosiale aspekter. I disse tre teoriene er det flere felles strukturer. En viktig del er resultatet av innsatsen. Holdninger poengteres som en type resultat, men også som en del av endringsprosessen. I en av teoriene fremstår intensjoner som en overgangsfase før den virkelige atferdsendringen finner sted.

På dette grunnlaget har vi utviklet en samlet modell for atferdsendring, der vi har forsøkt å kombinere viktige aspekter fra alle de fem teoriene. Modellen, som vi kaller Trygg Trafikks Modell for AtferdsPåvirkning (forkortet MAP), skal være et verktøy for hvordan vi best planlegger og gjennomfører tiltak og hva vi kan evaluere. Det har vært en positiv utvikling i ulykkesbildet, og mange opplæringstiltak kan ha som mål å påvirke for å opprettholde, styrke og støtte denne utviklingen. Derfor sier vi at Trygg Trafikks arbeid, særlig opplæringsvirksomheten, er rettet mot å påvirke eller endre folks atferd.

Oppbygging av rapporten

I kapittel 1 settes trafikk sikkerhetsarbeidet inn i en større sammenheng. Mange faktorer i samfunnet vil påvirke transportbehovet, hvordan vi tenker rundt transport og sikkerhet i årene framover. Dette er faktorer som er viktige å ta hensyn til. Vi beskriver opplæring som en del av trafikk sikkerhetsutviklingen.

I kapittel 2 presenteres ulike modeller for atferdsendring, og vi presenterer faglig rådets modell for atferdspåvirkning. Dette er en modell som skal gjøre det lettere å velge innretning på tiltakene våre og skape bevissthet rundt hva vi ønsker å påvirke

og hvordan. Vi viser hvordan modellen kan brukes som et planleggingsverktøy på et konkret eksempel om trygg bruk av sykkel.

I kapittel 3 gjennomgås ulike pedagogiske modeller – med hovedvekt på 5E-modellen. Denne modellen viser hvordan vi systematisk kan legge opp til mer elevsentrerte metoder og skape mer varig læring, med evaluering som en gjennomgående faktor. Vi bruker samme eksempel om sykling som i kapittel 2 og går videre med å vise bruk av modellen ved utforming av pedagogiske tiltak.

Kapittel 4 omhandler evaluering – både av opplæringstiltak og mer kampanjerettede tiltak. Dette kapittelet kan du lese som en liten lærebok i evalueringsarbeid. Noen vil kanskje synes det er best å starte med å lese dette og neste kapittel – før man leser om modellene.

Kapittel 5 viser til beste praksis på trafikk sikkerhetsområdet og gir en fremstilling av hva vi vet om det som virker og kan ha positiv effekt. Her løfter vi frem forskning som er gjort og drøfter resultatene. Stoffet er aldersinndelt slik at du lett kan finne det som interesserer deg mest.

Kapittel 6 viser oppsummert hvordan modellen kan brukes i praksis. Først gir vi en generell veiledningsmal, og deretter viser vi to eksempler, Barnas Trafikkklubb og refleksbruk blant fotgjengere. Vi har valgt disse eksemplene for å vise at modellen er relevant både for tiltak der hovedinnretningen er en lengre prosess, for eksempel opplæring, og for mer direktevirkende tiltak, for eksempel informasjon og kampanjer.



Kapittel 1

ET BLIKK PÅ TRAFIKK- SIKKERHETSARBEIDET

Høsten 2016 kom det en stortingsmelding om trafikk sikkerhet, Meld. St. 40 (2015 – 2016) Trafikk sikkerhetsarbeidet – samordning og organisering. Her står det innledningsvis:

«Norge er verdensledende innen trafikk sikkerhet på veg. Ingen andre land hadde i 2015 lavere risiko for å omkomme i vegtrafikken målt i drepte per million innbyggere.

I nyere tid har vi aldri hatt et like lavt antall trafikk-drepte på norske veger som i 2015. Like fullt er omfanget av tapte liv uakseptabelt. Norges arbeid med trafikk sikkerhet er langsiktig, bredt anlagt og faglig fundamentert. Denne langvarige og målrettede innsatsen, med utvikling av stadig nye virkemidler og satsing på tiltak som har dokumentert effekt, har bidratt til en betydelig reduksjon i antallet drepte og hardt skadde på norske veger. I 1970 omkom 560 personer i vegtrafikkulykker. I 2015 var dette tallet 117 – en reduksjon i årlig antall drepte på om lag 80 prosent og det laveste tallet siden 1947 da kjøretøyparken bare utgjorde om lag 3,4 prosent av dagens. Til tross for at trafikk-arbeidet er nesten firedoblet i denne perioden, er også risikoen for å bli drept per kjørte kilometer redusert med 95 prosent. Med samme risiko som i 1970 ville om lag 2 200 personer blitt drept i vegtrafikken i 2015.

Særlig gledelig er det at antall barn under 15 år som mister livet i trafikkulykker, er redusert fra nær 100 hvert år på 1970-tallet, til under ti de siste årene. Tre barn mistet livet i trafikken i 2015. For denne gruppen er regjeringens visjon om ingen drepte eller hardt skadde i vegtrafikken – nullvisjonen – innen rekkevidde.»

TRAFIKKSIKKERHET I ET LANGSIKTIG BÆREKRAFTIG PERSPEKTIV

Nullvisjonen har vært relativt uforandret i Norge siden den ble vedtatt i 2002. Siden den gang har samfunnet og transportpolitikken gjennomgått store forandringer, og vi kan også se at det vil komme store endringer i nær fremtid. Kravene til et langsiktig bærekraftig transportsystem øker, noe som omfatter hensyn til klima og miljø, økonomisk effektivitet og sosial velferd. Behovet for både gods- og persontransport vil øke nasjonalt og internasjonalt. Dette stiller store krav til infrastruktur og samarbeid, så vel mellom transportgrener som mellom land. Det er behov for å videreutvikle det norske trafikk sikkerhetsarbeidet for å møte denne utviklingen.

I årene som kommer vil bilene gradvis bli erstattet av automatiserte kjøretøy. Utviklingen av nye by- og boligmiljøer har som mål å prioritere kollektivtrafikken og sette myke trafikanter mer i fokus. Dette kan på sikt gi et samfunn der trafikkulykkene blir færre. I et politisk perspektiv vil vi kanskje ikke se trafikk sikkerhet som et eget prioritert område. Siden det allerede finnes mye etablert kunnskap om utforming av infrastrukturen samtidig som bilindustrien satser tungt på kjøretøyenes sikkerhet, kan andre samfunns mål som konkurrerer med trafikk sikkerhet bli høyere prioritert. Dette gjelder ikke minst i en situasjon der antall drepte og skadde er historisk lavt.

I EUs strategidokument for trafikk sikkerhet "Mot et europeisk trafikk sikkerhetsområde: politiske retningslinjer om trafikk sikkerhet 2011-2020"

■ Et blikk på trafikksikkerhetsarbeidet

En samlet modell for atferdsendring

Pedagogiske modeller i trafikkopplæring

Evaluerer av trafikksikkerhetstiltak

Beste praksis – hva vet vi om det som virker?

Anbefalt bruk av modellen

beskrives dette på følgende måte:

«Et integrert syn på trafikksikkerhet.

Fremtidig politikk innenfor trafikksikkerhet bør også vurderes innenfor EUs øvrige politikk-områder, på samme måte som trafikksikkerhetspolitikk bør ta hensyn til målene for annen politikk. Trafikksikkerhet er nært knyttet til politikk innenfor områder som energi, miljø, sysselsetting, utdanning, ungdom, folkehelse, forskning, innovasjon og teknologi, juridiske spørsmål, forsikring, handel og utenrikssaker.»

I et bærekraftig transportsystem vil trafikksikkerhet måtte ses i sammenheng med utviklingen av klima-, energi-, miljø-, tilgjengelighets-, likestillings-, trivsels- og helsemessige kvaliteter. Allerede i dag inngår flere av disse områdene i de transportpolitiske målene, men i stedet for å ha et snevert perspektiv som bare ser på hver kvalitet, vil man trolig jobbe med et bredere perspektiv. Det vil stille større krav til interaksjon mellom ulike kompetanser, sektorer og aktører. Vi skisserer derfor noen viktige utviklingstrekk som vil ha betydning for utformingen av fremtidens transportsystem og arbeid med trafikksikkerhet.

Urbanisering

I Norge kommer trolig stadig flere mennesker til å flytte inn til de større byområdene. Urbaniseringen vil stille store krav til transportsystemet, både når det gjelder transporttilbudet i de stadig mer tett befolkede storbyene og i distriktene. All trafikkvekst i urbane områder skal helst skje med økt kollektivtransport, sykling og gange. Dette vil gi store utfordringer for trafikksikkerheten.

Globalisering

Globale endringer i den økonomiske strukturen med omfattende internasjonal handel, stiller nye krav til transportsystemet for å transportere varer over lange strekninger. Mye av varetransporten skjer på vei, og økt handel vil kunne medføre økt bruk av tunge lastebiler, noe som vil innebære en økt belastning på miljø og klima og større trafikksikkerhetsproblemer. Tunge kjøretøy er overrepresentert i ulykker som resulterer i dødsfall og alvorlige personskader. Et annet aspekt ved globaliseringen er økt migrasjon, som på trafikksikkerhetsområdet stiller store krav til informasjon og opplæring.

Energiforbruk og miljøpåvirkning

Transportsektoren forbruker i dag store mengder av ikke-fornybare energiresurser og står for en stor del av utslipp av klimagasser og lokal forurensning. Skal man nå mål om en bærekraftig utvikling, må transportene begrenses og gjøres mindre avhengige av olje som drivstoff. Vi må legge til rette for økt satsing på kollektivtransport, sykling og gange og samtidig ivareta trafikksikkerheten.

Flere gående og syklende

Det er et mål at flere skal gå og sykle. Det vil føre til flere ulykker om vi ikke setter inn egnede tiltak. Utbygging av infrastrukturen er viktig, men trolig ikke tilstrekkelig. Både biler, busser og trikker vil fortsatt være en risiko for de myke trafikantene. Opplæring og trening vil være nødvendige tiltak. De senere årene har det dukket opp en del nye «transportmidler». Elektriske sykler og selvbalanserende kjøretøy kommer i mange utgaver og modeller. I Norge ser vi foreløpig ikke at disse kjøretøyene utgjør en ekstra risiko i trafikken, men vi vet for eksempel fra Nederland at elsykler innebærer økt risiko. Etter hvert som omfanget øker, er det viktig å følge utviklingen slik at det er mulig å sette inn tiltak også på dette området.

I regjeringens sykkelstrategi, jf. Meld. St. 26 Nasjonal transportplan 2014–2023, er det et delmål at 80 prosent av barn og unge skal gå eller sykle til skolen. Sikre sykkelveinett er en viktig del av tilretteleggingen, men også sykkelopplæring i regi av skolen, foreldre og organisasjoner er et viktig virkemiddel for trafikksikker sykling.

Økt levealder og flere eldre

Den demografiske utviklingen peker mot en fortsatt økning i levealder. En aldrende befolkning vil stille nye krav til transportsystemet, både når det gjelder tilgjengelighet, sikkerhet og trygghet. Eldre er mer fysisk sårbare enn andre og blir derfor lettere alvorlig skadet ved trafikkulykker. Nullvisjonen poengterer at de svakeste skal være dimensjonerende ved utforming av trafikksikkerhetstiltak. Med flere eldre øker behovet for trafikksikkerhetstiltak for denne gruppen. Samtidig går teknologiutviklingen stadig raskere. Mange eldre har problemer med å holde tritt med utviklingen. De trenger støtte og hjelp, både for å forstå og for å ta beslutninger om hvordan de skal ferdes trygt i trafikken. Politikere og planleggere trenger kunnskap om eldre person-

ers forutsetninger og muligheter for å bevege seg i et teknologistyrt transportsystem.

Teknologiutvikling innenfor transportområdet

I trafikken får vi tilgang til stadig flere teknologiske støttesystemer som kan gjøre våre transporter mer effektive, renere og tryggere. Utviklingen mot automatisert kjøring har blitt et høyt prioritert område både politisk og i bilindustrien, og det antas at dette vil bidra til økt sikkerhet og bli en realitet i overskuelig fremtid.

Samtidig må det advares mot en teknologiutvikling som ikke tar tilstrekkelig hensyn til mennesket som en aktiv, tenkende aktør som kan tilpasse seg teknologien på uventede måter. Det er således en fare for overdreven tro på tekniske støttesystemers evne til å eliminere risiko. I forbindelse med utviklingen av automatisert kjøring er det mange utfordringer – for eksempel hvordan man skal håndtere spørsmål om ansvar, atferd i blandet trafikk, overgang fra autonom til manuell kjøring og forholdet til myke trafikanter. Hvilke krav dette vil stille til myndigheter og trafikanter vet vi ikke nok om i dag.

ET SYSTEMPERSPEKTIV PÅ TRAFIKKSikkerhet

Selv om vi lykkes med å utvikle biler, veier og trafikanter som hver for seg har potensial for å unngå ulykker og skader, må hele systemet i praksis brukes på en måte som gjør at det sikkerhetsmessige potensialet utnyttes på best mulig måte. Dette handler blant annet om at alle som er involvert i å utforme og bruke trafikksystemet har kunnskap nok og er motivert til å agere for å få til et best mulig trafikk sikkerhetsnivå.

Det betyr at overordnet infrastruktur- og samfunnsplanlegging må skje med trafikk sikkerhet som en av mange viktige kvaliteter vi vil oppnå. Utdanning av trafikantene må ses som komponenter i et system av tiltak som også omfatter lovgivning, fartsgrenser, veiutforming, tekniske støttesystemer, overvåkning og straff. En sentral del av trafikk sikkerhetsarbeidet er derfor at tiltak samordnes og at ulike aktører samarbeider. Slik oppnås synergieffekter. Godt samarbeid er en viktig del av forklaringen på hvorfor Norge tilhører

de mest trafikk sikre landene i verden.

Modellen i figur 1.1 på neste side illustrerer et systemperspektiv som forutsetter at mennesker ikke utsettes for større ytre kraft enn kroppen kan tåle. Ved å se på trafikken som et system der sikre brukere samhandler med trygge biler og trygge veier, kan man oppnå en sikker bruk av veitrafikk-systemet, noe som vil føre til færre drepte og skadde. En slik systemtilnærming omfatter også tiltak som innebærer at de som rammes av ulykken får riktig behandling så raskt som mulig. Rask og god førstehjelp, sikring av ulykkessted og rehabilitering er derfor viktige komponenter i et systemperspektiv.

OPPLÆRING FOR Å REDUSERE ANTALL TRAFIKKULYKKER

Trafikk sikkerhetsarbeidet bygger på nullvisjonen, det vil si at ingen skal omkomme eller bli alvorlig skadet i trafikken. En stor andel ulykker og skader kommer av at mennesker tar feilaktige og risikable beslutninger i trafikken. Årsaken kan være manglende kompetanse, dårlige holdninger, personlighet, livsstil, gruppepress eller normer. Trafikantenes atferd har stor betydning for trafikk sikkerheten. Hvis alle overholdt fartsgrensene, brukte bilbelte og var rusfrie som sjåfører, ville antall dødsulykker blitt halvert. Utover satsinger på veimiljø og bilteknologi trenger vi derfor tiltak som kan gi trafikantene kunnskap, forståelse og motivasjon for å ta riktige valg. Utdannings- og informasjonsinnsats er derfor viktig.

Grunnlaget for holdninger til trafikk sikkerhet legges i barneårene, og det er derfor viktig at trafikkopplæringen starter tidlig og ivaretas gjennom hele utdanningsløpet. Skal flere sykle og gå uten at det medfører flere ulykker, vil det stille større krav til trafikkopplæringen. Kommunen er ansvarlig for at skole og barnehage har gode rutiner som ivaretar trafikk sikkerheten på turer til fots, med sykkel, med bil og buss. Alle kommuner bør sikre at barnehagene og skolene gjennomfører en trafikkopplæring med kvalitet og progresjon. I 1960-årene ble den svenske barnepsykologen Stina Sandels banebrytende forskning om barns atferd i trafikken kjent (Sandels, 1968). Hun påpekte hvorfor trafikk sikkerhet for barn må være de voksnes ansvar, og formidlet gjennom en rekke

■ Et blikk på trafikksikkerhetsarbeidet

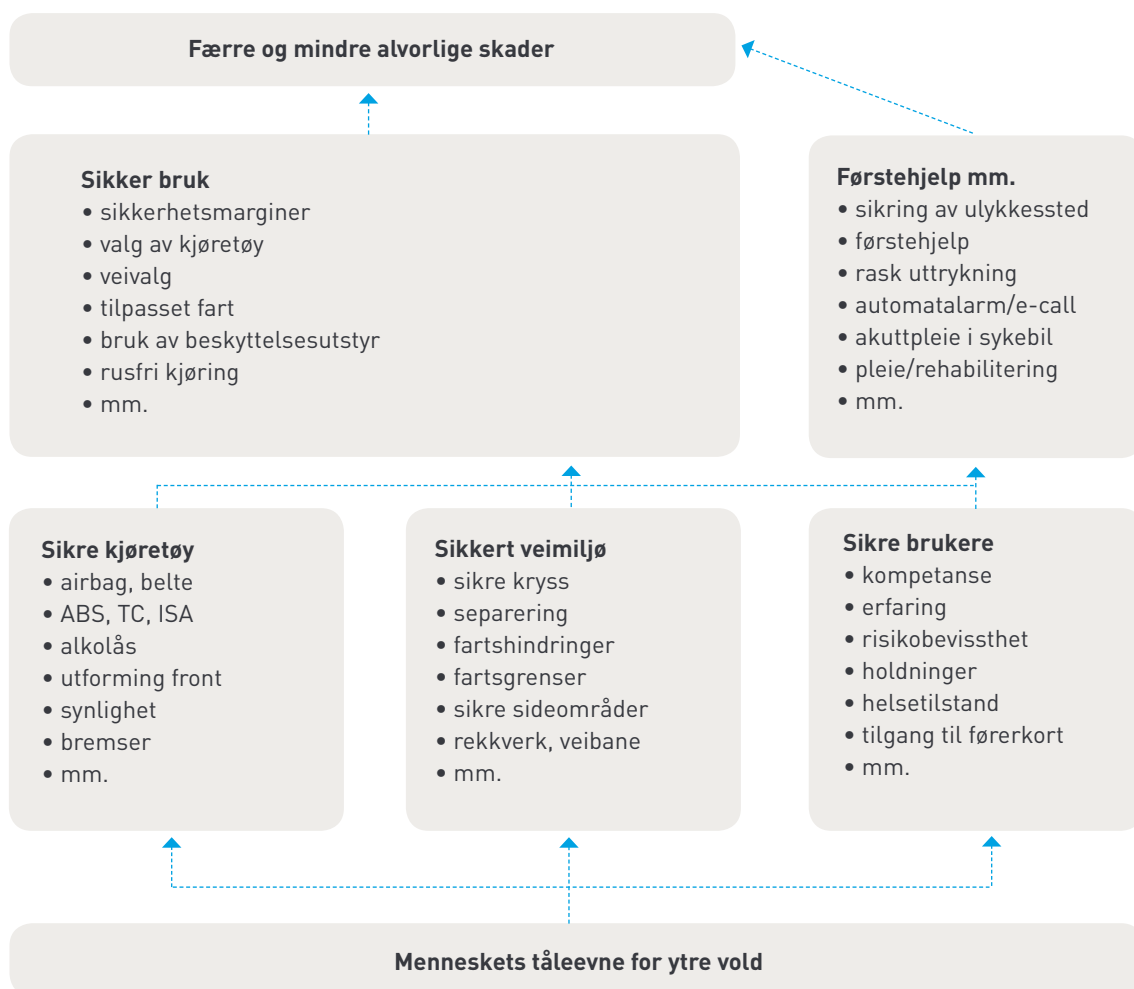
En samlet modell for atferdsendring

Pedagogiske modeller i trafikkopplæring

Evaluerings av trafikksikkerhetstiltak

Beste praksis – hva vet vi om det som virker?

Anbefalt bruk av modellen



Figur 1.1: Et systemperspektiv på sikker bruk av veitrafikksystemet.

undersøkelser at barns forutsetninger for å tolke og forstå trafikkbildet er annerledes enn voksnes. Barn kan ikke lære sikker atferd på samme måte som voksne og trenger derfor trygge arealer for utendørs lek og ferdsel til fots eller på sykkel. Da Barnas Trafikklubb ble stiftet av Trygg Trafikk i 1966, la man vekt på å spre denne kunnskapen til foreldre.

I det internasjonale barneåret i 1979 var barn og trafikksikkerhet et hovedområde, og «Aksjon skolevei» ble etablert. Målet var å redusere antall ulykker med barn i nærmiljøet, der svært mange ulykker skjedde. Trafikkopplæring ble innført som et obligatorisk emne i grunnskolen. På 80-tallet kom det to stortingsmeldinger, en som stadfestet

at tiltak for å bedre trafikksikkerheten for barn skulle prioriteres (St.meld nr 14 Om trafikk-sikkerhet mm) og en som førte til at trafikk ble obligatorisk i lærerutdanningen (St.meld nr. 18 Om trafikksikkerhet og trafikkopplæring). Innsatsen for å sikre barns skolevei ble betydelig forsterket frem mot skolestart for 6-åringer i 1997, og fylkenes trafikksikkerhetsutvalg spilte en stor rolle i dette arbeidet. St.meld nr 18 førte til at trafikk ble en obligatorisk del av 10-vektallstudiet natur, samfunn og miljø i Rammeplan for allmenn-lærerutdanningen i 1998.

Da nullvisjonen ble vedtatt i Stortinget i 2002, var trafikkopplæring omtalt som en viktig og naturlig del av trafikksikkerhetsarbeidet. I rapporten

«Trafikkopplæring – vegen til trafikkforståelse» fra 2003, ga Samferdselsdepartementet en samlet oversikt over status, vurderinger og anbefalinger for styrking av trafikkopplæring i barnehage, skole og lærerutdanning. Ved innføringen av Kunnskapsløftet i 2006 ble trafikk sikkerhet tatt inn som et forpliktende tema med kompetansemål etter 4., 7. og 10. klassetrinn. På videregående skole er trafikk knyttet til noen av yrkesfagene.

Trafikkopplæring i barnehagen

Ny rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver trer i kraft fra høsten 2017. I det foreliggende høringsutkastet heter det at barnehagen skal «bidra til at barna utforsker ulike landskap, blir kjent med institusjoner og steder i nærmiljøet og lærer seg å ferdes trygt». Tidligere versjoner av rammeplanen har ikke hatt lignende formuleringer. Dette vil skape en bedre sammenheng mellom rammeplanen og bestemmelsene i forskrift til miljørettet helsevern. Det er barnehageeier som er ansvarlig for at de ansatte har oppdatert kunnskap om gjeldende regelverk for sikring av barn under transport enten det benyttes bil, buss, sykkel eller gange. Barnehageeier har ansvar for å påse at det er etablert et internkontrollsystem for forebygging av skader og ulykker i barnehager, og styrer har ansvar for å påse at bestemmelsene overholdes. Trafikk sikkerhetsarbeid handler om fysisk tilrettelegging, men også om holdninger og atferd hos barna og de ansatte.

Trafikkopplæring i grunnskolen

Kunnskapsløftet inneholder læreplaner for fag som beskriver kompetansen elevene skal ha oppnådd på ulike trinn. Læreplanene for fag har status som forskrift og danner fundamentet for skolens planlegging og gjennomføring av opplæringen. Skoleeier har ansvar for å sikre at elevene får opplæring i tråd med læreplanverket og internkontrollsystemet. Trafikk sikkerhet som tema er dekket gjennom kompetansemål i fagene kroppsøving på barnetrinnet og naturfag på ungdomstrinnet. Skoleeier kan i tillegg velge å tilby valgfaget trafikk på ungdomstrinnet. Kunnskapsdepartementet har lagt fram Meld. St. 28 (2015–2016) Fag – Fordypning – Forståelse. En fornyelse av Kunnskapsløftet, om innholdet i grunnopplæringen. Regjeringen peker på at læreplanene er overfylte, at kompetansemålene bør være samordnet på de ulike trinnene, at planene

bør legge til rette for progresjon og muligheter for dybdelæring, og at det er behov for fornyelse av fagene og læreplanene. Trafikk og trafikk sikkerhet i grunnopplæringen må ses i sammenheng med den kommende fagfornyelsen og videreutviklingen av læreplanverket.

Trafikkopplæring i videregående skole

I videregående opplæring er trafikk sikkerhet som tema knyttet til de yrkesfaglige utdanningsprogrammene Vg1 Service og samferdsel, Vg2 Transport og logistikk og Vg3 Yrkessjåfør. Fagutdanningen skal legge grunnlag for yrkesutøvelse innen transport av personer og varer. Faget skal gi yrkeskompetanse som sikrer effektive, sikre, miljøvennlige og lønnsomme transporttjenester. Videre skal faget bidra til å utvikle yrkessjåfører som kan håndtere et mangfoldig og krevende trafikk bilde under skiftende vei- og føreforhold. Vi viser til relevante kompetansemål i Kunnskapsløftet, omtalt på Trygg Trafikks nettsider.

SAMORDNING AV TILTAK PÅ OVERORDNET NIVÅ

Hovedinnretningen på stortingsmeldingen om trafikk sikkerhetsarbeid, Meld. St. 40, er samordning på overordnet nivå og tverrsektorielle utfordringer i trafikk sikkerhetsarbeidet. Meldingen påpeker at trafikk sikkerhetsarbeidet favner langt utover veimyndighetenes ansvarsområder. Det vektlegges at flere departementer og etater sammen bør ta overordnet ansvar for å forebygge trafikkulykker, blant annet politi, helse og utdanningssektoren.

Under temaet trafikkopplæring peker stortingsmeldingen på følgende viktige samarbeidsområder:

- Mellom skoleeier og aktuelle interesseorganisasjoner som Trygg Trafikk, for å sikre bevisst arbeid med trafikkopplæring.
- Mellom skole, foreldre, kommuner, offentlig etater og interesseorganisasjoner for å sikre sykkelopplæring og for å tilrettelegge for trafikk sikker sykling.
- Mellom Statens vegvesen, trafikk skolebransjen, utdanningsinstitusjoner og interesseorganisasjoner for å sikre at potensialet i føreropplæringen utnyttes fullt ut.



Kapittel 2

EN SAMLET MODELL FOR ATFERDSENDING

Det finnes i dag et omfattende regelverk som sier hvordan man skal oppføre seg i trafikken. Vi har også god kunnskap om hvordan trafikanter faktisk oppfører seg i trafikkmiljøet. Svært mange opptrer korrekt, men mange trafikanter oppfører seg ikke tilstrekkelig sikkert. En del skyldes at man gjør utilsiktede feil, men mye er også fordi man bevisst velger å gjøre feil. Årsakene til feilhandlinger kan være fysiologiske, psykologiske, sosiale eller kulturelle (Gregersen, 2016).

Forskjellige faktorer styrer folks motivasjon, forestillinger, holdninger og atferd. Omfattende forskning har utviklet en rekke teoretiske modeller for bedre å forstå hvordan vi mennesker fungerer. Ved hjelp av disse kan vi få et konkret bilde av hvilke faktorer som påvirker hverandre og hvilke faktorer vi må tenke på når vi vil endre folks atferd.

Vi vil her beskrive et utvalg av de mest aksepterte og brukte teoretiske modellene for menneskelig atferd, hovedsakelig sett fra et psykologisk/sosialt perspektiv.

TEORETISKE MODELLER FOR ATFERD – HISTORISK UTVIKLING

Mye av trafikk sikkerhetsarbeidet handler om å endre folks atferd, slik at de opptrer på en sikker måte. Det er flere måter å oppnå dette på; for eksempel gjennom pedagogisk målrettet arbeid, med et godt utformet trafikkmiljø og med overvåking og straff. Uansett angrepsmåte er det en fordel om vi utnytter den kunnskap som finnes om atferdsendring og trafikkpsykologi. En teori gir oss innsikt i hvordan ting henger sammen og påvirker hveran-

dre. Med en teoretisk modell kan vi forstå hvilke faktorer vi skal prøve å påvirke dersom vi ønsker endret atferd. Sosialpsykologen Kurt Lewin (1952) uttrykte dette som at "Det er ingenting mer praktisk enn en god teori."

En av de første definisjonene på holdning ble formulert av Allport i 1935. Hans definisjon var at holdning er "en innlært disposisjon til å reagere enten positivt eller negativt på et objekt eller gruppe av objekter" (Allport, 1935).

Senere, i 1977, kom Summers med en definisjon som tok utgangspunkt i den kjente trilogien, tenke, føle og gjøre. Hun beskrev disse i mer moderne terminologi som kognitiv, emosjonell eller handlingsrettet. Det kognitive handler om forestillinger om et objekt, men også forestillinger om hvordan objektet skal behandles. Det emosjonelle handler om de individuelle følelsene som individet opplever i forhold til et objekt, mens handlingsberedskap innebærer å være klar til å agere mot objektet. Med denne definisjonen hevdet Summers at holdning og atferd henger svært tett sammen. Men senere studier viste at forholdet mellom holdning og atferd egentlig er veldig svakt (Summers, 1977).

THEORY OF PLANNED BEHAVIOUR (TPB) – TEORIEN OM PLANLAGT ATFERD

En forklaring på den svake sammenhengen mellom holdninger og atferd gitt av Fishbein og Ajzen (1975), var at det er så mange faktorer som påvirker atferd. Dessuten var det sjelden de gjennomførte undersøkelsene var nøyte med å måle holdning og

■ En samlet modell for atferdsendring

atferd til samme fenomen. Sammenhengen mellom holdninger og atferd bør måles for nøyaktig samme handling. De utviklet en teori som inkluderte flere faktorer. Først ble teorien kalt "Theory of reasoned action" (Ibid), men skiftet etter en revisjon navn til "Theory of Planned Behaviour" (TPB). TPB er en typisk og mye brukt teoretisk modell som inkluderer både holdninger og atferd (Ajzen, 1991).

TPB ble utviklet for å forklare hvorfor mennesker oppfører seg som de gjør, for eksempel å forklare hvorfor man ikke bruker hjelm eller hvorfor man kjører for fort. Teorien viser at atferd påvirkes av intensjonene man har til å oppføre seg på en bestemt måte, men også at overføringen av disse intensjonene til faktisk atferd avhenger av hvilken kontroll man opplever å ha over atferden. Intensjonen om å oppføre seg på en bestemt måte styres av både holdningen til atferden, og den subjektive normen for denne type atferd.

En subjektiv norm er den enkeltes oppfatning av hvordan andre vil reagere på en bestemt atferd. Det kan være venner, foreldre, kolleger eller andre nærstående. Det er altså ikke omgivelsenes faktiske reaksjoner, men individets oppfatning om og forventninger til dem. Den subjektive normen kan være sann eller usann. Kontrollen her handler således om opplevd gruppepress. Bak holdningen ligger en serie med forestillinger om atferd og dens

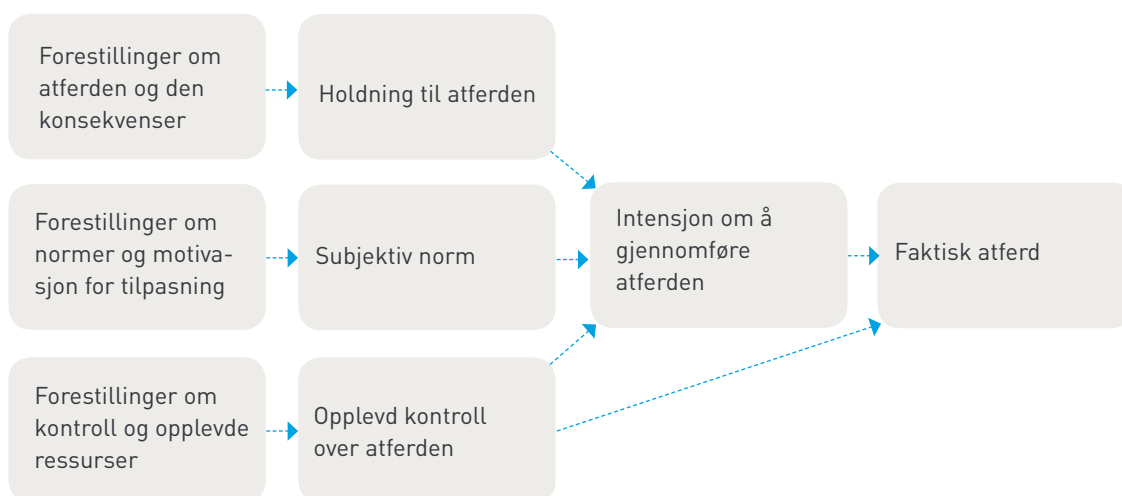
konsekvenser. For atferden å kjøre for fort, kan det handle om konsekvenser for ulykkesrisiko, miljø, omtanke for andre, oppdagelsesrisiko, kjøre glede og så videre. Det er et element av nytte-kostnads-vurdering i aktørenes forestillinger.

Opplevd atferdskontroll refererer til den forestilling den enkelte har om mulighetene for å gjennomføre atferden. Det kan dreie seg om egen kompetanse, men også om ytre faktorer som vær- og veiforhold, bilens ytelse, fartsgrenser osv.

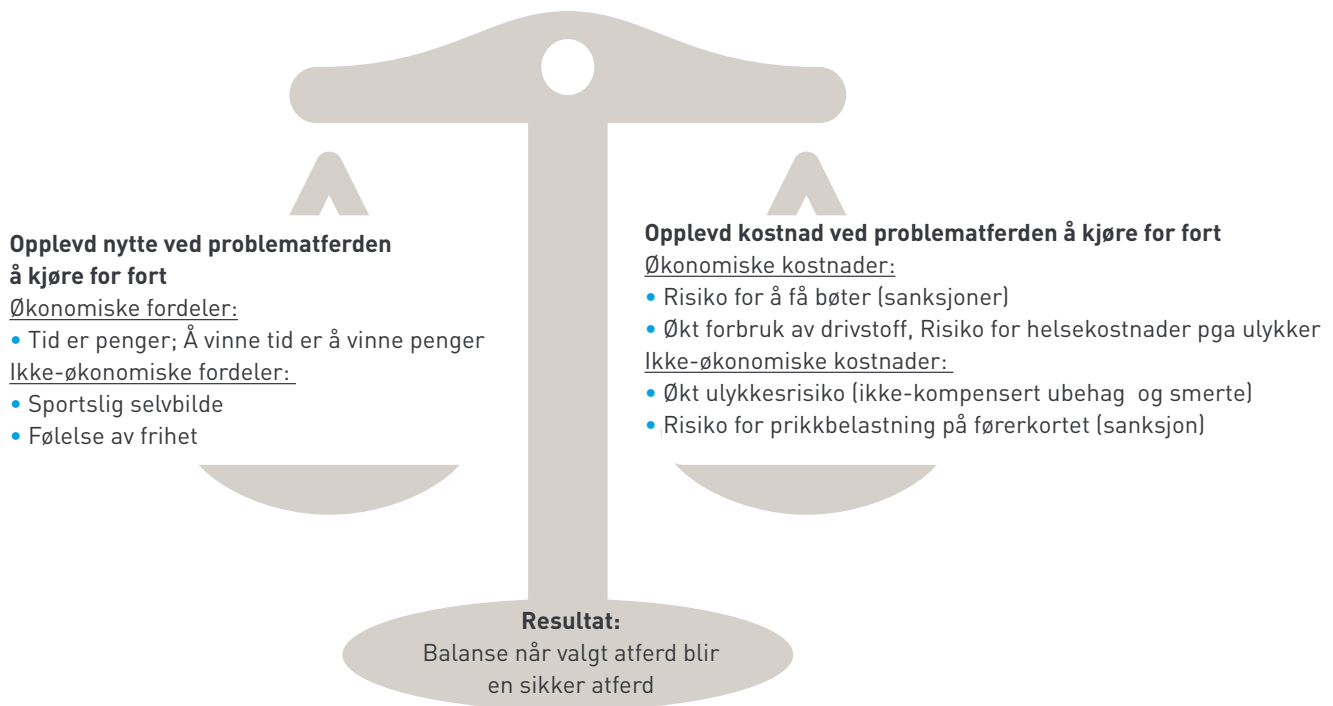
Ved hjelp av TPB kan man for eksempel finne ut at det ikke vil nytte å endre folks intensjoner om å utføre en bestemt atferd bare ved å angripe den subjektive normen hvis denne ikke samsvarer med den faktiske normen blant venner. Man kan også angripe holdninger ved å endre folks grunnleggende oppfatninger om en atferd og dens konsekvenser.

HEALTH-BELIEF-MODEL (HBM) – HELSE – TILTRO-MODELLEN

Akkurat som TPB, brukes Health Belief Model (HBM), ofte innenfor helseforskning for å forstå menneskers helseatferd (Rosenstock, 1974). Begge passer likevel godt også for å forstå atferd i trafikk. Teoriens sluttprodukt er graden av sannsynlighet for at man vil gjennomføre en bestemt handling.



Figur 2.1: Theory of planned behaviour. Kilde: Ajzen, 1991.



Figur 2.2: Faktorer som påvirker vurdering av nytte og kostnad ved å endre en problematisk atferd.

Kilde: Rosenstock, 1974.

Hvor stor denne sannsynligheten er, avhenger av tre faktorer i HBM-modellen. Den ene er et resultat av en nytte-kostnads-vurdering, den andre er den opplevde trusselen og den tredje er troen på egen evne. Figur 2.2 viser eksempler på faktorer som påvirker vurdering av nytte og kostnad ved å endre en problematisk atferd.

Nytte-kostnads-vurderingen omfatter forskjellige ting for ulike mennesker. Nytten av for eksempel å redusere hastighet, inkluderer opplevd nytte ved det å unngå ulykker, skader og bøter, mens kostnadene kan være tap av tid, redusert kjøre glede og tap av sosial status.

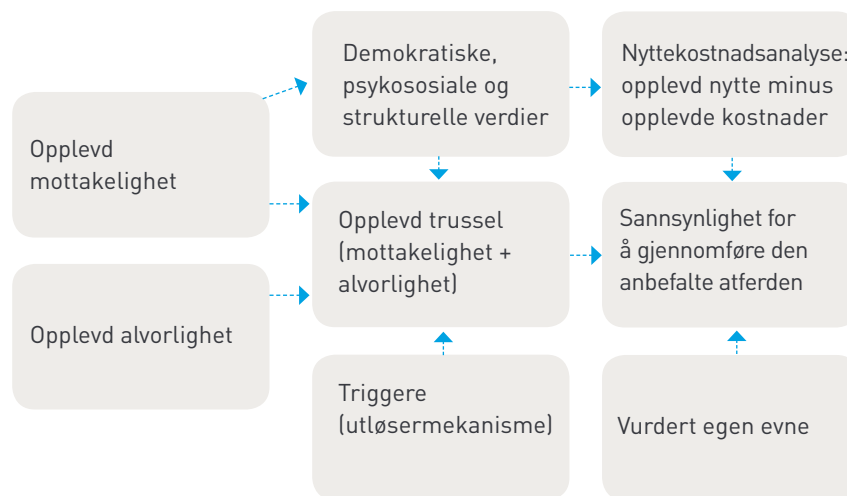
Den opplevde trusselen handler dels om sannsynligheten for å rammes, for eksempel av en ulykke eller skade, og dels om hvor alvorlig det kunne bli, det vil si hva konsekvensene ville bli. Den estimerte sannsynligheten for å rammes kan være en objektiv kalkyle av sannsynligheten for at hvem som helst kan rammes av en ulykke. Den kan også bestå av en vurdering av egen sannsynlighet i forhold til hvor dyktig man er, hva slags bil man har eller hvor mange ulykker man selv har vært innblandet

i; "Jeg har faktisk kjørt for fort i 40 år og aldri vært innblandet i en ulykke."

Estimerte konsekvenser kan dreie seg om rent fysiske skader samt økonomiske og sosiale konsekvenser. Hvordan man videre vurderer trusselen og konsekvensene, avhenger av en rekke bakgrunnsfaktorer som kjønn, alder, etnisitet, utdanning, personlighet, sosial klasse, gruppetilhørighet, vaner, kunnskap om atferden og dens konsekvenser. Om man vurderer risikoen som høy og konsekvensene som alvorlige, øker også sannsynligheten for at man endrer atferd.

Den tredje komponenten, tillit til egen evne til å utføre en atferd, handler om hvordan man ser på egne ferdigheter, fysiske evner og andre evner som må aktiveres for å gjennomføre den aktuelle atferden. Det handler også om hvordan man bedømmer sin evne til å stå imot gruppepress og kanskje bryte med visse kulturelle eller sosiale normer, for eksempel på en arbeidsplass, i familien eller blant venner. Et sentralt trekk ved HBM-teorien er at den synliggjør at det trengs en utløsermekanisme (en trigger) som kan påvirke sannsynligheten for at

■ En samlet modell for atferdsendring

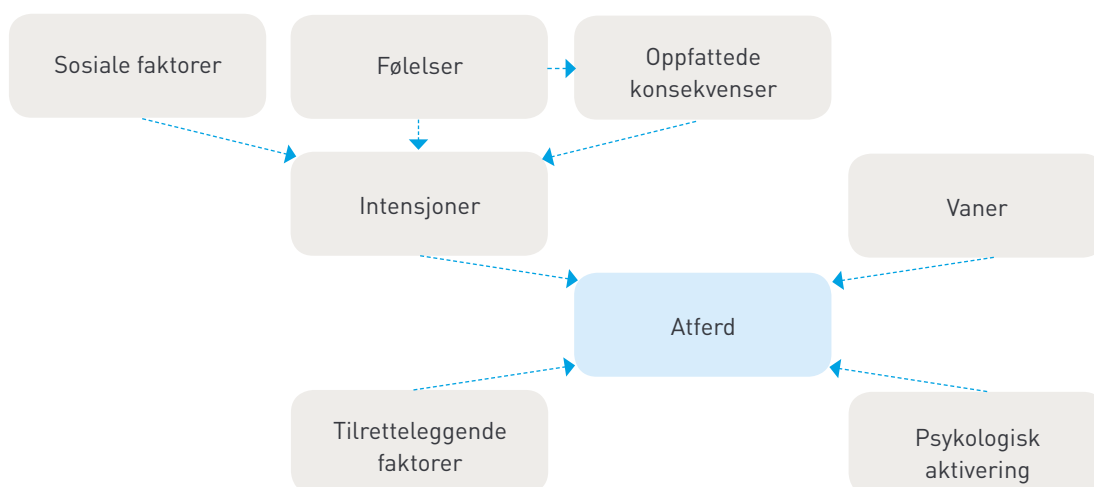


Figur 2.3: Faktorer i en Health-Belief-Model. Kilde: Rosenstock, 1974.

man skal gjøre noe. En trigger kan bidra til at man tar skrittet fullt ut og realiserer sine intensjoner. Man kan bli påvirket av en informasjonskampanje med et målrettet budskap, man kan ha opplevd en egen eller en slektnings ulykke som har relasjon til atferden, eller man kan ha opplevd det ubehagelige ved selv å bli rammet av bøter. Ved hjelp av en HBM-modell kan man arbeide for å øke sannsynligheten for en atferd ved å tydeliggjøre de faktiske kostnadene og fordelene, eller ved å bruke triggere av ulike slag. Figur 2.3 viser sentrale faktorer i en Health-Belief-Model.

THEORY OF INTERPERSONAL BEHAVIOUR (TIB) - TEORIEN OM MELLOMMENNESKELIG ATFERD

Theory of Interpersonal Behaviour (TIB) har enkelte likhetstrekk med TPB og har en lignende ambisjon om å forutsi atferd via folks intensjoner (Triandis, 1982). Som i TPB er sosiale faktorer og normer sentralt i TIB. Teorien legger også stor vekt på at forestillinger om konsekvensene av atferd kan forutsi så vel intensjon som atferd. Teorien inkluderer derfor også aspekter fra for eksempel HBM.



Figur 2.4: Theory of interpersonal behaviour. Kilde: Triandis, 1982.

En viktig forskjell mellom TIB og de andre modellene er at den eksplisitt tar med vaner som en forklaring på atferd, og da ikke som en indirekte indikator på intensjoner, men som en faktor som påvirker atferd direkte. Med vaner menes i TIB atferd som i noen grad er automatisert og utføres uten bevisste beslutninger. Med høyt innslag av bevissthet i beslutningene, handler det i stedet om intensjoner. Intensjoner er en konsekvens av tre ulike faktorer; sosiale, følelsesrelaterte og personlige forestillinger om konsekvensene av en bestemt atferd. Sosiale faktorer kan være oppfatninger av hva som er moralsk eller etisk riktig og oppfatninger om hvilke forventninger som finnes i personens nære sosiale nettverk, både når det gjelder en bestemt atferd og personen selv. Det sistnevnte dreier seg om i hvilken grad en atferd passer til en persons "image". Følelsesrelaterte faktorer handler om følelser knyttet til å oppføre seg på en bestemt måte. Forestillinger om konsekvenser refererer til hva personen tror kan skje hvis man gjør ting på en bestemt måte, og hva en slik konsekvens betyr. Her er det derfor også et innslag av nytte-kostnads-vurdering.

Det er atferden som er modellens sluttprodukt. I TIB uttrykkes dette akkurat som i HBM; sannsynligheten for at man skal oppføre seg på en bestemt måte, for eksempel å bruke sykkelhjelm eller ikke å kjøre for fort. I tillegg til vaner og intens-

joner peker man også ut to situasjonsaspekter; tilretteleggende faktorer («facilitating conditions») og psykologisk aktivering («psychological arousal»). Disse kan understøtte eller motvirke sannsynligheten for at man utfører en bestemt atferd på et gitt tidspunkt. Se figur 2.4.

ELABORATION – LIKELIHOOD MODEL (ELM) – BEARBEIDING – SANNSYNLIGGJØRING – MODELL

Elaboration Likelihood Model (ELM) fokuserer på å forstå de underliggende kognitive prosessene bak holdningsendringer. Modellen er en såkalt dobbel prosessmodell, det vil si at den bygger på to forskjellige prosesser for hvordan budskap påvirker holdninger (Petty og Cacioppo, 1986). Modellen beskriver når folk velger ulike veier for å ta stilling til et budskap. ELM sier at det finnes to prosesser, eller veier, for hvordan vi håndterer budskap:

- Den sentrale veien brukes når man legger mye energi i å tenke gjennom de aktuelle sidene av saken, personen eller budskapet (systematikk). Man vurderer budskapets argumenter nøye, tenker over hva ideene kan medføre og relaterer dem til egen kunnskap og egne verdier.
- Den perifere veien brukes når man overfladisk tar til seg budskapet og vurderer det i henhold til



Figur 2.5: Elaboration – likelihood model – Bearbeiding – sannsynliggjøringsmodell. Kilde: Petty og Cacioppo, 1986

enkle tommelfingerregler eller egenskaper som ikke er direkte knyttet til argumentet (budbærers utseende, stil og kompetanse, eller hva majoriteten mener).

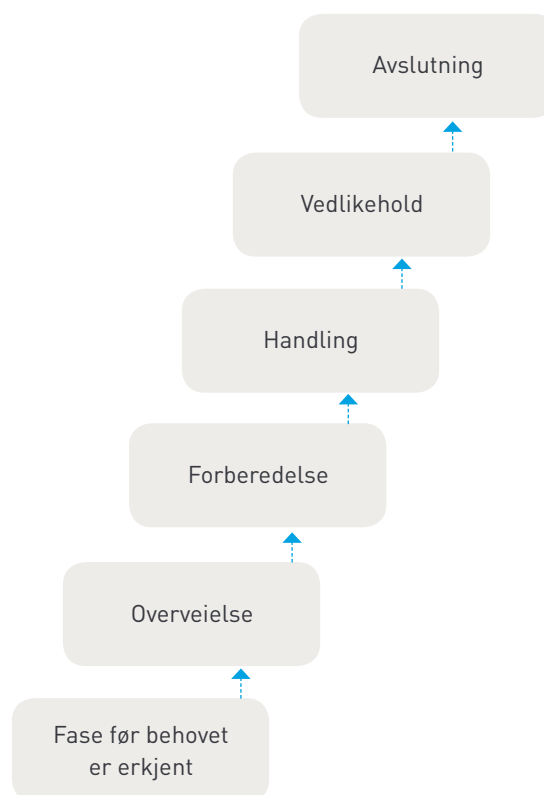
ELM handler om under hvilke vilkår folk tenker systematisk eller forenklet. Alle mennesker gjør bruk av begge disse måtene å tenke på, men spørsmålet er når den ene brukes mer enn den andre. For å ta den sentrale veien kreves minst to faktorer; at man er motivert til å tenke på budskapet og at man er smart nok til å forstå og analysere det. Mangler man en av disse betingelsene, tar man den perifere veien. Begge veiene kan lede til endret atferd. Bearbeidelse i den sentrale veien leder i følge teorien til mer varige resultater og at man er mer motstandsdyktig mot motargumenter. Bearbeidelse i den perifere veien leder lettere til midlertidige forandringer.

TRANSTHEORETICAL MODEL OF CHANGE (TTM) – TRANSTEORETISK MODELL FOR ENDRING

Transtheoretical Model of Change (TTM) forsøker å forklare de forskjellige stadiene mennesker går gjennom i en prosess der de forandrer en atferd (Prochaska og DiClemente, 1983). Hensikten er således ikke å forklare hvilke faktorer som påvirker holdninger eller atferd, men å fokusere på hvordan selve den mentale endringen foregår. I følge TTM går det enkelte individ gjennom seks ulike stadier før den nye atferden er etablert. Disse stadiene er:

1. Man har ingen tanke om forandring eller behov for forandring (precontemplation).
2. Man overveier forandring, føler behov for endring og vurderer å gjøre noe (contemplation).
3. Man er forberedt på å gjøre noe, man kan tenke seg aktivt å gjøre noe med en bestemt situasjon (preparation).
4. Man gjennomfører tiltak, man endrer sin væremåte og tenkemåte i en bestemt retning (action).
5. Man bekrefter endringen, man ønsker å holde fast ved den nye måten å være på, og den nye situasjonen som man har skapt for seg selv (maintenance).
6. Man avslutter endringsarbeidet (termination).

I den første fasen er det ingen bevissthet om at ens egen atferd er et problem, og derfor er det ingen tanker om å endre atferd. I den andre fasen, der man overveier endring, er det en økt bevissthet om noen av fordelene med å endre atferd. Problemet er at ulempene fortsatt dominerer. I den tredje fasen, når man er forberedt på å gjøre noe, har man bestemt seg for å gjennomføre forandringen, og søker nå informasjon om hvordan dette kan settes ut i livet. De individene som har kommet til den fjerde fasen, handling, utfører den nye atferden. I den femte fasen har den nye atferden pågått i lengre tid, og individet opprettholder den. Hele prosessen avsluttes med at man betrakter den nye atferden som etablert og selve endringsprosessen opphører. Figur 2.6 viser de forskjellige trinnene i endringsprosessen.



Figur 2.6: Trans-theoretical model of change (TTM), en transteoretisk endringsmodell.

Kilde: Prochaska og DiClemente, 1983.

EN SAMLET MODELL FOR ATFERDSPÅVIRKNING

De teoriene vi har presentert har mange likheter, men også en del forskjeller. Hver teori tilfører aspekter som øker forståelsen for det som styrer menneskelig atferd og peker dermed også ut tilnæringsmåter og forutsetninger for et effektivt påvirkningsarbeid. Av de fem teoriene peker tre på sammenhenger mellom ulike faktorer og atferd, faktorer som for eksempel intensjoner, holdninger eller sosiale aspekter. Alle tre fokuserer på resultatet av den innsatsen som gjøres, men også elementer i prosessen kan sees som resultat. Intensjoner vektlegges, spesielt i TPB som en overgangsfase før den virkelige atferden forandres. I HBM er resultatet definert som sannsynligheten for at atferden vil bli gjennomført. Med dette teoretiske grunnlaget som utgangspunkt, har vi utviklet en samlet modell for atferdsendring eller atferdspåvirkning der vi har forsøkt å kombinere viktige aspekter ved alle de fem teoriene. Denne modellen er utviklet av faglig råd for Trygg Trafikk, og vi kaller den MAP, Modell for AtferdsPåvirkning.

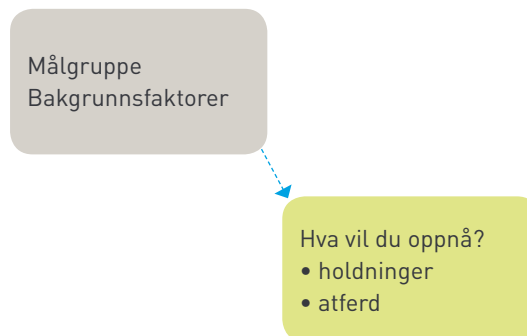
Den første fasen i modellen er å velge problemområde og analysere hvordan problemet uttrykker seg. Bestem hva dere ønsker å oppnå med en innsats for atferdsendring. Er målet å endre holdninger, intensjoner og/eller faktisk atferd? Målgruppen for innsatsen må defineres, med utgangspunkt i deres bakgrunnsfaktorer.

Alle teoriene som er presentert foran fremhever bakgrunnsfaktorer som viktige, men det er bare HBM som markerer dem spesifikt i modellen. I TPB og TIB er de med, men mer som selvfølgelig forutsetninger som ikke behøver å nevnes eksplisitt. Eksempler på slike bakgrunnsfaktorer som vi anser som viktige for arbeidet med trafikksikker atferd, er:

- trafikantholdning, dvs. om man er syklist, fotgjenger, bilist, etc.
- alder og kjønn
- utdanning, som kan inkludere vanlig allmenn-utdanning, men også erfaring og kunnskap om trafikk eller et bestemt område relatert til trafikk
- sosiale relasjoner, som kan inkludere gruppetilhørighet, for eksempel familie/husstandstype, skole, arbeidsplass, kameratgruppe og fritidsgruppe
- sosio-økonomi, som kan inkludere den enkeltes eller familiens inntekt, bolig, arbeid mm.

- geografisk bosted, landsdel, kommune, skolekrets eller type boligområde.

Vi har dermed det første utgangspunktet og kan bygge modellen videre.



Figur 2.7. 1: Hva vil dere oppnå for hvem?

Bakgrunnsfaktorene danner utgangspunkt for å definere målgruppen ved planlegging av et tiltak. Samtidig sier de noe om hvilken kunnskap, innsikt og forestilling man har om en rekke fenomener. Disse begrepene overlapper til dels, men kan likevel brukes for å peke på tre nyanser av mentale prosesser som påvirker atferden. I vår samlede modell har vi tillagt begrepene følgende mening:

- Kunnskap er de fakta som en person har tatt til seg om omverdenen og forhold som påvirker.
- Innsikt handler om forståelse av hvordan ulike fenomener og atferd påvirker hverandre.
- Forestillinger understreker at folks verdensbilde er subjektivt og kan være sant eller usant, men likevel oppfattes som sant for den enkelte og dermed styre atferden.

Kunnskap, innsikt og forestillinger er i stor grad styrt av de bakgrunnsfaktorene som er skissert over. Situasjoner der kunnskap, innsikt og forestillinger anses å være viktig for å bedre trafikk-sikkerheten, er for eksempel:

- Konsekvenser av eksisterende og ny atferd, for eksempel redusert risiko for ulykker eller for å unngå bøter. I en slik konsekvensutredning inngår i følge HBM også en nytte-kostnadsberegning.
- Egen risiko, det vil si sannsynligheten for å rammes av farlige konsekvenser av eksisterende og ny atferd
- Sosiale normer, gruppepress og forventninger fra nære sosiale nettverk.

TRYGG TRAFIKKS MODELL FOR ATFERDSPÅVIRKNING

Et blikk på trafikkssikkerhetsarbeidet

■ En samlet modell for atferdsendring

Pedagogiske modeller i trafikkopplæring

Evaluerer av trafikkssikkerhetstiltak

Beste praksis – hva vet vi om det som virker?

Anbefalt bruk av modellen

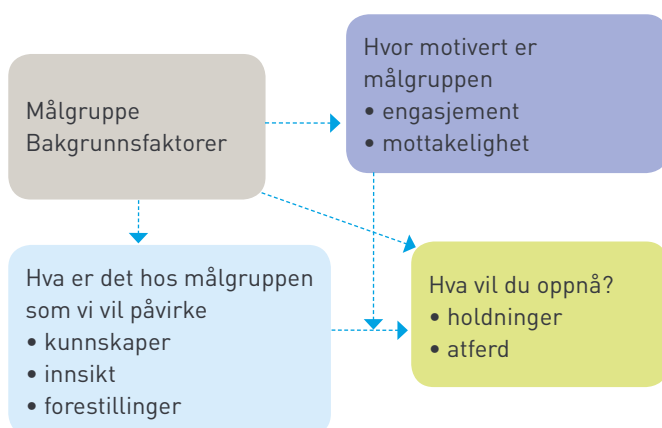


Figur 2.7.2: Hva er det hos målgruppen dere ønsker å påvirke?

- Samfunnets normer og regler for oppførsel. Flertallets oppfatninger.
- Ens egen evne og egne forutsetninger for å gjennomføre en atferd.

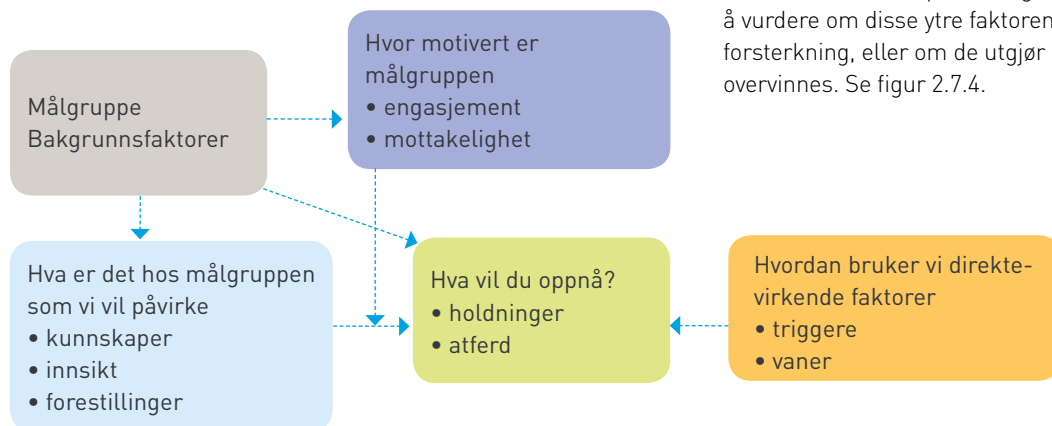
For å komme videre i prosessen må vi bestemme hvilke av de kunnskaper, innsikter eller ideer som finnes i målgruppen som er nøkkelen til forandring. Hva må utvikles eller endres i målgruppen for at de forventede resultater skal oppnås? Vi legger derfor til en boks mellom målgruppe og resultat i modellen. Se figur 2.7.2.

Flere forhold må analyseres. Det finnes noen forutsetninger for å kunne endre personers kunnskap, innsikt og forestillinger. Personens vilje til å endre atferd bestemmes av motivasjon og engasjement. Om motivasjonen er sterk og engasjementet stort, er det gode forutsetninger for å få endringer i holdninger, intensjoner og atferd. I en endringsprosess er det derfor nødvendig å vite noe om målgruppens motivasjon og engasjement. Det er den samlede kunnskapen om målgruppens bakgrunn, dens motivasjon og engasjement som bestemmer hvilken pedagogisk strategi, hvilke pedagogiske metoder og hvilke kanaler for påvirkning som skal brukes. Vi har derfor lagt inn kunnskap om målgruppens motivasjon og engasjement i modellen. Se figur 2.7.3.

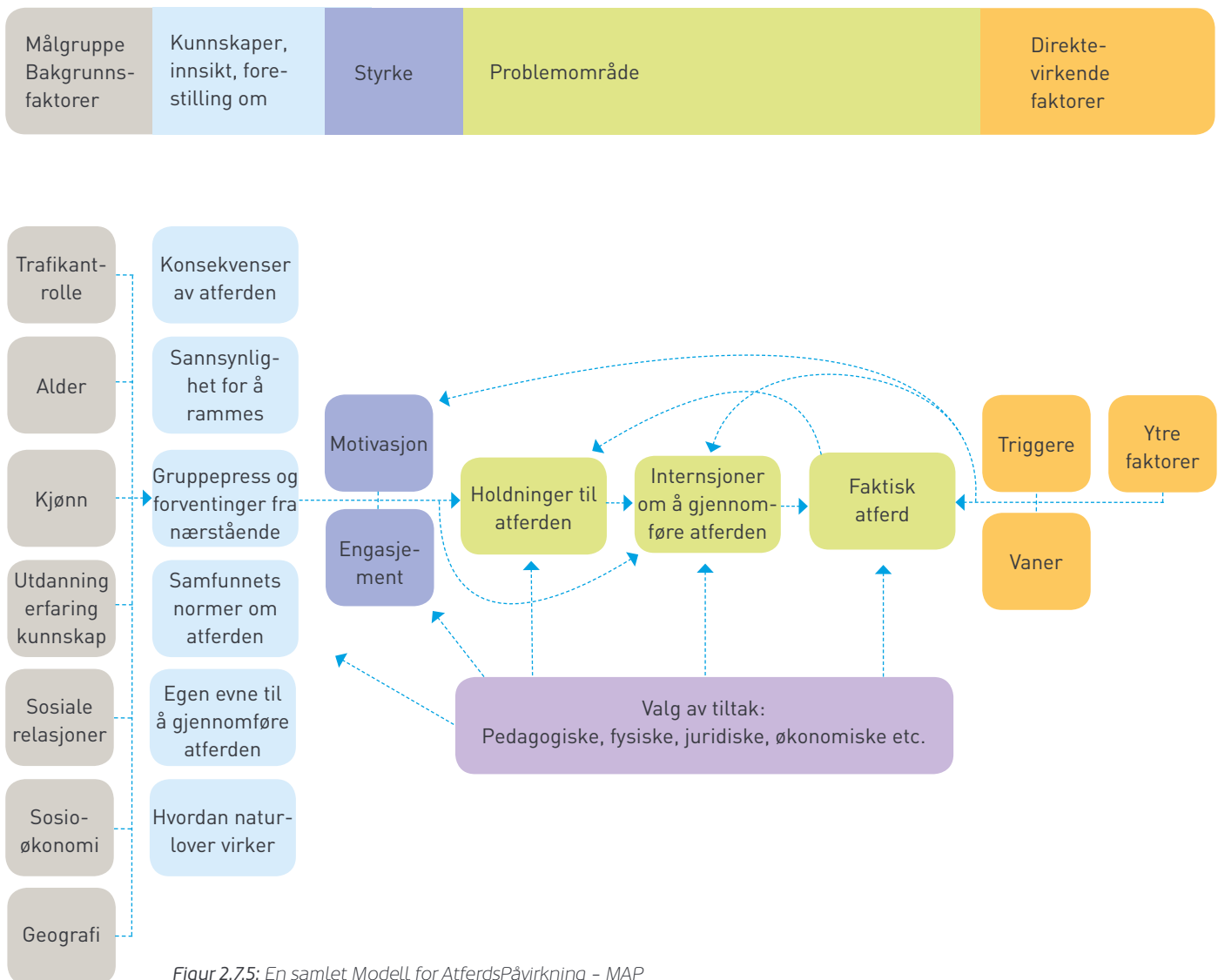


Figur 2.7.3: Hvor motivert er målgruppen?

I tillegg er det en rekke eksterne faktorer som påvirker atferden direkte, uten først å påvirke kunnskap, innsikt eller ideer. I modellen kaller vi dem for "direktevirkende faktorer". Det kan være ytre faktorer som vær og føreforhold, trigger (utløsermekanismer) av ulike slag eller menneskers etablerte vaner. I et påvirkningsarbeid, er det viktig å vurdere om disse ytre faktorene kan brukes som forsterkning, eller om de utgjør barrierer som må overvinnes. Se figur 2.7.4.



Figur 2.7.4: Hvordan bruke direktevirkende faktorer?



Figur 2.7.5: En samlet Modell for AtferdsPåvirkning – MAP

Modellen i forenklet form er således ferdig. I figur 2.7.5 er boksenes innhold mer detaljert utviklet. Her har vi også lagt til en boks som fremhever betydningen av å velge og tilpasse tiltak for å oppnå det vi ønsker. Figuren illustrerer hvordan ulike typer

tiltak kan kombineres for å oppnå maksimal effekt. I neste kapittel skal vi nærmere drøfte ulike tiltak, og da med fokus på pedagogiske metoder.

■ En samlet modell for atferdsendring

EKSEMPEL PÅ BRUK AV MODELLEN, PLAN FOR TRYGG BRUK AV SYKKEL

Her viser vi et eksempel på hvordan modellen kan brukes når vi ønsker å sette i verk tiltak for å få barn til å bruke sykkel på en trygg måte, jf. kompetansemål etter 7.trinn: «Elevene skal kunne praktisere trygg bruk av sykkel.» Vi tar utgangspunkt i boksene eller kategoriene med de ulike fargene og vurderer om det er aktuelle problemstillinger for vårt tiltak. Husk at det ikke er alle boksene som trenger å brukes. Alle må velge det som er aktuelt i det enkelte prosjekt.

Vi starter med de grønne og grå boksene og definerer problemstilling og målgruppe.

La oss anta at vi har sett at elever lar seg påvirke av jevnaldrende til å sykle på steder som ikke er tillatt eller der farene er ekstra store, at de er flere på sykkel enn tillatt og at det har vært noen mindre alvorlige ulykker. Dette ønsker vi å gjøre noe med. For vårt aktuelle eksempel velger vi å definere følgende kategorier:

- Trafikkantrolle: syklist
- Alder og kjønn: 11-12-åringer/elever på 5. trinn, både gutter og jenter.
- Sosioøkonomi og geografi: Oslo øst med godt utbygde sykkel- og gangveier. Ikke alle har sykler, noe lærer eller kursholder må ta hensyn til i planlegging og gjennomføring.

Vi går til de blå boksene. Først ser vi på de lyseblå boksene om kunnskap, innsikt og forestillinger.

Hva slags forkunnskaper har elevene om sykling? Hva vet de om utfordringer og vanlige årsaker til ulykker? Dette kan vi finne ut av gjennom samtaler eller enkle tester. Hva betyr gruppepress og sosiale relasjoner: Er det noen grupperinger i målgruppen vi bør være spesielt opptatt av?

Vi bør ikke favne for vidt når vi skal ta for oss trygg bruk av sykkel. Budskapene bør ikke bli for mange. Vi må derfor gjøre noen valg innenfor de lyseblå kategoriene. Ut fra analysen vi gjorde innledningsvis i dette avsnittet, velger vi å arbeide med disse boksene:

- Sosiale normer, gruppepress og forventninger fra nære sosiale nettverk til trygg bruk av sykkel.

- Samfunnets normer og regler for oppførsel (flertallets oppfatninger).
- Elevenes egne evner og forutsetninger for å gjennomføre en atferdsendring.

Disse valgene vil gi retning til det videre arbeidet med de andre kategoriene.

Så ser vi på de mørkeblå boksene om elevenes motivasjon og engasjement.

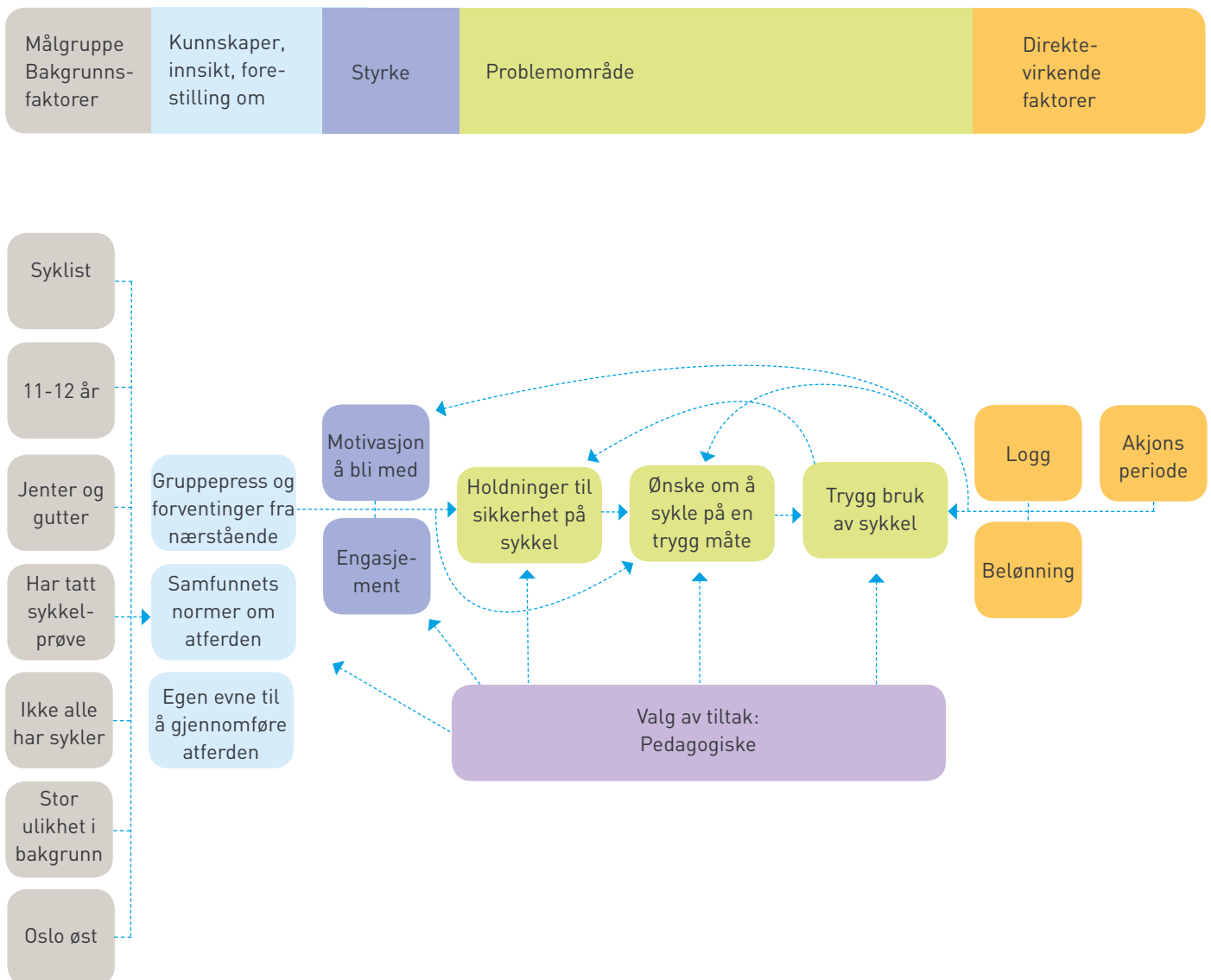
Vi vet at noen sykler mye, andre sykler veldig lite. Motivasjon og engasjement vil variere mye, så vi vil starte med en felles opplevelse og en praktisk oppgave for å få med alle.

Vi ser på de gule boksene om vurdering av direkte-virkende faktorer. Vi vurderer dårlige vaner til å være en faktor vi må ta hensyn til. Det er ofte vanskeligere å endre dårlige vaner enn å lære noe nytt. Her blir det viktig å lage noen belønningssystemer og særlig ta hensyn til de tøffeste guttene.

Nå er det tid for å presisere målformuleringene og lage en evalueringsplan.

Nå går vi videre med den fiolette boksen og bestemmer valg av tiltak. Vårt hovedfokus vil i dette eksempelet være pedagogiske tiltak. Men vi kunne ha gjort prosjektet større ved å kombinere flere tiltak, for eksempel latt elevene ta kontakt med kommunen for å få bedre vedlikehold av sykkelveiene, bedre lysforhold på sykkelveiene eller flere trygge steder å krysse veien.

I det neste kapittelet går vi nærmere inn på pedagogiske metoder som vil være sentrale hjelpemidler i planlegging, gjennomføring og evaluering av undervisning og andre tiltak. Eksempelet med trygg bruk av sykkel blir fulgt opp i kapittel 3 og i kapittel 4.



Figur 2.76: Eksempel på en utfylt modell for atferdspåvirkning, planleggingsfasen – trygg bruk av sykkel.



Kapittel 3

PEDAGOGISKE MODELLER I TRAFIKKOPPLÆRING

Trygg Trafikk har elever i skoleverket som en viktig målgruppe. Det gjelder barnetrinn, ungdomstrinn og videregående skole. I tillegg er barnehager en sentral målgruppe. Trygg Trafikk må i så måte forholde seg til skolens mandat, læreplaner og kompetansemål i utvalgte fag og til Rammeplanen for barnehager. Den generelle delen av læreplanen (L93) understreker skolens oppgave overfor elevene og overfor samfunnet.

I Stortingsmelding nr. 28 (2015-2016) om «Fag – Fordypning – Forståelse. En fornyelse av Kunnskapsløftet» understreker departementet at «skolen skal både utdanne og danne. I formålsparagrafen legges det vekt på at utvikling av kunnskap, ferdigheter og holdninger er viktig for å både mestre sitt eget liv, delta i arbeid, inngå i nære sosiale fellesskap og delta i samfunnslivet».

I andre sammenhenger i denne meldingen understrekes også at eleven skal få gode vilkår for å utvikle verdier. Videre blir tverrfaglighet fremhevet: «Tverrfaglighet, der elever arbeider med problemstillinger eller temaer på tvers av fag, kan bidra til bedre sammenheng i læreplanverket. Departementet vil tydeliggjøre de tre temaene demokrati og medborgerskap, bærekraftig utvikling og folkehelse og livsmestring. Temaene skal omtales i generell del og være en del av læreplanene for fag der det er relevant.»

Trafikkopplæring kan knyttes til flere av disse tverrfaglige temaene og bidra til relevant og god opplæring. I det første kapittelet, Et blikk på trafiksikkerhetsarbeidet, har vi drøftet trekk i samfunnsutviklingen som påvirker både skole og arbeidet med trafiksikkerhet.

Stortingsmelding nr. 28 understreker at læringsstrategier og refleksjon over egen læring skal omtales i læreplaner for fag i den grad det er relevant for kompetansen i faget, fordi det har betydning for elevenes læring. I vår sammenheng kan vi si at skolen skal bidra med viktig kunnskap om trafikk og bidra til elevenes trafikale dannelse. Elevene skal selvfølgelig lære om trafiksikkerhet, men like viktig er det at elevene utvikler holdninger og innsikt som gjør at de både kan vurdere og argumentere for sikker atferd i trafikken.

Det er store utfordringer knyttet til kvalitetssikring både i utforming og gjennomføring av tiltak, det være seg kampanjer eller opplæring. I forrige kapittel redegjorde vi for en modell for atferdspåvirkning som gir oversikt over noen av de faktorene som spiller inn i arbeidet med trafiksikkerhet. I dette kapittelet skal vi ta for oss pedagogiske modeller som kan hjelpe oss til å sikre kvalitet i utvikling, gjennomføring og evaluering av prosjekter, kurs og materiell til trafikkopplæringen. Disse modellene relaterer seg til de fiolette boksene i figur 2.7.5 og skal bidra til å påvirke og endre innholdet i de blå (mørke og lyse) og grønne boksene. Selv om vi her peker på elever og læring innenfor en skolesammenheng, vil vi understreke at de metodene som blir presentert også egner seg godt i andre sammenhenger, for eksempel for ungdomstiltak på fritid eller for voksne som skal informeres, ja i alle situasjoner der vi ønsker å motivere, formidle og påvirke.

Når vi har valgt ut et tema for et opplæringstiltak, prosjekt eller kampanje, blir spørsmålet hvordan vi best mulig kan tilrettelegge for læring hos målgruppen. Det finnes modeller med ulike perspek-

tiver, og de utelukker ikke hverandre. Det gjelder å velge rett verktøy til rett oppgave. Modellene kan hjelpe oss til å huske viktige faktorer som vi bør ta hensyn til i en undervisningssituasjon, formidlings-situasjon eller i en evalueringsfase, de kan hjelpe oss til å tilrettelegge for god læring og hjelpe oss til å utvikle evalueringsstrategier. Begrepene vi har benyttet i modellen for atferdsendring, kan vi knytte opp mot pedagogisk tilrettelegging. Det gjelder blant annet kunnskap, innsikt og forestillinger og motivasjon og engasjement. Elevers forestillinger, førkunnskaper og holdninger spiller en vesentlig rolle i deres læringsprosesser.

DEN DIDAKTISKE RELASJONSMODELLEN

Denne modellen ble utviklet på slutten av 1970-tallet i forbindelse med Det norske miljølæreprosjektet (Bjørndal og Lieberg, 1978). Modellen legger vekt på viktige elementer eller didaktiske kategorier i en planleggingsprosess for god undervisning. Den opptrer i våre dager i pedagogisk litteratur i noen ulike varianter (se for eksempel Hiim og Hippe, 2009), men opprinnelig ble følgende seks didaktiske kategorier brukt: mål, innhold, læringsaktiviteter, læreforutsetninger hos eleven, rammefaktorer og vurdering. Modellen gir et begrepsapparat og en

forståelsesramme for undervisning. Den viser at det må være sammenheng og gjensidighet mellom målene for undervisningen og de andre didaktiske kategoriene som er nevnt, se figur 3.1.

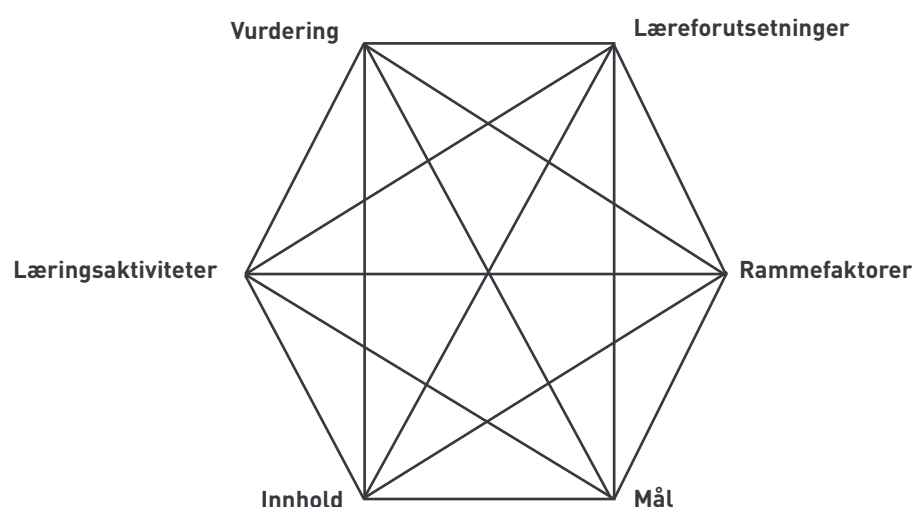
Innhold angir tema eller hvilket lærestoff som elevene skal tilegne seg. I skolen handler det om hva læreplanen sier sett i relasjon til elevers og samfunnets interesser.

Læringsaktivitetene skal fortelle hvordan elevene og klassen skal arbeide for å nå målene. Elever møter til undervisningen med forestillinger og forutsetninger som læreren bør kjenne og ta hensyn til. Læreforutsetninger er derfor en viktig kategori i modellen.

Rammefaktorer viser til hva som legger begrensninger eller gir muligheter i undervisningen, alt fra klasserommets utforming og størrelse til lærerens kompetanse.

Målene blir gjerne delt inn i kunnskapsmål, holdningsmål og ferdighetsmål. Når vi har bestemt oss for et tema eller prosjekt, formulerer vi så konkrete mål som mulig, både kunnskapsmål, holdningsmål og ferdighetsmål. Disse målene legger føringer for valg av innhold og læringsaktiviteter, som igjen er avhengig av elevenes læreforutsetninger og de rammefaktorer som skolen gir.

Vurdering av elevenes læringsutbytte og undervisningsvurdering må også planlegges og relateres til de andre didaktiske kategoriene. For å kunne



Figur 3.1: Den didaktiske relasjonsmodellen etter Bjørndal og Lieberg (1978).

utvikle gode evalueringsstrategier, bør målene være formulert så konkret som mulig med aktive, målbare verb, altså hva eleven skal være i stand til etter endt undervisning. Det er helt avgjørende for valg av innhold, læringsaktiviteter og vurdering/evaluering. Rammefaktorer og læreforutsetninger vil også påvirke valg av mål, innhold og læringsaktiviteter. Slik ser vi at alle de didaktiske kategoriene er avhengige av hverandre.

FORMULERING AV MÅL

Dagens læreplaner for fag har mål som beskriver hvilken kompetanse elevene skal oppnå; kompetansemål. Ut fra kompetansemålene skal lærer eller skoleeier formulere konkrete læringsmål, mål som skal gi nærmere beskrivelse av lærestoff og metode. Målene bør vise på hvilket nivå læringen skal finne sted. Skal elevene kunne vurdere og argumentere for eller imot bygging av sykkel- og gangveier eller skal de bare gjengi noen argumenter for at slike veier bygges. Målene må være målbare.

Eksempel på målformulering som er vanskelig å vurdere:

- Du skal vite hva som er påbudt utstyr på sykkel?
- Du skal vite hvordan du bruker sykkelhjelm riktig?

Eksempel på hvordan vi kan bruke aktive verb i stedet:

- Du skal velge utstyr som er påbudt på en sykkel?
- Du skal bruke sykkelhelmen riktig og begrunne hvordan hjelmen beskytter hodet?

Siden kompetanse ofte sees på som en kombinasjon av kunnskaper, holdninger og ferdigheter, kan det være nyttig å se nærmere på hva slags aktive verb som kan få fram både kunnskaper, holdninger og ferdigheter på ulike kompetansenivåer. Tidligere teoretikere har utviklet hierarkiske systemer, såkalte taksonomier, for kunnskapsmål, ferdighetsmål og holdningsmål. Slike taksonomier kan vi bruke når vi skal konkretisere mål for et undervisningsopplegg eller prosjekt.

Kunnskapsmål

Blooms taksonomi (Bloom et al., 1956) for det kognitive området opererer med seks nivåer, men vi velger i vår sammenheng å redusere antall nivåer til tre, fordi vi mener det gir oss det verktøyet vi trenger. Se figur 3.2.

Høyt kognitivt nivå – vurdere og analysere:

Eleven har integrert kunnskap og kan analysere. Eleven kan drøfte, rangere og trekke konklusjoner med begrunnet vurdering og kritisk sans.

Middels kognitivt nivå – anvende:

Eleven har forstått og kan tillemppe kunnskap. Eleven kan forklare med egne ord, og bruke kunnskapen i ulike situasjoner.

Lavt kognitivt nivå – reprodusere:

Eleven har mottatt og oppfattet. Eleven gjengir, beskriver og lister opp det han/hun har lært.

Vi understreker at det er glidende overganger mellom nivåene og at inndelingen også er avhengig av hva slags kunnskap vi snakker om. Mål som handler om å reprodusere eller gjengi kan stille

Kognitive nivåer	Verb som beskriver kognitive nivåer
Vurdere og analysere	generalisere, trekke slutninger, kritisere, drøfte, argumentere, forsvare
Anvende	utlede, foreslå, konstruere, organisere, gjøre rede for, sammenlikne
Reprodusere	huske, gjengi, beskrive, navngi, liste opp, definere, referere

Figur 3.2: Tre nivåer for kunnskapsmål.

store intellektuelle krav, avhengig av innholdet. Det handler ikke bare om å huske når noe skal gjengis. Det å for eksempel gjengi hovedinnholdet i Einsteins generelle relativitetsteori vil for mange være en svært vanskelig oppgave, selv om vi bruker verbet gjengi i målformuleringen.

Ferdighetsmål

På samme måte som Bloom, har Simpson seks nivåer i sin taksonomi for ferdigheter (Simpson, 1972). Simpson har utviklet sin taksonomi relatert til psykomotoriske ferdigheter, men taksonomien kan overføres til ferdigheter av mer generell karakter. I vår sammenheng velger vi også her å forenkle til tre nivåer. Se figur 3.3.

Høyt ferdighetsnivå - utvikle, produsere og fornye:

Eleven mestrer komplekse, sammensatte ferdigheter og løser oppgaver der han må bruke

ulike metoder for å nå målet. Eleven viser evne og utholdenhet til å komme i mål, selv om oppgaven er krevende.

Middels ferdighetsnivå - velge, beherske:

Mellom ulike metoder velger eleven de som han mener er mest egnet for formålet. Eleven kan gi relevant begrunnelse for valget. Eleven viser vilje til å forsøke å løse oppgaven på en annen måte, dersom hun får det dårlig til på den første.

Lavt ferdighetsnivå - delta, følge instruksjoner:

I en aktuell arbeidssituasjon benytter eleven en metode som er foreslått av andre, eller som eleven har lært seg å bruke. Eleven følger metoden og har vansker med å finne alternative metoder.

Ferdighetsnivåer	Verb som beskriver ferdighetsnivåer
Utvikle, produsere, fornye	skape, bearbeide, kombinere, justere, forandre, variere, improvisere
Velge og beherske	justere, behandle, tilpasse, utføre, vedlikeholde, gjennomføre, sette sammen, rette feil
Delta og følge instruksjoner	Gjenkjenne, oppfatte, registrere, motta, imitere, kopiere, prøve

Figur 3.3: Tre nivåer for ferdighetsmål

Holdningsmål

Krathwohls (Krathwohl et al., 1964) har utviklet en taksonomi for holdninger som blant annet beskriver interesse, oppmerksomhet, ansvar, evne til å lytte og handle sammen med andre, også kalt Krathwohls holdningsstige. Den har fem trinn, men for vårt formål forenkler vi også denne til tre nivåer eller trinn. Se figur 3.4.

Høyt holdningsnivå - integrere ulike verdier:

Eleven viser vilje og evne til å sette seg inn i andres situasjon, handler relevant til beste for fellesskapet og tar initiativ til handling.

Middels holdningsnivå - verdsette:

Eleven følger fastsatte regler og tar ansvar for de oppgavene han blir pålagt. Eleven handler ut fra et gitt og anerkjent verdsett.

Lavt holdningsnivå - motta og respondere:

Eleven viser toleranse for andres overbevisning og viser evne til å lytte. Han/hun fremhever ikke seg selv på bekostning av andre.

Som sagt tidligere kan disse taksonomiene hjelpe oss til å legge undervisningen på et passende nivå for elevenes læring. Men en blind bruk av slike taksonomier kan føre galt av sted dersom vi ikke vurderer hvilken type kunnskap vi underviser og i hvilken kontekst undervisningen finner sted.

Holdningsnivåer	Verb som beskriver holdningsnivåer
Integrere ulike verdier	bedømme, avveie, realisere, generalisere, gjøre til sitt eget, vurdere, motsette seg, forkaste, identifisere seg med
Verdsette	akseptere, foretrekke, være glad for, gjennomskue, etterleve, ta initiativ til, vise respekt for
Motta og respondere	oppfatte, være klar over, være opptatt av, følge med, registrere, være seg bevisst

Figur 3.4: Tre nivåer for holdningsmålsmaal

KONFLUENT PEDAGOGIKK

Konfluent pedagogikk (Grendstad, 1986) er en undervisningsmetode eller en undervisningsstrategi som legger vekt på helhetstenkning om eleven og læring. Den vektlegger spesielt erfaringslæring og bygger på en prosessorientert metodikk. Den understreker at undervisningen og læringen må ta hensyn til og bygge på både intellektuelle, emosjonelle og psykomotoriske sider hos eleven. Denne metodikken søker å ivareta elevens tanker, kunnskaper, følelser og handlinger i et helhetsperspektiv. Denne pedagogikken er brukt en god del i opplæring innen trafikk sikkerhet.

Målene i konfluent pedagogikk er:

- å bevisstgjøre den enkeltes egne verdier, konsekvensene av disse verdiene, og ta ansvar for å handle i samsvar med de samme verdier
- å bidra til å frigjøre personens egne ressurser, til beste for seg selv, sine medmennesker og det samfunnet de lever i.

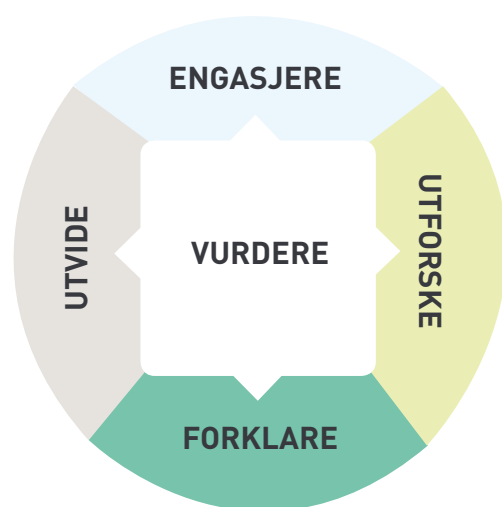
Kjernepunkter i konfluent pedagogikk er:

- erfaringslæring og prinsippet "å lære er å oppdage"
- frivillighet, valg og ansvar for egen læring
- læring som en subjektiv prosess
- integrering av tanker, følelser og psykomotoriske sider
- undervisningen forenes med omsorg for eleven
- lære seg selv å kjenne.

UTFORSKENDE UNDERVISNING OG LÆRING – 5E-MODELLEN

Hva kjennetegner en god undervisningssituasjon – eller for å holde oss på elevnivå: Hva kjennetegner en god læringssituasjon? Det er forsket mye på hva som gir god læring og hva eleven sitter igjen med etter avsluttet undervisning. Det er vanskelig å trekke frem bastante funn, fordi det er så mange faktorer som varierer i en lærings-situasjon. Elever er dessuten svært forskjellige og har ulike forutsetninger for å lære, jf. den didaktiske relasjonsmodellen. Men mye av forskningen peker på at den elevaktive undervisningen som følges opp med refleksjon, anvendelser, oppsummeringer og undervisvurdering, gir gode resultater (Hattie, 2013). Elever skal bli motivert og engasjert, og undervisning må bygge på elevenes forkunnskaper. Videre bør elevene få muligheter til å utforske, forklare og utvide sin kunnskap og forståelse. Undervisvurdering (formativ vurdering) anbefales å være en integrert del av undervisningen, og det bør stilles forventninger til elevene («læringstrykk»). Videre ser det ut til at variasjon i både undervisningsmetoder og læringsarenaer er viktig for motivasjon og dermed for elevenes læring. I fortsettelsen vil vi omtale en modell som har tatt hensyn til noe av den kunnskapen som forskningen har bidratt med om elevers læring.

Den såkalte 5E-modellen er et verktøy som støtter lærere i planlegging, gjennomføring og vurdering av læring for den aktive og deltakende eleven. Den kalles 5E-modellen, fordi alle de fem pedagogiske begrepene begynner på E på engelsk: engage, explore, explain, elaborate, evaluate.



Figur 3.5: 5E-modellen.

Eller som det fremgår av den norske utgaven i figur 3.5: engasjere, utforske, forklare, utvide (fordype) og vurdere/evaluere. Modellen kan være en god støtte for å gjøre utforskende undervisning mer eksplisitt og målrettet. Den er utviklet i et amerikansk miljø som blant annet lager undervisningsopplegg og som forsker på undervisning og læring i naturfag. I Norge har Naturfagsenteret utviklet modellen videre. Noe av teksten her er hentet fra nettstedet www.naturfag.no.

I opplæring er det å engasjere, utforske, forklare, utvide og vurdere knyttet sammen. Vurderingsperspektivet er plassert midt i modellen, fordi hensikten med vurdering er å fremme læring, og fordi vurdering foregår i alle fasene av undervisningen. Begrepet vurdering dekker både underveisvurdering (formativ vurdering), slutt-

vurdering (summativ vurdering) og egenvurdering. Vurderingen skal foregå kontinuerlig, være variert og en naturlig del av opplæringen. Den kan foregå både muntlig og skriftlig. Elevene skal vurdere egen læring, forståelse og kvalitet på egne arbeider. Læreren skal vurdere elevenes læring knyttet til læringsmålene i et gitt tema eller et prosjekt. Vurderingen skal være relatert til målene i læreplanverket, og den skal gi tilbakemeldinger som støtter elevenes læring.

Gjennom først å bestemme klare læringsmål (kunnskap, ferdigheter og holdninger) og deretter bruke 5E-modellen, kan læreren bruke modellen som et refleksjonsverktøy for å utvikle, planlegge, gjennomføre og vurdere undervisningssekvenser. Læringsmål kan bestemmes av både læreren og av elevene. Undervisningssekvensene som planlegges, kan være både korte og lange. Når Trygg Trafikk utvikler læringsressurser og kurs, er det anbefalt å bygge på 5E-modellen og legge best mulig til rette for at lærere følger denne modellen.

En verktøykasse til hver av hovedkategoriene i 5E-modellen

I planlegging av et undervisningsopplegg er det viktig at læreren tenker gjennom hva hun skal gjøre og hva elevene skal gjøre, med andre ord hva slags roller partene skal ha i klasserommet. Nedenfor finner du noen stikkord som forteller om lærerrollen og elevrollen i de ulike fasene i et undervisningsopplegg der 5E-modellen blir brukt. Denne listen er ment som en hjelp i planleggingsarbeidet, en verktøykasse i 5E-modellen. Når Trygg Trafikk holder kurs, er det kursdeltakerne (lærere, barnehageansatte, studenter osv.) som er «elevene».

Utdyping av lærerens rolle

Engasjere

- Motivere, skape undring og interesse for et fenomen/tema
- Skape et læringsbehov
- Avdekke forkunnskaper og holdninger gjennom aktivt verdialg
- Knytte lærestoffet til hva elevene allerede kan
- Fokuserer på læringsmål(ene)

Utforske

- Gi elevene en felles «fagplattform»
- Legge til rette for og la elevene undersøke, ta beslutninger, søke og samle informasjon, tolke bevis og undre seg og stille spørsmål

Utforske

- Variere metoder (lese, skrive, snakke, lytte, beskrive, forklare, argumentere, praktiske aktiviteter, samarbeide og individuelt arbeid)
- Være veileder
- Støtte elevene i å «bygge bro» mellom forkunnskaper og nye kunnskaper

Forklare

- La elevene kommunisere sin kunnskap
- Introdusere nye ord, begreper og modeller
- Modellere, gi eksempler og forklare
- Utfordre elevenes begrepsforståelse

Utvide

- Stille krav til elevene om å gå videre fra det nivået de er på, finne bedre og mer utfyllende forklaringer og bruke de best egnede modellene
- Stille nye spørsmål som kan utforskes: Hva vet vi? Hvordan kan vi finne ut mer? Hva kan være forklaringen?
- Se faglig helhet
- Anvende faglig kunnskap i nye kontekster

Vurdere

- Egenvurdering (elev), undervisningsvurdering og sluttvurdering
- Reflektere (også med elevene) rundt hvordan og hvorfor ulike aktiviteter engasjerer og motiverer elevene
- Vurdere elevenes forkunnskaper
- Gi tilbakemelding til eleven og vurdere elevens læringsprosess i forhold til læringsmålene
- Sammenlikne elevens løsning med andre løsninger (sammen med eleven)
- Gi tilbakemelding om hvordan eleven kan forbedre seg faglig
- Gi tilbakemelding på elevenes faglige argumentasjon
- Gi tilbakemelding på elevenes forklaringer
- Gi tilbakemelding på elevenes evne til anvendelse av fag og generalisering
- Vurdere elevenes læringsutbytte

Utdyping av elevens rolle

Engasjere

- Vise forkunnskaper og uttrykker egne ideer og forestillinger
- Undre, bli engasjert og motivert
- Oppdage et læringsbehov
- Formulere spørsmål og lage hypoteser

Utforske

- Gjøre nye erfaringer ved å utforske og finne løsninger
- Kommunisere og diskutere observasjoner og nye erfaringer
- Utvikle ny kunnskap

TRYGG TRAFIKKS MODELL FOR ATFERDSPÅVIRKNING

Et blikk på trafikkssikkerhetsarbeidet

En samlet modell for atferdsendring

■ Pedagogiske modeller i trafikkopplæring

Evaluerer av trafikkssikkerhetstiltak

Beste praksis – hva vet vi om det som virker?

Anbefalt bruk av modellen

Forklare	<ul style="list-style-type: none">• Bruke faglige begreper, figurer og symboler, modeller i forklaringer• Formulere og argumentere for egne forklaringer• Reflektere over andres innspill
Utvide	<ul style="list-style-type: none">• Utvikle dypere og bredere forståelse enn tidligere• Bruke ny kunnskap og ferdigheter i nye kontekster og sammen med eksisterende fagferdigheter
Vurdere	<ul style="list-style-type: none">• Refleksjon over hva slags aktiviteter som engasjerer og motiverer for læring• Vurdere egen kompetanse og hva som må til for å nå læringsmålene• Vurdere egen læringsprosess i forhold til læringsmål• Velge læringsstrategi. Hva fungerer best for deg?• Vurdere informasjon• Vurdere faglige argumenter• Vurdere ulike forklaringer• Vurdere fagforståelse ut fra evnen til å anvende fagkunnskap i nye kontekster• Vurdere om læringsmålene er nådd

EKSEMPEL PÅ BRUK AV 5E-MODELLEN – TRYGG BRUK AV SYKKEL

I kapittel 2 brukte vi modellen for atferdspåvirkning for å planlegge sykkelopplæring. Nå går vi videre med det samme eksempelet for å se nærmere på pedagogiske tiltak ved å bruke 5E-modellen. Aktivitetene har utgangspunkt i de fem kategoriene engasjere, utforske, forklare, utdype og vurdere. Målet med trygg bruk av sykkel er at elevene endrer atferd, gitt at vi har avdekket uheldig atferd.

Engasjere:

Hvordan kan vi engasjere elevene?

- Hvilke ulykker eller nesten-ulykker med sykkel har elevene opplevd på vei til skolen og på fritiden? La elevene få tenke og notere. Deretter lages det oversikt på tavla. Kan elevene lage noen kategorier av disse ulykkene eller nesten-ulykkene?
- Hva slags ulykker tror de er mest utbredt blant elever på sin alder? Elevene lager sine hypoteser, som summeres opp på tavla.

Utforske:

Hva slags aktiviteter kan bidra til at elevene selv finner svar på problemstillinger?

- Elevene kan lage en spørreundersøkelse for å kartlegge ulykker eller nesten-ulykker på sin skole, for eksempel på samme trinn eller på skolen som helhet.
- Stemmer disse resultatene med hva de trodde og som de skrev ned?
- Samle den nye informasjonen fra hele skolen og/eller fra klassen i en presentasjon. Lage kake-diagram eller histogram.
- Resultatene presenteres for et aktuelt publikum, for eksempel elever på samme klassesetrinn, for lærerpersonalet eller på et foreldremøte.

Forklare:

- Elevene forklarer og argumenterer for at det er slik som undersøkelsen viser.
- Hva kan årsakene være til at dette er de mest framtrepende sykkeluhellene? Læreren supplerer med fagkunnskap.
- Hvilke tiltak kan den enkelte elev sette i gang og hva kan skolen/samfunnet gjøre for å minske skader ved sykling? Læreren supplerer med fagkunnskap.

Utvide/fordype

- Utvidelse av perspektivet kan være å se på rammefaktorer, for eksempel at vi vet følgende om typiske ulykker med sykkel:

- Velter
- Sklir på grus eller glatt føre
- Får ting i eikene
- Kjører mot hindringer
- Mister balansen
- Klarer ikke å stoppe for hindringer
- Fordypning kan være å se nærmere på atferdsendring: hvor velger vi å sykle, hva gjør det uforsvarlig å være flere på sykkelen osv.
- Kan denne kunnskapen som elevene nå har, bidra til forbedringer i kommunen der det sykles? Hva kan gjøres? Kontakte kommunen og presentere resultatene? Skrive i lokalavisen?

Vurdere

Vurdering er plassert i sentrum av modellen, fordi det bør foregå i alle faser av læringsprosessen. Vi snakker om undervisningsvurdering (formativ- og prosessvurdering) og sluttvurdering (summativ eller effektivvurdering). I tillegg skal elevene selv læres opp til å kunne vurdere eget læringsarbeid. Det kan foregå på mange ulike måter, og det vil gå for langt å komme inn på dette her. Men det dreier seg om at den enkelte elev og klassen sammen med læreren skal vurdere metoder, data og konklusjoner. Kunne vi gjort noe annerledes? Får vi svar på de spørsmålene vi stilte gjennom metodene vi har valgt? Er det noen usikkerheter eller feilkilder i datamaterialet? Hva slags konklusjoner kan vi trekke? Stemmer de med annen kunnskap vi har hentet fram fra statistikk? Vi går videre med det samme eksempelet i kapittel 4 om evaluering.

METODER FOR Å ENDRE ATFERD OG BIDRA TIL LÆRING

Det fins en rekke metoder som egner seg i arbeidet med å påvirke atferd, kunnskaper og holdninger. Her velger vi å vise tre eksempler; det første er "nudging", det andre er bruk av grubletegninger/dilemmaer, og det tredje er verdiklargjøring/aktivt verdivalg. Nudging kan være en trigger og en faktor som har direkte innvirkning på atferd og vaner. De to andre representerer oppgaver der elevene deltar aktivt og tar stilling selv, noe som kan styrke dannelsen og gir varig læring.

Nudging

En metode som har eksistert lenge, men som mer og mer utnyttes systematisk for atferdsendring, er

"nudging". Begrepet betyr "dytte" og handler om forsiktig å føre mennesker i en viss retning uten at de trenger å ha tenkt spesielt inngående over årsakene til endringen. Folk bare gjør noe mer eller mindre ubevisst. Atferdsendring skjer uten at vi trenger å lokke med belønning eller true med straff. Et vanlig symbol for nudging er elefantmammaen som dytter sitt barn i riktig retning uten at barnet trenger å ta stilling til det.

I hverdagen gjør vi ofte ting uten aktivt å reflektere over dem. Dette er derfor det fremste bruksområdet for nudging. Nudging er mest effektivt i de tilfellene der påvirkningen oppfattes som legitim, det vil si når den hjelper mennesker til å gjøre hva de helst vil gjøre, eller når de er så subtile at de nesten er usynlige. Et problem med nudging er at individer også tilpasser seg og endrer sin adferd knyttet til andre forhold rundt dem. Derfor er det vanskelig å være sikker på hvordan ulike individer, eller grupper av individer påvirkes av nudgingstiltak. For at nudging skal lykkes kreves derfor et høyt nivå av forståelse for omstendighetene rundt den atferden man vil endre, det vil si problemanalysen som beskrives i den samlede modellen for atferdspåvirkning, MAP, i kapittel 2.

Vi pleier å beskrive fire ulike strategier for nudging:

- Endre såkalte standardalternativer. Om folk aktivt må reservere seg mot organdonasjon, vil trolig flere donere organer enn i dag. På samme måte ville trolig færre vært medlem av kirken om man aktivt måtte melde seg inn.
- Forenkle og ramme inn informasjon. For eksempel fargemerking for dekk, displayer med feedback om egen hastighet, enkle budskap i kampanjer.
- Endre det fysiske miljøet, for eksempel endre layout og funksjoner i veimiljøer med linjer, vise med skilt hvor man skal være, gi påminnelser og advarsler gjennom farget asfalt mm.
- Gjøre oppmerksom på sosiale normer – slik gjør andre, slik gjør majoriteten, slik gjør forbilder. For eksempel vise en kjendis som bruker hjelm, kjendis som aldri kjører i fylla, reflektere over de sosiale konsekvensene av å kjøre for fort, ikke bruke bilbelte eller kjøre i fylla.

■ Pedagogiske modeller i trafikkopplæring

Et av de bedre og mest kjente eksemplene på nudging, i det minste blant menn, er da man på herretoiletter på puber festet et lite klistremerke av flue i bunnen av pissoaret. Dette førte til at rensligheten økte og mengden av urin på gulvet minsket drastisk.

Grubletegninger

Grubletegninger er tegninger som setter ulike synspunkter opp mot hverandre. Situasjonene er hentet fra dagliglivet, forsøk eller naturen. Ved å synliggjøre måter å betrakte gitte situasjoner på, problematiseres situasjonen, og eleven stimuleres til å utvikle ideene videre. De er ment å skape diskusjoner og stimulere til argumentasjon og kritisk tenkning. Grubletegninger er en unik tilnærming til undervisning, læring og vurdering. Du finner eksempler på grubletegninger på nettsiden: <http://www.naturfag.no/artikkel/vis.html?tid=1250350> og et eksempel om drivhuseffekten her: <http://www.naturfag.no/grubleoppgave/vis.html?tid=2153665>

Grubletegningene har ikke nødvendigvis ett riktig svar. I flere tilfeller blir det eneste fornuftige svaret: "Det er avhengig av". Selv tilsynelatende enkle situasjoner kan vise seg å ha flere mulig kompliserende faktorer når de blir gått litt etter i sømmene. Grubletegninger kan brukes på mange måter i mange ulike situasjoner. Det går også an å lage utsagn som grunnlag for å skape diskusjon, argumentere og stimulere til kritisk tenkning.

Eksempler på utsagn:

Sykling på fortau

- Du kan alltid sykle på fortau.
- Det er ikke tillatt å sykle på fortau.
- Det er bare tillatt dersom det er få mennesker der og det ikke hindrer gående.
- Det er bare tillatt dersom gående sier det er ok.

Sykling og trafikkskilt

- Du må alltid følge alle trafikkskiltene når du sykler.
- Du skal bare følge skilt der sykkel er vist på skiltet.
- Du trenger ikke følge trafikkskilt når du sykler.
- Det er bare de blå skiltene som gjelder for syklist.

Gjennom denne typen oppgaver kan vi

- gjøre elevenes forestillinger og forståelse mer eksplisitte.
- utfordre og utvikle elevenes forestillinger og forståelse.
- illustrere alternative synspunkter.
- stimulere til argumentasjon og diskusjoner.
- hjelpe elever til å stille sine egne spørsmål.
- ha et utgangspunkt for å starte undersøkelser.
- fremme deltakelse og forsterke motivasjon.
- anvende faglige forklaringer i dagliglivets situasjoner.
- ha et middel for differensiering.
- fremme språkutvikling og forståelse.

Verdiklargjøring/aktivt verdivalg

Verdiklargjøring eller aktivt verdivalg egner seg godt i undervisning som berører sammenhenger mellom holdninger, interesser og handlinger, med andre ord en metode som kan være nyttig i undervisning om trafikk og trafikksikkerhet. Gjennom verdiklargjøring kan vi gi elevene trening i å uttrykke seg muntlig og skriftlig, vi kan lære dem å finne kunnskap som grunnlag for egne meninger og gi dem øvelse i å hevde dem. Aktivt verdivalg er å:

- foreta bevisste valg ut fra hensynet til ulike alternativer og konsekvenser.
- gjøre valg vi er tilfreds med og stolt over og som vi gjerne forteller til andre.
- foreta valg vi handler i overensstemmelse med og ofte gjentar.

Målet er altså ikke å lære bort visse verdier, men å øve elevene opp i vurderingsprosesser.

Du finner noen eksempler på nettstedet naturfag.no under overskriften Verdiklargjøring.

Eksempel: Sykling med hjelm

Du skal på sykkeltur og en eller flere av kameratene dine velger å ikke bruke sykkelhjelme

- Hva velger du å gjøre? Hvilke argumenter vil du bruke for å begrunne ditt valg?
- Hva kan konsekvensene av valget ditt være?
- Hvilken annen strategi kunne du valgt for å løse problemet? Hvilke argumenter ville du brukt da?

Rollespill og refleksjon

Rollespill som metode egner seg godt for å få fram ulike argumenter som kan brukes i ulike trafikksituasjoner og for å skape variasjon i undervisningen. La elevene argumentere eller reflektere over et gitt standpunkt eller påstand. Eksempler:

- Jeg kan lett kvitte meg med en uvane jeg måtte ha når jeg sykler.
- Det er ok å bruke mobiltelefonen mens jeg sykler.
- Det er en plikt å si fra dersom en sjåfør bruker mobilen mens vedkommende kjører.
- Det er greit å krysse veien når ingen biler er å se og det er rødt trafikklys for gående.



Kapittel 4

EVALUERING AV TRAFIKKSIKKERHETSTILTAK

I de foregående kapitlene har vi presentert en modell som viser hvilke faktorer som påvirker menneskers atferd, både i trafikk og generelt (kapittel 2), og vi har presentert pedagogiske modeller og prinsipper for hvordan vi bør gå fram når vi vil påvirke kunnskap og atferd (kapittel 3).

I dette kapitlet vil vi presentere prinsipper og eksempler på hvordan vi kan evaluere tiltakene vi setter i verk for å påvirke holdninger, atferd og sikkerhet. Det er flere grunner til at det er viktig å evaluere tiltakene. Den viktigste og mest opplagte er naturligvis for å dokumentere at det man gjør virker slik at innsatsen ikke er forgjeves. Det er unødvendig å bruke ressurser på ting som ikke virker. Men det er også viktig å vite hvorfor tiltak lykkes eller mislykkes, hvordan man eventuelt skal kunne forbedre tiltakene og hvilke anbefalinger og advarsler man skal kunne gi til andre som vil prøve lignende metoder. For å kunne stole på resultatene fra evalueringer av tiltak, er det viktig at de bygger på anerkjente vitenskapelige prinsipper.

Mange tiltak for å påvirke ungdom og andre til å oppføre seg sikrere i trafikken har vist seg ikke å gi de ønskede resultater. Årsaken kan selvfølgelig være at tiltakene ikke har vært effektive, men det kan også skyldes metodologiske vanskeligheter som gjør det krevende å påvise effekt på et vitenskapelig grunnlag. Formålet med dette kapitlet er å belyse noen av de metodeproblemene som er forbundet med så vel effekt- som prosess-evaluering av mange av tiltakene som retter seg mot barn og ungdom. Formålet er også å gi tips og veiledning om hvordan vi kan løse slike problemer for å komme fram til relativt sikre konklusjoner når tiltakene evalueres.

EFFEKTEVALUERING

Effektevalueringer gjennomføres for å dokumentere om tiltak virker. Et grunnleggende krav til en effektevaluering er at de endringene vi påviser ikke skal skyldes tilfeldigheter, men med stor sikkerhet kunne tilbakeføres til tiltaket vi har gjennomført. Det er her den første utfordringen oppstår. For å kunne påvise en endring, kreves en høy forklaringskraft (statistisk «power») i evalueringen. I praksis innebærer det at tiltaket må ha tilstrekkelig mange personer som deltar og/eller har tilstrekkelig lang oppfølgingstid, for at eventuelle endringer er tydelige og til å stole på. En endring i en liten gruppe fra et tidspunkt til et annet kan bero på rene tilfeldigheter. Om derimot en endring skjer blant mange personer som har blitt utsatt for et tiltak, kan vi med stor sikkerhet konkludere med at dette ikke skyldes rene tilfeldigheter.

Et neste krav for å sikre at en endring kan tilskrives tiltaket, er at vi bør ha en kontrollgruppe som ikke har vært utsatt for tiltaket. Dersom vi finner en endring i en forsøksgruppe (som utsettes for tiltaket) som er tilstrekkelig stor, samtidig som vi ikke finner en slik endring i en kontrollgruppe (som ikke utsettes for tiltaket), kan vi være ganske sikre på at det er tiltaket som har hatt effekt.

Hvor mange personer som behøves, avhenger av hva vi ønsker å måle effekter på og hvor store endringer vi ønsker å kunne påvise. Vil vi se effekter på antall ulykker eller antall skadde eller drepte i trafikken, kreves veldig store grupper, men om vi nøyer oss med å påvise endringer i atferd, trenger vi færre enheter (personer). Dersom vi for eksempel ønsker å påvise en reduksjon på 10 %

i antall (selvrapporterte) ulykker som følge av et tiltak rettet mot unge, ferske bilførere fra et år til et annet, må vi ha om lag 4000 bilførere, fordelt på en forsøksgruppe og en kontrollgruppe som følges i et år etter tiltak. Dette anslaget bygger på undersøkelser som viser at 30 – 40 % av ferske bilførere rapporterer om minst én ulykke i løpet av det første året med førerkort.

Vil vi i stedet for egenrapporterte ulykker benytte forsikringsselskapenes data om ulykker (ca. 15 % av de ferske bilførerne har slike ulykker), trenger vi opp mot 20.000 personer. Dersom vi vil evaluere endringer i personskadeulykker basert på politiets rapporter, trengs over 200.000 personer for å påvise en endring i antall ulykker på 10 %. Grunnen til at så mange bilførere er nødvendig, er at slike ulykker bare forekommer blant 1-2 % av de nye bilistene i løpet av det første året med førerkort. Jo oftere et effektmål forekommer i en gruppe, desto færre behøver vi for å kunne påvise effekter. Det er også slik at om vi nøyer oss med bare å påvise meget store endringer, for eksempel en halvering av antall ulykker, trenger vi langt mindre utvalg enn om vi skal påvise mindre endringer, med statistisk pålitelighet.

I mange tilfeller der vi gjennomfører tiltak rettet mot spesifikke målgrupper, har vi ikke nok personer til å kunne måle effekter på ulykker og skader, men i noen tilfeller kan offisielle ulykkesdata brukes. For eksempel ble det gjennomført en aksjon «Sei i frå» i en rekke norske fylker der forskere kunne evaluere effekten ved hjelp av utviklingen i politirapporterte ulykker i fylker der aksjonen pågikk, sammenlignet med fylker som ikke hadde gjennomført aksjonen (Ulleberg og Christensen, 2007).

I de senere år har spørsmålet om såkalte evidensbaserte metoder blitt stadig mer aktualisert. Evidensbaserte metoder innebærer at forskere har vitenskapelig dokumentasjon på at et tiltak fører til den effekten de vil oppnå, dvs. at det er gjennomført en effektevaluering slik det er beskrevet her. I trafikk sikkerhetsarbeidet har dette i mange tilfeller blitt likestilt med å påvise reduksjon i antall ulykker, drepte eller skadde. Transportøkonomisk institutt (TØI) sammenfatter mange studier av slike effekter i "Trafikk sikkerhetshåndbok" (Høye mfl. 2012). Håndboka er et godt eksempel på en slik tilnærming.

EFFEKT MÅL

Som nevnt kreves det meget store utvalg for å kunne påvise effekter av tiltak på ulykker. Svært ofte benyttes derfor såkalte indikatorer i stedet, dvs. mellomliggende faktorer som vi vet er korrelert med ulykker. For visse slike indikatorer er sammenhengen med ulykker så godt dokumentert at det ikke er noe problem å erstatte ulykker som effektmål med denne indikatoren. Slike indikatorer omtales ofte som «risikofaktorer» dvs. faktorer som vi vet øker sannsynligheten for ulykker eller skader. Én slik etablert indikator eller risikofaktor er f.eks. fart; det er meget godt dokumentert at høyere fart fører til flere og mer alvorlige ulykker, og det er også godt dokumentert hvor store endringer i ulykker og skader en får ved en gitt endring i fart (Elvik 2013). Å kunne påvise endringer i fart er derfor en pålitelig indikator for å kunne beregne endringer i både ulykker og skader.

Det er svært vanlig å benytte slike indikatorer som mål for trafikk sikkerhetsarbeidet. Trygg Trafikk arbeider for eksempel for å påvirke barn og ungdom til å bruke refleks, sykkelhjelm osv. ut fra en antakelse om at dette har betydning for antall ulykker og skader. Modellen for atferdspåvirkning som er presentert foran, har også en implisitt forutsetning om at bestemte typer atferd påvirker antall ulykker og skader. En fordel med å benytte atferd som effektmål, er at vi kan evaluere tiltak med langt mindre utvalg enn om vi ønsker å måle effektene direkte på ulykker eller skader.

Det andre kravet til effektevaluering, at vi må ha en kontrollgruppe, er imidlertid like viktig uansett om vi bruker atferdsendring eller andre mål på effekt. Et eksempel kan illustrere hva dette innebærer. Statens vegvesen har gjennomført en bilbelte-kampanje over flere år der budskapet er formidlet i form av store skilt langs veiene med bilde av en voksen og et barn der barnets arm symboliserer bilbeltet, jf. figur 4.1.

Bilbeltebruken i Norge har økt de senere år og er nå er på langt over 90 %. Det er lett å anta at det skyldes denne kampanjen. Men det kan vi strengt tatt ikke vite. Det viser seg at beltebruken de senere år har økt mest i tettbygde strøk. Kampanjeskiltet er plassert ut på landevei/motorvei – altså ikke i tettbygde strøk. Grunnen til økningen



Figur 4.1: Kampanjeskilt for bilbeltekampanjen til Statens vegvesen.



Figur 4.2: Kampanjeskilt for «Del veien»-kampanjen til Statens vegvesen.

de senere år kan være at stadig flere har biler med beltepåminner, og at det er dette som har virket.

For å finne ut om det er bilbeltekampanjen som har hatt effekt, burde vi først gjennomført en førmåling og observert beltebruk i to ulike områder, f. eks. to fylker i en viss periode. Deretter burde kampanjeskiltet vært plassert ut i ett av fylkene. For å undersøke effekten burde vi så kartlagt beltebruken i begge fylkene etter noen uker (og eventuelt igjen etter et par måneder for å undersøke om eventuelle forskjeller holder seg over tid). Dersom beltebruken har økt i fylket med skilt, men ikke i fylket uten skilt, kan vi gå ut fra at det er bilbeltekampanjen som har virket (dersom det ikke samtidig har skjedd andre ting som kan påvirke beltebruk og som har vært ulikt i de to fylkene). En slik evaluering har ikke vært gjennomført i Statens vegvesen bilbeltekampanje, og dermed er det vanskelig å vite om skiltet har hatt effekt.

Et eksempel der et slikt evalueringsopplegg har vært benyttet, er en evaluering av «Del veien»-kampanjen som TØI gjennomførte på oppdrag fra Statens vegvesen (Høye, Fyhri og Bjørnskau, 2014). For å finne ut om et kampanjeskilt for å bedre samhandlingen mellom bilister og syklistene hadde effekt, ble en slik før-etter-undersøkelse med kontroll benyttet. Slike evalueringsopplegg omtales gjerne som "eksperimenter" i metodelitteraturen.

Kampanjeskiltet ble plassert ut på to steder i Maridalsveien i Oslo, mens Sørkedalsveien i Oslo ble benyttet som kontrollstrekning (uten skilt). På begge strekninger ble syklistene og bilister intervjuet om samhandling, «retten til veien», selvrapporert atferd osv. før og etter utplasseringen av skiltet i Maridalsveien. Resultatene viste en markant forbedring i selvrapporert atferd, i oppfatninger om samhandlingen mellom syklistene og bilister, og i oppfatninger om rett til veien mv. i Maridalsveien fra før til etter kampanjeskiltet ble satt opp, og ingen endring i Sørkedalsveien. Kampanjeskiltet og utplasseringen er vist i figur 4.2.

Det er litt ulik praksis i forskjellige fag når det gjelder metodikk for evaluering, og det er ikke alle fag der forskerne benytter slike eksperimentelle opplegg for å studere effekter. I samfunnsfag som for eksempel pedagogikk, er slike metoder i mindre grad benyttet enn for eksempel i medisin og psykologi. I en del tilfeller kan det dessuten være vanskelig å anvende slike eksperimentelle opplegg, for eksempel hvis vi søker å påvirke folk gradvis over lang tid, noe som i stor grad er tilfellet i skolen. I et langt tidsløp er det mange faktorer som påvirker barn og unge, og det kan også være vanskelig å konkretisere hva «tiltaket» er og avgjøre når vi skal forvente en virkning. I slike tilfeller er det viktig at prosjekter og undervisningsopplegg bygger på tidligere forskning om læring, fortrinnsvis basert på tidligere effektevalueringer, se kapittel 3.

Hva slags atferd er en risikofaktor?

I mange tilfeller der etablerte indikatorer benyttes, slik som fart, kan vi være nokså sikre på at en endring i indikatoren fører til en endring i antall ulykker. I mange tilfeller benyttes imidlertid indikatorer der koblingen til ulykker bare antas. Vi vet egentlig ganske lite om koblingen mellom risiko for ulykke og f.eks. kunnskap om risiko, holdninger til trafikksikkerhet eller sosiale normer og gruppepress blant ungdommer.

Når det gjelder sammenhengen mellom holdninger og atferd, finnes det flere vitenskapelige teorier om hvordan disse sammenhengene ser ut, f.eks. Fishbein og Ajzens teori om planlagt atferd (Ajzen 1991) og vår påvirkningsmodell som vi har redegjort for i kapittel 2. Det drives forskning på mange områder for å øke denne kunnskapen. Det finnes også flere måleinstrumenter, tester og spørreskjemaer som har blitt utviklet som standardmetoder for visse tiltak, for eksempel et britisk spørsmålsbatteri for bilister «Driver Behaviour Questionnaire» (DBQ) (Reason mfl. 1990). Selv om vi i mange tilfeller ikke har god kunnskap om bestemte typer atferd faktisk er risikofaktorer (jf. diskusjonen om at personer med ADHD er mer risikoutsatte enn andre, eller diskusjonen om hvor farlig cannabis er), har vi i en del tilfeller ganske god dokumentasjon på sammenhengene mellom atferd og ulykker.

Det er for eksempel nokså godt dokumentert at såkalte «violations» i DBQ (dvs. bevisste regelbrudd) er assosiert med økt ulykkesinnblanding. Det er også godt dokumentert at fart, promille, bilbeltebruk, kollisjonssikring mv. er korrelert med ulykker og/eller skadeomfang. Trafikksikkerhetshåndboka gir en bred oversikt over hvordan en rekke tiltak/indikatorer er korrelert med ulykker og skader.

At barn har kunnskap og kompetanse om trafikk kan også være en indikator på god sikkerhet. Et eksempel på en effektevaluering der en slik indikator ble benyttet, er forsøket med trafikkopplæring med hjelp av en fysisk bordmodell som ble gjennomført blant seksåringer på to skoler (Fyhri et al. 2003; Fyhri et al. 2004). En forsøksgruppe fikk opplæring og ble sammenlignet med en kontrollgruppe som ikke fikk slik opplæring. Barna i begge gruppene gikk en fastlagt rute rundt skolen før og etter forsøksgruppen fikk opplæring ved bruk av bordmodellen. Da barna gikk i trafikken, viste og

fortalte de hvor og hvordan de ville krysse veien, osv. til en voksen ledsager. I dette forsøket ble dermed barnas atferd (og forklaringer) benyttet som en indikator på en sikkerhetseffekt. Dette forsøket er beskrevet i mer detalj i neste kapittel.

Sterke og svake effektmål

Man kan forsøke å måle effekt på en rekke ulike mål – både endelige mål som færre ulykker og på mellomliggende indikatorer. NTR (2007) har gruppert effektmålene i følgende tre typer etter hvor høy kvalitet de har med tanke på det underliggende sluttmålet for alle tiltak, dvs. forbedret trafikksikkerhet:

TYPE 1

Vurdering av tiltakenes innhold og metoder, for eksempel:

- Har folk oppdaget at tiltak finnes?
- Hva synes folk om systemet/kurset/tiltaket?
- Er folk fornøyde?

Undersøkelser av denne typen gir et minimum av informasjon om tiltaket. Hvis for eksempel ingen i målgruppen har oppdaget en holdningkampanje rettet mot dem, er det opplagt at tiltaket ikke har lyktes. Type 1-undersøkelser kan gi viktig informasjon for en prosessevaluering (hvorfor gikk det galt?) og er derfor til nytte til tross for at den ikke egentlig sier noe om selve trafikksikkerhetseffektene. Type 1-undersøkelser er derfor et svakt evalueringsmål.

TYPE 2

Måling av hvordan f. eks. et kurs har gitt effekt, for eksempel:

- Kunnskapstest. Hva har folk lært seg?
- Fikk folk endrete holdninger?
- Har folk endret sine intensjoner?

I denne typen evaluering måler vi heller ikke effekt på atferd eller på ulykker eller skader, men på det vi kan anta er viktige indikatorer eller mellomliggende variabler. Som nevnt finnes det ikke dokumentasjon på sammenhengen med ulykker for alle indikatorer som brukes, og det er for eksempel ikke sikkert at økt kunnskap om risiko gir mer trafikksikker atferd. Men, vi kan hevde at endringer i kunnskap, motivasjon og holdning er nødvendige, om ikke tilstrekkelige betingelser for at atferdsendring skal skje. Type 2 er derfor ikke sterke effektmål, men de er sterkere enn Type 1.

TYPE 3

Vurdering av tiltakenes effekter, for eksempel:

- Har folk endret atferd?
- Har lovbrudd og forseelser blitt redusert?
- Er antall ulykker eller skader endret?

Type 3-mål har de strengeste kriteriene ettersom de viser om de endelige målene for et trafikkssikkerhetstiltak er inntruffet. Som nevnt kan det være meget krevende å måle endringer i antall ulykker og skader, og det kan også være svært krevende å få gode data på endringer i antall lovbrudd/forseelser. Men når det gjelder observerbar atferd, er det mange ganger meget enkelt å måle endringer. Det er for eksempel enkelt å undersøke om bruken av sykkelhjelm eller refleks er endret som følge av at et tiltak, og ofte mye enklere enn å undersøke endringer i motivasjon og holdninger.

Som en tommelfingerregel kan vi si at jo nærmere det endelige formålet med et tiltak vi måler effekt, jo sikrere kan vi være på at en endring faktisk påvirker det endelige målet. Type 3-mål er derfor det sterkeste evalueringsmålet. Dersom vi har anledning til å måle effekter på flere tidspunkter etter at tiltaket er gjennomført, får vi ytterligere styrket effektmålet.

PROSESSEVALUERING

Hva slags effekt et tiltak har hatt, er normalt det viktigste spørsmålet i en evaluering. Vi er ofte også interessert i prosessen som førte fram til effekten, eller hvorfor et tiltak ikke hadde effekt. I tillegg til å gjennomføre effektevalueringer, er det nyttig å evaluere prosessen bak. Det er gjennom slike prosessevalueringer vi kan få bedre kunnskap om de mekanismene som har bidratt til at effekten ble som den ble.

Skiltet med «Del veien» kan tjene som eksempel nok en gang. Gjennom spørreundersøkelser til bilister og syklistene ble det dokumentert at begge grupper opplevde at samspillet var bedre i etterperioden på den strekningen der skiltet var montert. Spørreundersøkelsen inneholdt i tillegg noen spørsmål både om egen atferd og om hvordan de oppfattet andres atferd, og på begge typer spørsmål opplevde trafikantene at situasjonen var blitt bedre. Det tyder på at skiltet kan ha gitt en påminnelse om «hvordan vi bør oppføre oss» som

mange egentlig er enig i. Det at skiltet var stort og godt synlig og plassert ut på en strekning der det hadde vært samhandlingsproblemer mellom syklistene og bilistene, har trolig også vært en viktig side ved prosessen. Over 70 % av syklistene, og over 60 % av bilistene hadde sett skiltet. Det er uten videre klart at om færre hadde sett skiltet, ville effekten vært mindre.

Plasseringen av informasjonen i form av et meget synlig skilt i veikanten er blant annet basert på resultatene fra det omfattende EU-prosjektet «Campaigns and Awareness Raising Strategies in Traffic Safety» (CAST). I dette prosjektet ble en mengde litteratur om kampanjer og informasjons-tiltak på trafikkssikkerhetsområdet gjennomgått, og det ble blant annet konkludert med at for at budskapet skal nå frem, er det viktig å treffe målgruppen og den aktiviteten man ønsker å påvirke. Bruk av massemedia (tv, radio og aviser) alene har som regel ikke effekt.

Prosessmål

Det endelige målet for et trafikkssikkerhetstiltak er alltid å redusere eller begrense omfanget av ulykker og skader. Ofte kan vi ikke måle dette på ulykker og skader, og bruker indikatorer i stedet, og ofte vet vi av erfaring (f. eks. tidligere evalueringer) at tiltaket må gjennomføres på bestemte måter, ha bestemt omfang og varighet for å lykkes. Dette dreier seg om hvordan vi best når målgruppen, hvilke kanaler for påvirkning som vi skal bruke, hvilke tiltak og kombinasjoner av tiltak som kan være hensiktsmessig osv. Basert på etablert kunnskap om hvordan vi best når gruppen vi søker å påvirke, kan vi derfor definere en rekke prosessmål som vi bør tilfredsstille for å lykkes. Dersom vi for eksempel ønsker å redusere mopedtrimming blant tenåringer, kan vi for eksempel tenke oss følgende prosessmål:

- Gjennomføre utdanning for et visst antall ungdommer i skole eller fritidsklubb.
- Gjennomføre praktisk, innsiktsbasert risiko-utdanning med disse ungdommene.
- Arrangere et visst antall møter/diskusjoner med foreldre.
- Treffe et visst antall aktører (politi, skoleledelse, kommunepolitikere, idrettsledere ...).
- Identifisere hvordan mange mopedforhandlere som tilbyr hjelp til å trimme mopeder.
- Skrive et visst antall artikler i media.

■ Evaluering av trafikk sikkerhetstiltak

Prosessevalueringen kan være viktig for å forstå hvorfor vi har fått ønskede effekter og hvorfor vi eventuelt har mislyktes. Kanskje har vi brukt feil kommunikasjonskanal og bommet på målgruppen, kanskje har budskapet eller opplæringen ikke blitt forstått osv.

Det er imidlertid viktig hele veien å huske på at for å måle det vi ønsker å oppnå, som for eksempel redusert mopedtrimming, så må vi også gjennomføre en effektevaluering; vi må kunne dokumentere at det faktisk er blitt færre som trimmer mopeden etter tiltaket. Det kan være fristende å nøye seg med rene prosessmål fordi det er lettere å oppnå og dokumentere at bestemte prosessmål er nådd.

MÅL OG TILTAK

Et tiltak for bedre trafikk sikkerhet bør alltid ta utgangspunkt i en problemanalyse. Hvilke sikkerhetsproblemer har f.eks. 15-årige gutter i trafikken? Vi konstaterer f.eks. at de er overrepresentert i mopedulykker og bestemmer oss for at vi bør gjøre noe med dette. En dybdeanalyse av ulykkene deres kan for eksempel avdekke at de fleste mopedulykkene inntreffer med trimmede mopeder. Jo mer detaljerte og dyptgående studier av problemet vi så gjør, desto større presisjon kan vi ha ved utformingen av tiltak.

Et trafikk sikkerhetstiltak har alltid, eksplisitt eller implisitt, som effektmål å redusere ulykker eller skader. Denne typen målsettinger kan kalles for overordnede, men er ofte til begrenset hjelp når det gjelder å avgjøre hva vi egentlig skal gjøre. For å bli mer konkret, må vi definere delmål som er basert på den gjennomførte problemanalysen. Når det gjelder mopedulykker, handler det om å definere målgruppen som 15-årige gutter på moped, og utforme delmål om redusert trimming. Her kommer så diskusjonen om indikatorer inn og behovet for å bestemme hvilke indikatorer vi skal formulere mål for. Kan vi sette mål for færre ulykker? Eller må vi på grunn av problemets art og målgruppens størrelse velge mål knyttet til én eller flere indikatorer? Vil vi også ha med indikatorer for å bedre forstå nyansene i eventuelle effekter?

I dette eksemplet kan problemanalysen vise at ulykker ikke er mulig å benytte som mål på effekt,

fordi gruppen vi skal jobbe med er for liten (for få ulykker). Men problemanalysen kan også ha vist at målgruppen har dårlige kunnskaper om hvor farlig det er å kjøre med trimmet moped, og at de ikke er klar over at trimming kan føre til at de får utsatt muligheten til å ta sertifikatet for motorsykkel eller bil. Muligens har de også en positiv holdning til trimming og det å kjøre for fort fordi de (feilaktig) tror at jenter setter pris på denne typen atferd. Studier har dessuten vist at mange foreldre vet at deres barn har kjørt med trimmet moped uten å gjøre noe for å forhindre det. Det er også kjent at visse mopedforhandlere faktisk hjelper sine kunder med å trimme mopeden hvis de ønsker det. På grunnlag av en slik problemanalyse kan vi formulere følgende indikatorer og delmål:

- Økt kunnskap blant ungdom, foreldre og mopedforhandlere om risikoen ved å kjøre med høy fart/trimmet moped.
- Økt kunnskap blant ungdom og foreldre om rettslige konsekvenser av å bli tatt med trimmet moped.
- Endrede holdninger til mopedtrimming blant ungdom.
- Økt innsats fra foreldre for å forhindre at ungdom kjører med trimmet moped.
- Færre mopedforhandlere som tilbyr kunder trimming.
- Reduksjon i antall trimmede mopeder i målgruppen.

Hvis det er mulig, bør man kvantifisere delmålene. Med presise mål er det lettere å vurdere om vi har oppnådd effekt eller ikke ved en evaluering, jf. listen over mulige prosessmål på forrige side. Uten å gå inn på hvordan vi faktisk gjennomfører tiltakene, viser listen en rekke konkrete delmål som det er forholdsvis enkelt å måle. Kunnskap, holdninger og foreldrenes innsats kan måles ved bruk av spørreskjemaer. Omfanget av trimming kan måles i samarbeid med politi eller Statens vegvesen gjennom å stanse og undersøke mopeder i trafikk.

Jo tydeligere målene er formulert, jo lettere er det å gjennomføre en evaluering. I tillegg til klare mål er det nødvendig å planlegge evalueringen før tiltaket settes i verk, slik at vi kan sikre førmålinger både i forsøks- og kontrollgruppe.

Vi har som regel gode muligheter for å evaluere trafikk sikkerhetstiltak rettet mot barn og ungdom-

mer både gjennom effekt- og prosessevalueringer. Det er viktig for læring og for best mulig ressursutnyttelse at slike evalueringer gjennomføres. Det er også viktig at vi forsøker å evaluere selv om ikke alle krav til før- og etterstudier med kontrollgrupper kan innfris.

opplegget som ikke har fungert godt, osv.

En mulighet her vil også være å supplere spørreskjemaet som elevene i skole A får i etterperioden, med spørsmål om synspunkter og erfaringer på opplegget.

EKSEMPEL BRUK AV MODELLEN – EVALUERING AV TRYGG BRUK AV SYKKEL

Vi avslutter eksempelet med å bruke modellen på trygg bruk av sykkel, som vi startet på i kapittel 2 og gikk videre med i kapittel 3. En enkel oppskrift for en effektevaluering kunne være å undersøke om elever som har fått opplæring har endret atferd i mer trafikkssikker retning enn en annen gruppe som ikke har fått slik opplæring. La oss anta at to eller flere skoler har opplevd samme problemstilling. Vi undersøker to skoler i begynnelsen av mai måned når det gjelder hvordan elevene bruker sykkel:

- Vi observerer hvordan elevene bruker sykkel til og fra skolen før opplæring.
- Bruk av sykkelhjelms/lys/refleks.
- Kryssing av vei (evt. lyskryss).
- Tegngivning og plassering i vei/sykkelvei/fortau.
- Vi lager et spørreskjema til elevene om hvordan de sykler og om kunnskap og holdninger til trafikkssikkerhet, med særlig vekt på sikkerhet ved sykling.

Etter at elevene på begge skoler er observert i en førperiode og har svart på spørreskjemaet, gjennomføres «Trygg bruk av sykkel» på skole A i løpet av mai måned. På skole B skjer det ikke noe slikt i samme periode. Vi gjentar deretter målingene både observasjoner og spørreundersøkelser i en etterperiode – for eksempel i midten av juni, og eventuelt igjen ved skolestart i august. Dersom vi finner at elevene på skole A har endret atferd i mer trafikkssikker retning, både målt gjennom observasjon og gjennom spørreskjema, kan vi konkludere med at «Trygg bruk av sykkel» sannsynligvis har hatt effekt.

I tillegg til å måle effekter, bør vi også undersøke prosessen, blant annet når det gjelder omfang og innhold av «Trygg bruk av sykkel» på skole A, hvordan lærere og elever (eventuelt foreldre) har opplevd at dette har fungert, om det er sider ved



Kapittel 5

BESTE PRAKSIS – HVA VET VI OM DET SOM VIRKER?

I dette kapittelet skal vi se på noe av det vi vet virker når det gjelder Trygg Trafikks kjerneområder holdningsskapende arbeid, informasjonskampanjer og opplæring. Vi omtaler beste praksis på området, og vi drøfter problemstillinger knyttet til evaluering av informasjonsarbeid og opplæringstiltak.

Modellen for atferdspåvirkning som er presentert i kapittel 2, viser viktige faktorer som har innvirkning på trafikantatferd og som dermed er sentrale når det gjelder utprøving og evaluering av tiltak. 5E-modellen som vi har redegjort for i kapittel 3, har vurdering som et sentralt punkt i all planlegging av undervisning og gjennomføring av opplæringstiltak. Dette er avgjørende for å sikre kvalitet i planleggingen av tiltakene og for å skaffe kunnskap om at opplæringen virker eller ikke. Derfor er evaluering plassert i sentrum av den grafiske modellen. Vurdering handler både om selve læringsprosessen og om produktet eller effekten, det vil si om ønskete læringsresultater blir oppnådd.

Mange tiltak for å påvirke barn og ungdom til å endre holdninger og oppføre seg sikrere i trafikken har vist seg ikke å kunne påvise de ønskede resultater. Årsaken kan selvfølgelig være at opplæringen og tiltakene ikke har vært effektive, men det kan også skyldes metodeutfordringer. Mange ganger er det vanskelig eller til og med umulig å påvise effekter på et vitenskapelig grunnlag. Formålet med dette kapitlet er i tillegg til å presentere eksempler på god praksis også å belyse noen av de metodeproblemene som er forbundet med så vel effekt- som prosessevaluering av mange av opplæringstiltakene rettet mot barn og ungdom. Formålet er også å gi tips og veiledning om hvordan vi kan løse slike utfordringer for å komme fram til relativt sikre

konklusjoner når tiltakene evalueres. I gjennomgangen har vi spesielt fokus på Trygg Trafikks sentrale målgrupper som er barn og unge i aldersgruppene 3-6 år, 6-12 år, 13-15 år og 16-19 år.

HVA VIRKER AV INFORMASJONS- OG HOLDNINGSSKAPENDE ARBEID?

Informasjons- og holdningsskapende tiltak har vært svært mye brukt for å bedre trafikanters holdninger og atferd, både i Norge og internasjonalt. Dessverre er det få studier som har kunnet dokumentere klare effekter av dette. Ofte er effekter på atferd og/eller ulykker ikke undersøkt; man har for eksempel nøydt seg med å undersøke om en kampanje er lagt merke til, uten bruk av forsøks- og kontrollgrupper. Når det foreligger forsøk på evalueringer, er det ofte ikke gjort med tilstrekkelig gode metoder (for eksempel bare før- og etterundersøkelse, men ingen kontrollgruppe).

Kollektivt eller privat gode

En generell utfordring vi lett kan støte på når vi skal forsøke å endre folk til å oppføre seg sikrere i trafikken, er at omtrent alle oppfatter at de selv allerede oppfører seg ansvarlig og sikkert. Det har tradisjonelt vært lett å få politisk oppslutning om ulike kampanjer for å bedre sikkerheten, slik som «Aksjon bedre bilist» eller «Bilist 2000», men en utfordring ved slike kampanjer er at det er få som føler at de er en del av målgruppen. De fleste kan nok være enig i at folk bør oppføre seg sikrere og mer ansvarlig i trafikken, men de færreste vil mene at det også gjelder dem selv. En svensk studie fra begynnelsen av 1980-tallet viste at nesten alle bil-

førere oppfattet seg som bedre enn gjennomsnittet (Svensson, 1981). Dermed blir mange kampanjer rammet av et slags «kollektivt gode»-problem: folk har ikke insitamenter til selv å endre atferd; det er noen andre uansvarlige der ute som må endre atferd.

Statens vegvesen gjennomførte for eksempel en fartskampanje for få år siden, der de forsøkte å formidle at også de som kjørte bare litt over fartsgrensen, kunne bli rammet av ulykker på grunn av slik atferd. Men sannsynligvis ble også denne kampanjen et offer for at mange opplever at det er andre som må skjerpe seg. Mange tenker at «jeg har jo ikke hatt noen alvorlige ulykker, så det blir jo ikke noe bedre trafikk sikkerhet selv om jeg kjører 10 km/t saktere». Derfor er det på rent teoretisk grunnlag grunn til å tro at informasjonstiltak som gir folk tilgang til et «privat» sikkerhetsgode, trolig har mye større sjanse for å lykkes. Dette ser vi lett i praksis – det er meget stor oppslutning om å ta i bruk tiltak for å sikre barn i bilen – og de fleste vil endre atferd dersom de blir informert om at de gjør dette på feil måte.

Tilsvarende har EuroNCAP-systemet som tester og rangerer bilene etter sikkerhet, blitt svært viktig i markedsføringen og etterspørselen etter biler. Folk oppfatter at slike sikkerhetstiltak er nyttige for dem selv – de er private goder. Den samme logikken burde også gjelde for en del andre tiltak som for eksempel sykkelhjelmer, men der er ikke oppslutningen like stor.

Intensjon - handling

En annen utfordring, som det er viktig å være klar over når vi skal gjennomføre informasjonstiltak og holdningspåvirkning, er at mange ganger kan folk ønske å endre atferd i mer trafikk sikker retning, men uten at de klarer det i praksis. Dette vil for eksempel i stor grad kunne gjelde ungdom, som er spesielt sårbare eller utsatte for gruppepress. Det kan for eksempel tenkes at mange ungdommer oppfatter sykkelhjelmer som et privat gode og som de egentlig ønsker å ta i bruk, men på grunn av gruppepress tør de ikke gjøre det. Generelt er det godt dokumentert at det ofte er manglende samsvar mellom intensjoner om å gjøre en bestemt handling og den faktiske atferden, jf. påvirkningsmodellen, der faktorer som sosialt press og mangel på evne til å gjennomføre intensjonene, kan bidra til å

forklare dette. Nyere forsøk som går ut på å lære folk til å danne seg kognitive hjelpestrategier for å gjennomføre ønsket atferd («Implementation intentions»), har vist gode effekter (Brewster mfl. 2014) og kan ha et stort potensial innenfor atferdspåvirkende tiltak på trafikk sikkerhetsområdet.

Fagspråk og statistikk

En tredje utfordring som en del informasjonstiltak rammes av, er at de som utformer budskapet ofte er preget av sin egen sjargong og fagkunnskap som fungerer dårlig overfor folk generelt. På trafikk sikkerhetsområdet har dette gitt seg utslag i at mye informasjon som formidles, er en type tekniske/fysiske/statistiske sannheter som mange ikke skjønner noe av. Hva betyr det for eksempel at «risikoen reduseres med X prosent om du sykler med hjelm?» Eller at bremselengden øker med «kvadratet av farten»? Vi forsøker å påvirke folks kunnskap, (jf. påvirkningsmodellen), men budskapet blir mange ganger for teknisk til at folk skjønner hva det betyr. I tillegg formidles også noen ganger kunnskap som ikke gir noen spesielle insitamenter for å endre atferd i mer trafikk sikker retning. For eksempel inneholder en del informasjonstiltak rene faktakunnskap om hvor mange som omkommer i trafikken i året, hvor mange som sykler med eller uten sykkelhjelmer osv. For mot-takeren av slik informasjon er det ikke opplagt hva de skal bruke denne kunnskapen til.

«Triggers» som supplement eller alternativ

En fjerde utfordring ved informasjonstiltak er at folk overstrømmes av informasjon, og det er vanskelig å nå frem i dagens mediasamfunn. De som driver informasjonstiltakene har lett for å bli svært selektive i sin oppmerksomhet og tror at langt flere legger merke til en kampanje eller informasjon enn det som faktisk er tilfellet, fordi de legger merke til den selv.

Et alternativ til informasjon og holdningspåvirkning kan være å gi bort sikkerhetsutstyr gratis eller svært rimelig mot at folk forplikter seg til å bruke dette. En slik tilnærming kan sies å være et eksempel på «triggers» som er tegnet inn som en «direktivevirkende faktor» i modellen vi har utviklet og presentert i figur 2.7.5 i kapittel 2. Her går man altså ikke inn i en prosess der målgruppen skal endre holdning og deretter atferd, men satser på at det vil skje ganske spontane atferdsendringer

gjennom direkte økonomiske insentiver. Dette har vært brukt med hell når det gjelder sykkellys og sykkelhjelmer og i begge tilfeller med meget gunstig effekt (Nordbakke & Bjørnskau, 2006; Kazemi & Forward, 2009).

En kampanje for bruk av sykkellys i Kristiansand, ble gjennomført som en "lys-razzia" der syklistene som syklet i mørket uten lys, ble stoppet av politiet og representanter fra kommunen. I stedet for å få bot (forenklet forelegg) for å sykle uten lys, fikk de en sykkellykt samt tilbud om å kjøpe en baklykt til redusert (halv) pris. Det omtalte forsøket med hjelmer var lignende, men der måtte syklistene skrive under på en avtale om å bruke hjelmen for at de skulle få tilbudet (Kazemi & Forward, 2009).

For at slike tiltak skal virke er det trolig en stor fordel, kanskje en betingelse, at de kombineres med andre tiltak. I Kristiansand ble de stoppet av politiet, noe som i seg selv trolig også kan fungere som en «trigger» for å sykle med lys. I den svenske hjelmaxjonen måtte de undertegne på en forpliktende avtale om å bruke hjelmen for å få tilbudet om gratis hjelm. Om man bare gir bort sikkerhetsutstyr, som refleks eller lignende, er det trolig mindre sannsynlig at man får slike effekter.

Tiltakskombinasjoner er lurt

EU-prosjektet «Campaigns and Awareness Raising Strategies in Traffic Safety» (CAST) gikk gjennom en mengde litteratur om kampanjer og informasjonstiltak på trafikk sikkerhetsområdet. Basert på en metaanalyse av evalueringene av de enkelte kampanjene, konkluderte CAST med at disse kampanjene hadde gunstig effekt og reduserte antall ulykker med 9 % i gjennomsnitt. Det er imidlertid litt uklart i hvilken grad effektene i de enkelte kampanjene skyldtes informasjonstiltakene alene og i hvilken grad dette skyldtes andre tiltak som ble gjennomført som en del av kampanjen; først og fremst politikontroll.

En stor del av den samlede effekten var et resultat av en rekke effektfulle promillekampanjer (særlig i Australia) som kombinerte kampanjebudskapet med intensivt politikontroll.

CAST-prosjektet konkluderte med at følgende faktorer er viktige for å få effekt av informasjons-tiltak og kampanjer:

- kort varighet.
- budskap i trafikk.
- personlig påvirkning.
- politikontroll.

CAST-studien konkluderte som nevnt med at bruk av massemedia (tv, radio og aviser) som regel ikke har effekt. De fant også at nyere kampanjer (etter 2000) ikke kunne vise statistisk pålitelige effekter. En mulig årsak til dette litt overraskende funnet kan være at nyere kampanjer er blitt evaluert ut fra strengere (bedre) metoder enn eldre.

OPPLÆRING OG INFORMASJON TIL BARN OG UNGE

En god del av det holdningsskapende arbeidet som Trygg Trafikk gjennomfører overfor barn og unge, er i form av «små drypp» som går over lang tid. Det er store utfordringer knyttet til å evaluere opplegg som går over lang tid med mange, små påvirkningsfaktorer. For å imøtekomme kravene om evaluering kan vi i slike tilfeller sette i verk et nytt tiltak eller ta i bruk et nytt opplæringsmateriell i noen områder av landet, og ha andre områder som en kontrollmulighet. Trygg Trafikk har blant annet for noen grupper ønsket å sette i gang tiltak for å oppnå konkrete mål innenfor en relativt kort tidshorisont. Organisasjonen har for eksempel gjennomført opplærings- og informasjonstiltak som «Ikke tøft å være død», «Jentenes trafikkaksjon», «Ungdomsskolepiloten» mv. som alle har vært tidsavgrensede tiltak. De fleste av disse tiltakene er også evaluert i tråd med idealet om å ha før- og etterstudier med kontrollgrupper.

Det finnes godt med empirisk belegg for at opplæring kan bedre barns kunnskaper og holdninger i trafikken. Det finnes mindre belegg for at opplæringen har en varig effekt på barnas atferd. Det finnes noe dokumentasjon på at opplæring kan redusere antall ulykker. Særlig «community based programs», hvor opplæring har vært ett av elementene, har ført til reduksjon i antallet ulykker.

Systematisk, konkret og begrunnet

De studiene som vært mest lovende når det gjelder å skape atferdsendringer, kjennetegnes ved at opplæringen har vært systematisk og gjennomtenkt. I tillegg er innholdet i opplæringen viktig: En

forutsetning for en vellykket fotgjengeropplæring er at barnet med utgangspunkt i konkrete prosedyrer for atferd skal komme til en forståelse av hvorfor en ting er farlig, og hvorfor de bør handle slik og slik. Hva slags form opplæringen skal ha, er i bunn og grunn et ressurs spørsmål, men det er mye som tyder på at den vanligste og minst ressurskrevende formen, opplæring i store klasser, ikke skaper noen målbar endring i atferd. Som for annen opplæring er det mer effektivt å jobbe i små grupper (5-7 elever). Jo nærmere den reelle trafikk situasjonen barna trenes i er, jo større er sjansene for å lykkes (engasjere).

Engasjement, egenaktivitet og veiledning

Alle former for vellykket opplæring krever at barnet utfordres til selv å komme frem til løsninger (utforskning og forklaring). Dette betyr ikke at barna skal lære seg å forstå trafikken på egen hånd; barn er avhengige av at en voksen støtter og forklarer. Dette underbygges av forskningen, som også understreker viktigheten av at måten barna veiledes og læres opp på, justeres etter det konkrete kunnskapsnivået barnet har på det aktuelle temaet. Vi mener at bruk av 5E modellen i planlegging og gjennomføring av opplæringen tar hensyn til punktene foran og vil gi større muligheter for å oppnå kvalitet og ønskede resultater i et opplæringsprogram.

En av de grundigste og mest gjennomtenkte studiene på dette området er gjennomført av pedagoger (Tolmie mfl., 2005). De konkluderer med at

- Nøkkelen til vellykket opplæring er utviklingen fra prosedyrestrategier til en forståelse av «hvorfor» (mer generalisert kunnskap).
- Opplæringsmetoder som støtter opp om begrepsutvikling vil ha større effekt enn ren «atferdskopiering». Mer spesifikt vil opplæring hvor den voksne støtter opp om en sosial interaksjon mellom jevnaldrende, være svært fruktbar.

En viktig implikasjon av dette er at opplæring ikke er nødt til å foregå i trafikken for å være effektiv selv om dette er det ideelle. Så lenge opplæringen ivaretar kravet om en økt begrepsforståelse, vil den kunne foregå ved hjelp av f.eks. computersimuleringer (noe som ofte vil være mer praktisk) og modeller.

Siden skolen og barnehagen er de naturlige arenaene for opplæring av denne aldersgruppen, kan det være interessant å se på hvilke erfaringer

som finnes når det gjelder økt satsing på trafikkopplæring i skolen. Erfaringer fra norske og danske studier viser at tema som trafikk sikkerhet konkurrerer med en rekke andre gode formål om å få innpass i skolen, i tillegg til de vanlige skolefagene, og at dette kan oppleves som en barriere.

Det er noen viktige forutsetninger på systemnivå for å lykkes med å få frem budskapet i skolen:

- Aktivitetene må nedfelles i skolens lokale læreplaner.
- Aktivitetene må tilpasses lokale forhold.
- Aktivitetene må ha forankring hos ledelsen.
- Det må etableres et samarbeid mellom skoler for utveksling av ideer og inspirasjon.
- Ressurser må til (tid og penger), om ikke annet som en gulrot.
- Læreren må finne den rette balansen mellom ferdigsydde opplegg og følelse av eierskap til temaet.

OPPLÆRING OG INFORMASJON TIL SMÅ BARN 3-6 ÅR

TS-håndboka (Høye mfl. 2012) beskriver hoved utfordringene ved å lære små barn sikker atferd i trafikken som følger:

«For å virke etter hensikten, må opplæringstiltak for små barn tilpasses barnas forutsetninger for å lære. Det betyr at teoretiske og abstrakte ord og begreper må unngås; praktiske øvelser må foregå der hvor barna ferdes til daglig og har bruk for det de har lært; atferden som skal læres må ikke være for innviklet og helst ikke medføre at flere ting må gjøres samtidig. Opplæringstiltak for førskolebarn skal:

- påvirke barns atferd, slik at deres ulykkesrisiko som aktive trafikanter reduseres
- gi barnehageansatte og foreldre kunnskap om hvilke forutsetninger barn på ulike alderstrinn har for å ferdes sikkert i trafikken
- motivere barnehageansatte og foreldre til å bedre barns sikkerhet i første rekke gjennom egnet opplæring og bruk av sikkerhetsutstyr.»

Effekter av konkrete opplæringstiltak

Barnas trafikk klubb var blant de aller første informasjons- og opplæringstiltakene som Trygg Trafikk satte i gang. TS-håndboka (Høye et al. 2012) skriver følgende om effektene av Barnas trafikk klubb:

«Virkningen på ulykkene av Barnas Trafikklubb er undersøkt i Norge av Schioldborg (1974) og i Sverige av Gregersen & Nolén (1994). Barnas Trafikklubb i Sverige er bygget opp på samme måte som i Norge og ledes av Trygg Trafikks søsterorganisasjon i Sverige, Nationalföreningen för Trafiksäkerhetens Främjande (NTF).

Den norske undersøkelsen (Schioldborg, 1974) viste at barn som var medlem av Barnas Trafikklubb i gjennomsnitt hadde 30 % lavere helserisiko i trafikken (ulykker per 10.000 barn per år) enn barn som ikke var medlem (...). Undersøkelsen er omdiskutert (Knudsen, 1975A, 1975B, Schioldborg, 1975A, 1975B). Medlemskap i Barnas Trafikklubb var frivillig. Det kan derfor ikke utelukkes at forskjellene i risiko skyldes at medlemsbarnas foreldre er mer motiverte for å lære barna sikker atferd i trafikken enn foreldre til ikke-medlemmer (...).

Den svenske undersøkelsen av Barnas Trafikklubb (Gregersen og Nolén, 1994) viste at barn som var medlem av Barnas Trafikklubb i gjennomsnitt hadde 67 % høyere risiko for å bli skadet i trafikken per 100 timer tilbrakt i trafikkmiljø enn barn som ikke var medlem av klubben (...). Gregersen og Nolén drøfter flere mulige forklaringer, ingen av disse får imidlertid empirisk støtte. De konkluderer alt i alt med at Barnas Trafikklubb i Sverige ikke reduserer barnas risiko.

Det er umulig å si med sikkerhet hvorfor resultatene fra disse to undersøkelsene spriker så mye. Konklusjonen er at et tiltak som Barnas Trafikklubb kan føre til lavere ulykkestall blant barn, forutsatt at foreldrene ikke overvurderer det barna lærer, men at det ikke kan garanteres at man oppnår en slik virkning. I en annen artikkel som drøfter virkningene av medlemskap i Barnas Trafikklubb (Elvik 2003), ble det også konkludert med at endret ulykkesrisiko ikke kan knyttes til medlemskap i klubben. Det ble fremhevet at økt kunnskap blant barna ikke entydig ga lavere risiko for uhell, og at det ikke ble kontrollert for mengde eksponering av trafikken i undersøkelsen. ...

Bruce og McGrath (2005) gjennomførte en litteraturstudie av undersøkelser av gruppebasert trafikkopplæring for barn i aldersgruppen 3 til 6 år. Det ble funnet ni studier av hvordan slik

opplæring påvirker kunnskaper, atferd og/eller holdninger. Fem av studiene viste at opplæringen hadde en positiv sikkerhetseffekt, tre av studiene fant blandede resultater og én studie fant ikke noen effekt av opplæringen. Ingen av studiene har undersøkt virkningen på antall ulykker.»

Vaa mfl. (2011) gjengir resultatene fra en amerikansk undersøkelse der tre ulike former for opplæring av femåringer ble gjennomført (Albert & Dolgin, 2010). Alle barna ble presentert for åtte bilder med trafikk situasjoner med trafikklys, trafikk skilt osv. og ble forklart betydningen av disse. En gruppe fikk deretter leke med og øve seg på riktig atferd ved hjelp av en fysisk bordmodell. En annen gruppe fikk oppleve en fortelling som inneholdt bildene og riktig kryssing av vei, og en tredje gruppe fikk lære en sang basert på de samme åtte situasjonene.

Barna ble testet ved hjelp av bilder, dokker i bordmodellen og faktisk kryssing. Alle gruppene gjorde det bedre enn en kontrollgruppe som ikke hadde hatt opplæring, men bare den gruppen som hadde brukt bordmodellen, hadde signifikant forbedring i trafikken.

TØI har gjennomført et opplæringsopplegg for seksåringer (1. klasse) i samarbeid med to skoler, en i Oslo og en i ett tettsted et stykke utenfor Oslo (Fyhri et al. 2003; Fyhri et al. 2004). I denne studien var det bare barna som bodde i Oslo som hadde effekt av opplæringen. Forskerne i den amerikanske studien (Albert & Dolgin 2010) konkluderer med at all slik klasseromsundervisning kan ha en effekt, men at det er den interaktive leken med en fysisk modell som har størst effekt (Albert & Dolgin 2010). TØI konkluderer med at treningen må gi noe mer enn enkle instruksjoner om hva barna skal gjøre eller regler om atferd for å kunne ha noen atferdseffekt, noe som også poengteres i 5E-modellen som er presentert i kapittel 3. Med andre ord, for at opplæringen skal virke er det en forutsetning at den gir barna økt forståelse av farene i trafikken og hva slags atferd som er adekvat for å unngå farene (Vaa mfl. 2011). Basert på disse funnene, og på øvrig litteratur om førskolebarns trafikkopplæring, lister Vaa mfl. (2011) opp følgende faktorer som viktige kriterier for å oppnå atferdsendring:

- Realisme i læringssituasjonen. Jo mer realistisk, jo bedre. Trafikken er bedre enn en lekemodell, som igjen er bedre enn en bok.

- Forklar hvorfor, ikke at. Det er trygt å gå på fortauet, fordi der kan ikke bilene kjøre.
- Interaksjon med læringsmidlene. Dette gjør at barna får utfordret kunnskapen sin, og at de for en dypere forståelse av sammenhengene.
- Gjentakelse over tid. En øvelse er ikke nok, repetisjon må til.
- Konkrete læringsmål. Trykk på denne knappen! Stå på fortauskanten.

Disse punktene er i tråd med 5E-modellen. Realisme i læringssituasjonen vil gjøre det lettere å engasjere barna. Et sentralt element i 5E-modellene er nettopp å stille spørsmål om hvorfor og forklare. Interaksjon med læringsmidlene er en form for utforskning av temaet. Gjentakelser over tid bidrar til å utvide læringen.

OPPLÆRING OG INFORMASJON TIL BARN PÅ BARNETRINNET 6-12 ÅR

I følge Trafikksikkerhetshåndboka (Høye mfl. 2012) er de fleste opplæringstiltakene rettet mot skolebarn knyttet til kryssing av vei (fotgjengere) og sykling. Dette er omtalt i kompetansemål både for 4. trinn og 7. trinn i grunnskolen.

I USA ble en informasjonsfilm om riktig kryssing av vei vist på barne-TV samtidig som informasjonsmaterieill ble delt ut på førskoler og skoler (Blomberg, Preusser, Hale og Leaf, 1983). En før- og etterundersøkelse viste at tiltaket reduserte såkalte utrusningsulykker blant barn i alderen 5-9 år med ca. 10 %. Utrusningsulykker er ulykker der barn plutselig løper ut i veien foran en bil. Tiltaket var spesielt rettet mot denne ulykkestypen.

Sykkelopplæring ser imidlertid ikke ut til å føre til statistisk pålitelige endringer i ulykkestall (Høye mfl. 2012). Sykkelopplæringen går ut på å formidle mer generelle ferdigheter, som i større grad er løsrevet fra barnets daglige utemiljø. Dette kan være en grunn til at opplæring til riktig kryssing av vei synes å virke bedre enn sykkelopplæring. Det finnes imidlertid flere undersøkelser som tyder på at sykkelopplæring gir økt kunnskap om trafikk-sikkerhet blant barn (Hooshmand et al. 2014; Lachapelle et al. 2013)

Det bør tilføyes at de aller fleste sykkelulykkene

er eneulykker som normalt ikke registreres i de offisielle ulykkestallene. Grunnen er at de offisielle ulykkestallene er basert på politiregistrerte ulykker, og de fleste eneulykker på sykkel blir ikke rapportert til politiet. Det er derfor mulig at det kan være effekter av sykkelopplæring som ikke blir fanget opp i evalueringene.

På oppdrag fra Trygg Trafikk gjennomførte SINTEF i 2015/16 studien «Barn, sykling og oppmerksomhet» som undersøkte barns oppmerksomhet under sykling. Studien hadde som hensikt å bidra med kunnskap og forståelse av barns oppmerksomhetskontroll under sykling. Ved bruk av blikk-punktskamera (Toobi Eyetracker) ble det avdekket hvordan barn i alderen 8, 9 og 10 år orienterer seg ved bruk av øynene som en indikasjon på oppmerksomhetsfunksjonen.

Denne funksjonen i hjernen har en egen definert nevroanatomi og nevrale nettverk som kommuniserer ved hjelp av spesielle nevrotransmitter som noradrenalin, acetylcholin og dopamin (Posner 2014 og Amso 2015). Utviklingen av disse nettverkene og effekten av nevrotransmitterne påvirker oppmerksomhetsfunksjonen og evnen til selvregulering gjennom barne- og ungdomsårene. Utviklingen gjelder tanker, emosjoner og handlinger. Hjernens og bevissthetens sentrale oppgave er hele tiden å vite «hvor jeg er», «hvorfor er jeg her?», «hva skal jeg gjøre?» og «hva er konsekvensen?». Dette danner basis for den målrettede atferden. Blant voksne er orienteringsfunksjonen og informasjonskontrollen atskilte nevrale nettverk, men hos barn i 7-9-års alder er de integrerte (Posner 2014). Dette påvirker evnen til å kontrollere oppmerksomheten og hvor lett man lar seg distrahere eller avlede. Evnen til å dempe eller overse stimuli fra omgivelsene (inhibere) er derfor mangelfull. Det finnes mange forsøk som har vært brukt for å teste evnen til å inhibere atferd (Jahanshahi 2015).

I studien til SINTEF (Moe 2016) ble barnas evne til å følge en plan under sykling testet i en feltstudie ved Eberg trafikkgård i Trondheim. Oppgaven var å henholdsvis se på og unngå å se på utvalgte stimuli i omgivelsene gjennom en GO/NO GO-test. Barnas grunnferdigheter på sykkel ble testet før oppmerksomhetsstudien. Målingene viste at 40 prosent av elevene faller gjennom på NO-GO-testen. Dette betyr at de ikke klarer å unngå

fristelsen av å fokusere på distraksjoner ved siden av veien. Nær 100 prosent av elevene greier å se på forhåndsbestemte stimuli i GO-testen. Feltstudiene bekrefter dermed resultater fra tilsvarende studier i laboratorium.

Resultatene og kunnskapsgrunnlaget i studien «Barn, sykling og oppmerksomhet» skal benyttes til utvikle og gjennomføre deler av en trafikkopplæring på sykkel hvor lærere underviser egne elever i spesielle oppmerksomhetsøvelser i trafikk. Elvene blir testet i en før- og ettersituasjon for å kartlegge spesifikke atferdsendringer. De endelige resultatene vil bli brukt i videreutvikling av sykkelopplæring og til veiledning av lærere og foreldre.

OPPLÆRING OG INFORMASJON FOR UNGDOM I ALDEREN 13-15 ÅR

Det har vært gjennomført mange informasjons- og opplæringstiltak overfor ungdom på trafikk sikkerhetsområdet, både internasjonalt og i Norge. Trygg Trafikk gjennomførte i perioden 2012-14 prosjektet «Ungdomsskolepiloten». Prosjektet gikk over to år og hadde som formål å undersøke om elever som hadde fått trafikkopplæring gjennom Ungdomsskolepiloten, hadde fått økt kunnskap og endret holdninger og atferd sammenlignet med elever som ikke hadde fått slik opplæring. Prosjektet undersøkte også om en opplæringsmodell med fokus på ett tema har større effekt enn en modell der det fokuseres på fire temaer.

Trygg Trafikks arbeid med Ungdomsskolepiloten var basert på prinsippet om læring over tid, foreldre-involvering, ung-til- ung- formidling og aktivitets-basert læring. Tre opplegg med ulike tema ble prøvd ut. «Kunne det vært deg?» (KVD) hadde fokus på flere tema (refleks, hjelm, bilbelte og fart). «Oppdrag refleks» (OR) og «Oppdrag sykkelhjelme» (OS) hadde bare fokus på ett tema. Undervisningsopplegget ble gjennomført etter et eksperimentelt design der elever på forsøks- og kontrollskoler besvarte spørreskjemaer om holdninger til trafikk-sikkerhet og ulike tiltak før og etter undervisningsopplegget ble gjennomført på forsøksskolene.

Resultatene fra Ungdomsskolepiloten for begge år viste samme tendens. Refleks utmerket seg som temaområde, og her fant TØI både bedre kunnskap

om refleks og «bedre» selvrapportert atferd om refleks blant dem som hadde gjennomgått opplæringsmodellene «Oppdrag refleks» og «Kunne det vært deg». TØI fant ikke disse endringene for de andre temaene (belte, fart og sykkelhjelme). Temaet «refleks» ser altså ut til å ha hatt effekt, uansett opplæringsmodell.

TØI konkluderte med at «Oppdrag refleks» hadde effekt fordi informasjonen som ble gitt, var «ny» og hadde praktisk nytte (refleksen synes best når den er festet på beinet i knehøyde). Dette er kunnskap de fleste ikke hadde fra før, i motsetning til informasjon om at hjelm beskytter mot hodeskader. I tillegg er det å sette på seg en refleks et enkelt tiltak som er lite intervensjonerende. En refleks er langt mindre sosialt synlig enn det er å sette på seg en sykkelhjelme.

En viktig innsikt fra litteraturen om kampanjer og om påvirkningen er at det å spille på sosiale normer om hva som er vanlig («sosial norms approach»), kan være effektivt. Dette kan ha god effekt dersom den ønskede atferden er svært vanlig, mens den avvikende atferden er mindre vanlig enn det man tror. Dette har vært benyttet i kampanjer om promillekjøring mm. (AAA-Foundation-for-Traffic-Safety 2007), og er nærmere beskrevet i neste avsnitt. Når ungdommene i «Ungdomsskolepiloten» får informasjon om at «bare 40 % av ungdom bruker sykkelhjelme», risikerer vi at mekanismen i «sosial norms approach» virker, men mot sin hensikt. Det opplyses om at det vanlige er å ikke bruke hjelm, med andre ord om du vil være «normal», bør du ikke bruke hjelm. Det er godt dokumentert at sosiale faktorer har stor innflytelse når det gjelder bruk av sykkelhjelme; om vennene dine bruker hjelm, gjør du det gjerne også (Lajunen & Räsänen 2001; Nævestad et al. 2014).

Det er også sannsynlig at det er mer krevende å få ungdom til å bruke sykkelhjelme enn refleks, rett og slett fordi det er litt mer styr å ta på hjelm hver gang (refleks kan du ha i lomma). Sykkelhelmen er et «større» tiltak og mer synlig – og dermed mer sårbart for sosial kontroll.

«Ikke tøft å være død» er en kampanje rettet mot elever på ungdomstrinnet der hovedelementet er en 90 minutters skoleforestilling som skal gi et realistisk bilde av konsekvensene av alvorlige

ulykker. Forestillingen presenteres av et team som blant annet består av en person som er trafikk-skadd, akuttstyepleiere mv. I tillegg til forestillingen er det laget en modul for før- og etterarbeid i grupper med fokus på trafikk sikkerhet. Formålet med kampanjen er å bevisstgjøre ungdom om risiko og konsekvenser av risikofylt atferd i trafikken og skape gode holdninger til trafikk sikkerhet. En evaluering av kampanjen med før- og ettermålinger til forsøks- og kontrollgruppe viste at ungdommene hadde en positiv vurdering av kampanjen, de identifiserte seg med den trafikk skadde, og forestillingen lyktes i å aktivere følelser hos ungdommene. Jentene vurderte kampanjen som langt mer positiv enn guttene. Evalueringen viste imidlertid ingen effekt av kampanjen på holdninger eller atferd (Moan og Ulleberg 2007).

OPPLÆRING OG INFORMASJON FOR UNGDOM I ALDEREN 16-19 ÅR

Ungdomsgruppa 16-19 år er kanskje den gruppen som i størst grad har vært forsøkt påvirket til mer trafikk sikker atferd gjennom informasjons- og opplæringstiltak. Svært mange ungdommer i denne aldersgruppen går gjennom ordinær føreropplæring for å få førerkort for moped, mc og bil. Denne ordinære føreropplæringen blir ikke kommentert videre her. Trafikk sikkerhetshåndboka (Høye mfl. 2012) har et eget kapittel om effekter av formell føreropplæring.

Her vil vi presentere og kommentere en del andre informasjons- og påvirkningstiltak som har vært gjennomført for denne ungdomsgruppa.

Tiltak basert på sosiale normer

I USA har myndighetene gjort forsøk med å påvirke ungdom til mer trafikk sikker atferd basert på den såkalte «Social Norms Theory» eller «sosial norms approach» som kort ble omtalt over. Denne går ut på at alle ønsker å tilpasse egen atferd til det som er i tråd med den gjengse sosiale normen, dvs. at ingen ønsker å være avviker, og særlig ikke ungdom. Logikken i dette informasjonsopplegget er dermed at når ungdom får informasjon om at det er vanlig å ikke kjøre for fort, så vil de ikke gjøre det selv heller.

I Montana, USA, ble det gjennomført en kampanje

for å redusere promillekjøring blant ungdom (Linkenbach & Perkins 2005, i Ward 2010: 11). Bakgrunnen for kampanjen var en studie som viste meget store forskjeller mellom faktisk omfang av promillekjøring blant ungdom og hva ungdom selv trodde om omfanget. Oppfatningen blant ungdommene var at promillekjøring var mye mer utbredt enn hva som faktisk var tilfellet.

Kampanjen hadde som formål å informere ungdom om hvor uvanlig det faktisk var å kjøre med promille. Budskapet var: «Most Montana young adults (4 out of 5) don't drink and drive». En undersøkelse viste at kampanjen hadde ført til mer korrekte oppfatninger av omfanget av promillekjøring, klare holdninger når det gjaldt å ta avstand fra promillekjøring og mindre promillekjøring. Kampanjen førte også til stor aksept for overvåkning og sanksjoner mot promillekjøring (Ward et al. 2010).

Et annet eksempel basert på samme teoretisk grunnlag, var en bilbelte kampanje i Arizona. Kampanjen var basert på informasjon om bilbeltets sikkerhetseffekter og på informasjon om hvor stor andel av ungdom som faktisk bruker bilbeltet (NHTSA 2008, i Ward et al. 2010: 10). Som følge av kampanjen endret ungdom oppfatningene av bilbeltebruken kraftig på skoler der kampanjen var gjennomført, mens forskerne fant ingen endringer på kontrollskoler som ikke hadde hatt kampanje. Et ambisiøst dansk forsøk var å teste ut og utnytte slike sosiale mekanismer, det vil si å informere korrekt om hvor sjeldent regelbrudd og risikoatferd faktisk finner sted, noenlunde tilsvarende som Montana-studien og bilbelte kampanjen i Arizona nevnt over. Den danske studien kom imidlertid til enkelte overraskende funn.

De fant, som forventet, en sterk sammenheng mellom i hvilken grad ungdom tror at vennene kjører for fort og deres eget faktiske fartsvalg. Problemet var at denne sammenhengen gikk motsatt vei av det de kunne forvente: ungdom som ikke kjørte for fort underdrev venners tilbøyelighet til å kjøre for fort, mens de som kjørte for fort, hadde en relativt presis antakelse. Det å informere om hvor mange som faktisk kjører for fort, vil dermed ikke medføre noen endring i ønsket retning, jf. innvendingen mot informasjonen som ble gitt i «Oppdrag sykkelhjelmer» nevnt over (Balvig, Gilman og Holmberg, 2011).

Betydningsfulle andre

En litt annen og mer spesifikk variant av å utnytte sosiale normer er å forsøke å la «betydningsfulle andre» påvirke ungdom til å oppføre seg sikrere. Et eksempel på en slik tilnærming var den såkalte «Sei ifrå» / «Si fra» -kampanjen. Denne gikk i korthet ut på at unge passasjerer i bil skulle «si fra» til bilføreren hvis han/hun kjørte for fort, hvis han/hun var beruset, ikke brukte bilbeltet eller hadde annen atferd som kan føre til ulykker. Kampanjene, som hovedsakelig har hatt hastighet og alkohol som hovedtemaer, har vært brukt i en rekke fylker i Norge siden 1993. Den opprinnelige ideen kommer antakelig fra Danmark der to «skytsengel»-kampanjer ble gjennomført rundt 1990 (Studsholt 1990).

Evalueringer av «Sei ifrå» viser litt ulike resultater. Ulykkestallene blant unge bilførere og passasjerer har blitt redusert i kampanjefylkene, men det ser ut til at det først og fremst er når kampanjen gjennomføres kombinert med økt politikontroll at den har gunstig effekt, og da blir det et åpent spørsmål om effekten rett og slett er en effekt av politikontroll og ikke av kampanjen (Ulleberg et al. 2004; Ulleberg & Christensen 2007).

En lignende tilnærming er valgt i «Jentenes trafikkaksjon» som Trygg Trafikk har gjennomført. Denne kampanjen retter seg mot jenter med budskapet om at de skal bry seg og bidra til at jevnaldrende (gutter) som de sitter på med, skal oppføre seg ansvarlig i trafikken. Jentenes trafikkaksjon tok i bruk sosiale medier og opprettet et eget nettsamfunn for jenter der de kunne «møtes»

og utveksle erfaringer osv. I tillegg mottok de jevnlig påminnelser og sikkerhetsrelevant materiell i posten. En evaluering av Jentenes trafikkaksjon viste imidlertid at jentene som var med i aksjonen ikke hadde endret holdninger og atferd i større grad enn andre jenter i samme aldersgruppe (Backer-Grøndahl, 2010).

Informasjon basert på frykt

Det finnes en rekke kampanjer som er basert på å skape fryktreaksjoner som skal føre til endret atferd. Dette har vært svært mye benyttet i kampanjer for å få folk til å slutte å røyke, og annen risikofylt aktivitet. Det har også vært benyttet i stor grad overfor ungdom i trafikken. «Ikke tøft å være død» som er omtalt over og som ble gjennomført for ungdomsskoleelever, er ett slikt eksempel fra Norge. 18/40-aksjonen er et annet. Det var en kampanje som ble gjennomført i to norske fylker på slutten av 1990-tallet, rettet mot utforkjøringsulykker og fart. I følge Moe mfl. (2010) viste evalueringer av kampanjen at ungdom var blitt mer risikobeviste, men at kampanjen ikke klarte å nå de som hadde høyest risiko i utgangspunktet.

Ved University of Galway har de gjennomført meta-analyser av effektene av fryktbaserte kampanjer (Carey, Sarma & McDermott, 2012). Konklusjonen er at de svært ofte ikke har den tiltenkte effekten. Også nye evalueringer fra Australia peker i samme retning, samtidig som Australia er kjent for nettopp å satse sterkt på slike kampanjer. Australske studier viser at kampanjer som spiller på frykten for å bli oppfattet som en sosial avviker, hadde mye bedre effekt enn tradisjonelle fryktbaserte kampanjer (Irwin, Reza & Chekaluk, 2012).

Her følger en punktliste over de viktigste funnene:

- Få frem trafikk sikkerhetsbudskapet som et privat gode, hvis det er mulig. Prøv å unngå problemet med sikkerhet som «kollektivt gode», dvs. at vi opplever at det er andre som må bedre holdninger og atferd – ikke en selv.
- Opplæring og informasjon må oppleves som nyttig og relevant (hvor bilbelte skal plasseres i stedet for at de skal bruke bilbeltet, konkrete anvisninger om hvor barna skal gå eller sykle på skoleveien fremfor generelle trafikkregler).
- Unngå statistisk informasjon som mottakeren ikke kan bruke, for eksempel informasjon om antallet som omkommer i trafikken el.l.

TRYGG TRAFIKKS MODELL FOR ATFERDSPÅVIRKNING

Et blikk på trafikk sikkerhetsarbeidet

En samlet modell for atferdsendring

Pedagogiske modeller i trafikkopplæring

Evaluerings av trafikk sikkerhetstiltak

■ Beste praksis – hva vet vi om det som virker?

Anbefalt bruk av modellen

- Unngå teknisk informasjon som for eksempel:
 - Kollisjonskreftene øker med en faktor på 4 osv.
 - Krasj i 40 km/t tilsvarer et fall på 10 meter osv.
 - Bremselengden firedobles når farten dobles.
- Tiltak og opplæring rettet mot de som ønsker å opptre sikkert, men som ikke klarer det, kan ha svært god effekt.
 - Har vist effekt mht. fartsvalg ifølge skotske studier.
 - Kan benyttes på distraksjon i bil (mobiltelefon).
 - For å motstå gruppepress blant ungdom («sykkelhjelmer er teit»).
- Bruk tiltakskombinasjoner for å forsterke effekten der dette er mulig.
- Opplæring har størst effekt hvis den er systematisk og gjennomtenkt, fremfor små «stunt».
- Opplæringstiltak er mest effektive hvis de er nært knyttet til reelle trafikksituasjoner og foregår i mindre grupper.
- Elevene må utfordres selv til å komme med forslag og løsninger – det skaper engasjement og bedre læring.
- Trafikkopplæring skjer ikke av seg selv, men er avhengig av at en voksen støtter, veileder, forklarer og utvider perspektivet slik at den konkrete læringen kan overføres til nye situasjoner og kunnskapen kan generaliseres.
- Informasjon om hvor vanlig det er å bruke sikkerhetsutstyr eller å kjøre lovlig, kan ha positive effekter.
- Informasjon basert på frykt har lite effekt på atferd. Studier viser at man klarer å mobilisere fryktreaksjoner, men at det i liten eller ingen grad manifesteres i en annen atferd.
- Små inngrep/atferdsjusteringer kan være enklere å gjennomføre: refleks vs. sykkelhjelmer.

TRYGG TRAFIKKS MODELL FOR ATFERDSPÅVIRKNING

Et blikk på trafiksikkerhetsarbeidet

En samlet modell for atferdsendring

Pedagogiske modeller i trafikkopplæring

Evaluerings av trafiksikkerhetstiltak

Beste praksis – hva vet vi om det som virker? ■

Anbefalt bruk av modellen

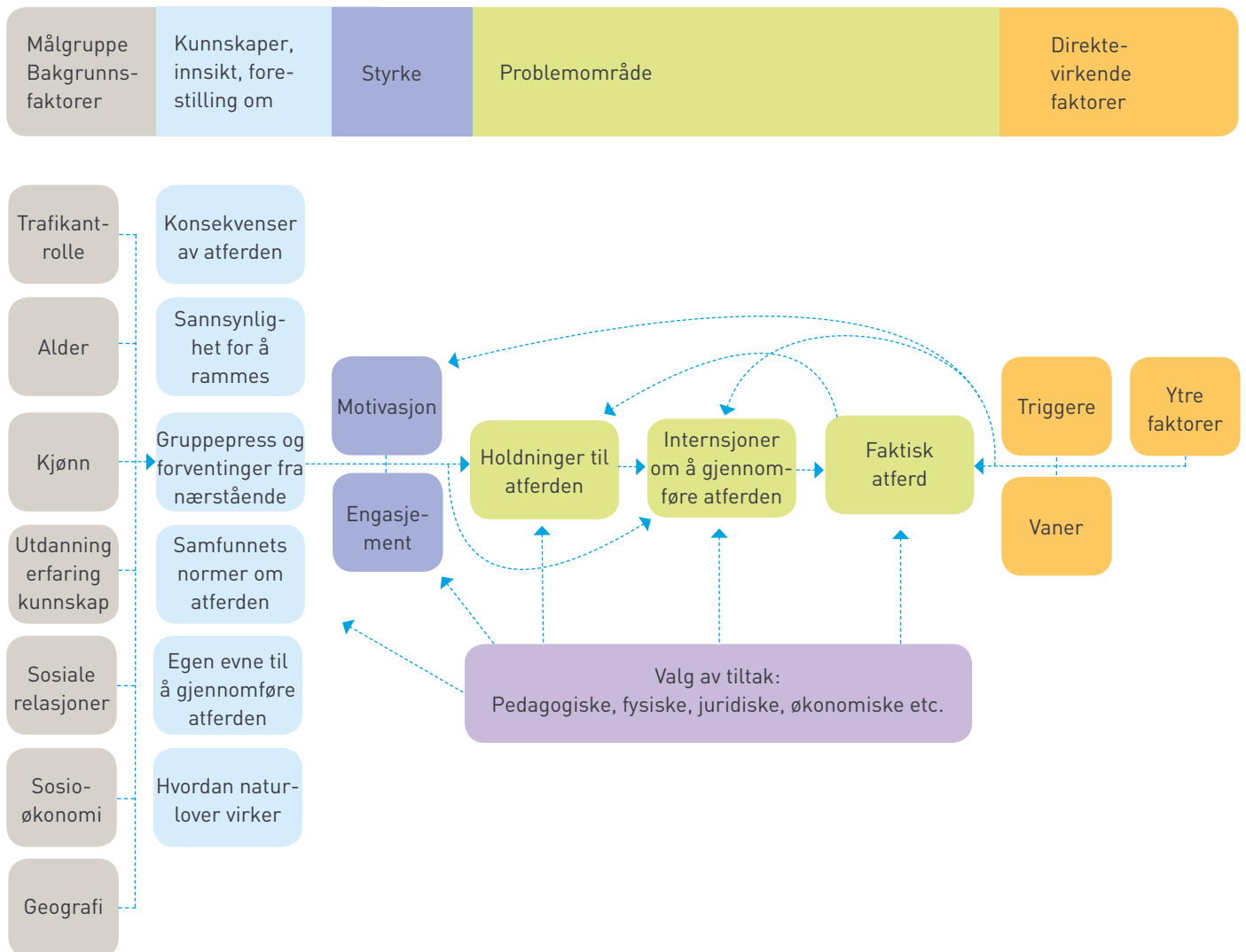


Kapittel 6

ANBEFALT BRUK AV MODELLEN

I denne rapporten har vi presentert en modell for hva som påvirker folks atferd og hvordan vi kan arbeide for å påvirke folk til å oppføre seg sikrere i trafikken. Påvirkningsmodellen er vitenskapelig begrunnet og viser forskjellige dimensjoner i arbeidet. Avslutningsvis viser vi her hvordan modellen

kan brukes i praksis, og vi gir noen eksempler fra prosjekter i Trygg Trafikk. Du må lese dette sammen med kapitlene foran. Husk at fleksibilitet og tilpasning til ditt eget prosjekt er viktig.



Figur 2.76. En samlet modell for atferdspåvirkning – MAP.

SLIK BRUKER DU TRYGG TRAFIKKS PÅVIRKNINGSMODELL:

1. Velg problemområde og analysér hvordan problemet uttrykker seg. Si noe om målgruppens forutsetninger og behov. Knytt problemområdet til Trygg Trafikks strategiplan og sett tiltaket inn i et større perspektiv.
 - Grønne og grå bokser, se kap 1 og 2.
2. Analysér årsaker og psykologiske/sosiale prosesser og definér hva slags prosesser som skal være i fokus - kunnskap, innsikt eller forestilling?
 - Lyseblå bokser, se kap 2.
3. Presisér målgruppe hvis analysearbeidet gjør det nødvendig. Målgruppe kan være voksne som har ansvar for barn og unge, det kan være barn og ungdom eller myndigheter.
 - Grå bokser, se kap 2.
4. Identifisér motivasjon og engasjement i målgruppen og vis hvordan dette påvirker valg av tiltak og metoder.
 - Mørkeblå bokser, se kap 2.
5. Se på punkt 1 igjen og konkretisér mål for tiltakene.
 - Grønne bokser, se kap 3 og 4.
6. Analysér om "direktivevirkende faktorer" er relevante for problemet. Drøft hvordan de kan støtte eller eventuelt motvirke innsatsen.
 - Gule bokser, se kap 2 og 3.
7. Vurder bruk av tiltak og tiltakskombinasjoner, for eksempel pedagogiske, fysiske, juridiske, økonomiske. Påvirkningsarbeid skjer best gjennom kombinasjoner av tiltak, men det er også viktig å avgrense seg.
 - Fiolett boks, se kap 2 og 3.
8. Lag en evalueringsplan. På bakgrunn av problemstilling, målgruppe, analyser og virkemidler skal dere gjennomføre en prosess- og/eller en effektevaluering. Hvis mulig, gjør begge deler. Konkretisér hva som skal evalueres. Bestem evalueringsdesign og metode.
 - Lyseblå og grønne bokser, se kap 4.
9. A. Når tiltaket er opplæring, bruk 5E-modellen som verktøy
Vis hvordan du engasjerer, lar elevene utforske, forklare, utvide og evaluere.

B. Når tiltaket er en kampanje eller informasjonsarbeid
Vis hvordan du følger CAST og prinsippene beskrevet i kap 4 og 5.

EKSEMPEL PÅ BRUK AV MODELLEN MED UTGANGSPUNKT I BARNAS TRAFIKKLUBB

- 1. Velg problemområde og analysér hvordan problemet uttrykker seg. Si noe om målgruppens forutsetninger og behov. Knytt problemområdet til Trygg Trafikks strategiplan og sett tiltaket inn i et større perspektiv. Grønne og grå bokser, se kapittel 1 og 2.**

Barnas Trafikkklubb må ses i sammenheng med samfunnets og familiers behov for trafikk sikker oppvekst. Barn har rett på en trygg og god oppvekst, der trafikk sikkerhet inngår som en viktig og naturlig del av hverdagen. Trafikk sikkerhet for barn er de voksnes ansvar og omhandler fysisk tilrettelegging, bruk av sikkerhetsutstyr og opplæring, veiledning og støtte. Barna skal gradvis få mer og mer ansvar for seg selv og sikkerheten. Hvis man etablerer gode vaner fra barna er små, er det sannsynlig at de selv vil bli ansvarlige trafikanter. Etter 50 års drift av klubben ser vi at småbarnsfamiliens levekår har endret seg, og i dag går de fleste barn i barnehage. Barnehagen har blitt en felles arena der småbarnsforeldre møtes. Derfor vil vi henvende oss til barnehagen og bruke barnehagen som hovedarena for ny klubb.

Barn er trafikanter hver dag, som passasjerer, fotgjengere og etterhvert som syklist. Den viktigste læringen skjer i praksis, gjennom egne erfaringer. Voksne er viktige rollemodeller. Valg av transportform til barnehage og skole, arbeid og fritid, påvirker trafikkdannelsen hos barna. Barnehagen må se på trafikk sikkerhet som en del av HMS-arbeidet, foreldresamarbeidet og årsplanarbeidet med barna. Trafikken er en del av hverdagen vår, som både kan skape stress og farlige situasjoner, men som også kan gi gode stunder og gi oss bevegelsesfrihet og glede.

Stor innsats mot trafikkulykker med barn har gitt resultater, og ulykkesbildet er heldigvis et helt annet enn på 1960- og 70-tallet. Målet er å opprettholde den positive utviklingen, noe vi mener best kan gjøres ved å jobbe langsiktig og forebyggende. Nye generasjoner krever kontinuerlig innsats på dette området. Trafikkbildet forandrer seg, og opplæring er det beste grunnlaget for å sikre

«ansvarlige trafikanter», en premiss i nullvisjonen. Mange barnehager og småbarnsfamilier er opptatt av trafikk sikkerhet, men ikke alle. Vi ønsker å bidra til at trafikk kommer inn i årsplanarbeidet i barnehager på en naturlig måte og at trafikk er et tema i foreldresamarbeidet. Her treffer vi alle og kan sikre sosial utjevning. Voksne er modeller og deres holdninger til trafikk sikkerhet er grunnleggende for barns utvikling av trafikkforståelse. I dag går nesten alle barn i barnehage fra de er ett til de er seks år gamle, og derfor velger vi barnehagen som hovedarena.

- 2. Analyser årsaker og psykologiske/sosiale prosesser og definer hva slags prosesser som skal være i fokus - kunnskap, innsikt eller forestilling? Lyseblå bokser, se kapittel 2.**

Vi tror at de fleste har gode intensjoner om å sikre barnas beste, men i en travelt hverdag kan trafikk sikkerhet bli glemt til fordel for andre områder man må engasjere seg i. Mange voksne kan synes det er ubehagelig å bli konfrontert med holdninger og slurv i atferd når det gjelder å følge trafikkregler. I dette prosjektet vil vi derfor først og fremst jobbe med gruppepress og normer. I tillegg vil vi forholde oss aktivt til å formidle kunnskap om bruk av sikkerhetsutstyr, særlig riktig sikring av barn i bil og bruk av refleks.

Samfunnets normer – trafikk sikkerhet bør være en naturlig del av dannelsen og dermed barnehagens innhold. Det er viktig å etablere gode vaner fra tidlig alder. Gjennom innsikt og holdningsarbeid vil vi påvirke ansatte og foreldre til ta det ansvaret de har som rollemodeller.

Gruppepress – ansatte og foreldre kan påvirke hverandre positivt gjennom innsikt og forestillinger, slik at det blir satt av tid til samtale, at man blir enige om felles regler utenfor porten, når barnegrupper er ute på tur i barnehagetiden ol. Dette vil kunne hindre gruppepress i negativ forstand, at det blir kaotisk, usikkert og at de voksne har manglende risikoforståelse.

Hvordan naturlover virker – er aktuelt når det gjelder kunnskap om bruk av sikkerhetsutstyr. Dette gjelder både kunnskap og aksept for regler og anbefalinger.

3. Presiser målgruppe, hvis analysearbeidet gjør det nødvendig. Målgruppe kan være voksne som har ansvar for barn og unge, det kan være barn og ungdom eller myndigheter. Grå bokser, se kapittel 2.

Hovedmålgruppen er barnehageansatte. Det er de som lager årsplanen.

Styrer er ansvarlig for barnas sikkerhet gjennom HMS-forskriften og øverste ansvarlige for daglig drift og barnehagens innhold. Styrer kan ta stilling til at hele barnehagen melder seg inn i Barnas Trafikkklubb. Vi ser dette i nær sammenheng med Trafikksikker kommune/barnehage.

Pedagogisk leder er ansvarlig for en avdeling og avdelingens årsplan og foreldresamarbeid. Pedagogisk leder kan melde inn avdelingen sin i Barnas Trafikkklubb og er den rollen vi tenker mest på når vi lager innholdet. Pedagogisk leder er leder for de andre, ofte ufaglærte. Vi ser dette i nær sammenheng med kursvirksomheten vår.

Andre ansatte er de som er mest sammen med barna, kjenner barna godt, og de går ofte på turer alene med små grupper av barn.

Foreldre er de viktigste i dannelsen og oppdragelsen, også når det gjelder trafikksikkerhet. De kan få informasjon direkte på nettsiden og fb, og pedagogisk leder får stoff til foreldresamarbeidet, ferdige skriv, tips og råd og kunnskap om barn i bil mm.

Barn er selvfølgelig også en målgruppe. Barnas Trafikkklubb er laget for å sikre barn en trafikksikker oppvekst, og i dette tilfelle gjennom at de voksne tar ansvar. Vi mener at så små barn ikke bør ferdes alene i blandet trafikk, men vi har satt oss et mål om at barn skal lære noe grunnleggende om hva som er trygt og hva som er farlig i trafikken. Dette må tilpasses de utfordringene barna møter i hverdagen.

4. Identifiser motivasjon og engasjement i målgruppen og vis hvordan dette påvirker valg av tiltak og metoder. Mørkeblå bokser, se kapittel 2.

Høsten 2013 gjennomførte Trygg Trafikk en barnehagekartlegging for å få kunnskap om målgruppen

før oppstart av ny klubb. Motivasjonen og engasjementet vurderes som relativt stort, men vi ser behov for å få med flere/alle. Vi er relativt fornøyd med at vel 80 prosent av barnehagene har skriftlige retningslinjer ved turer til fots og hvis uhell skjer. Vi synes det er positivt overraskende at 57 prosent sier at de har hørt om konseptet Trafikksikker barnehage. De fleste av disse har hørt om dette gjennom Trygg Trafikk sine nyhetsbrev og gjennom Trygg Trafikks hjemmesider. Vi er imidlertid ikke fornøyd med at kun halvparten av landets barnehager sier at de har trafikk i sine planverk. Noen funn som kan være interessante i det videre arbeidet:

- 43 % av barnehagene hadde nedfelt temaet trafikk i den enkelte avdeling eller periodeplan.
- 56 % har skriftlige retningslinjer for bruk av offentlig transport.
- 49 % har retningslinjer ved kjøp av transporttjenester.
- 49 % bruker Tarkus i barnehagen.

5. Se på punkt 1 igjen og konkretiser mål for tiltakene. Grønne bokser, se kapittel 3 og 4.

Overgripende mål for tiltaket er at flest mulig barnehager skal ha trafikk som tema i sine årsplaner, både på papiret og i praksis.

Ut i fra barnehagekartleggingen og erfaringer har vi satt vi følgende mål for oppslutning om klubben:

- **2016:** 20 % av landets barnehager melder seg inn i klubben (lansering sommer 2016)
- **2017:** 30 % av landets barnehager melder seg inn i klubben
- **2018:** 40 % av landets barnehager melder seg inn i klubben

Det er litt mer enn 6000 barnehager, offentlige og private.

Barnehager som er medlem skal kunne vise til at de har trafikk i årsplanen, har skriftlige retningslinjer ved turer til fots, for bruk av offentlig transport og ved kjøp av transporttjenester. De skal vise til at temaet trafikk er en del av foreldresamarbeidet, noe som innebærer at det også er en del av personalarbeidet.

Vi skal påvirke barnehageansattes innsikt, holdninger og kunnskap, jf.

samfunnets normer (at trafikk sikkerhet er blitt en naturlig del av dannelsen og barnehagens innhold, at de voksne er bevisste rollemodeller), gruppepress (at ansatte og foreldre påvirker hverandre positivt, at det er tid til samtale, enighet om felles regler utenfor barnehageporten mm) og kunnskap om hvordan naturlover virker (barn i bil, refleks).

6. Analyser om "direktevirkende faktorer" er relevante for problemet. Drøft hvordan de kan støtte eller eventuelt motvirke innsatsen. Gule bokser, se kapittel 2 og 3.

Rammeplan for barnehagen har frem til nå ikke omtalt trafikk sikkerhet i det hele tatt. Fra høsten 2017 kommer det en ny rammeplan, og i høringsforslaget heter det at barnehagen gjennom arbeid med nærmiljø og samfunn skal bidra til at barna «utforsker ulike landskap og blir kjent med institusjoner og steder i nærmiljøet og lærer å orientere seg og ferdes trygt». Livsmestring og folkehelse er en del av verdigrunnet i barnehagen. Vi tror dette vil være en faktor som kan støtte arbeidet med Barnas Trafikkklubb, og det vil gjøre det lettere for Trygg Trafikk å få med Utdanningsdirektoratet på nye tiltak i barnehagen, også i Nasjonal tiltaksplan for trafikk sikkerhet på veg. Det nasjonale kompetansesenteret for mat, helse og fysisk aktivitet kan være en god allianse for å forsterke budskapet vårt.

Oppmerksomheten rundt myke trafikanter, Barnas Transportplan, målet om at 80 % av alle barn skal sykle eller gå til skolen – alt dette vil kunne støtte opp under klubben.

Trygg Trafikk holder barnehagekurs rundt omkring i hele landet. Kursvirksomheten knyttes til Trafikk sikker barnehage og til Barnas Trafikkklubb og vil således bidra til at flere direktevirkende faktorer kan støtte innsatsen.

7. Vurdér bruk av tiltak og tiltakskombinasjoner, for eksempel pedagogiske, fysiske, juridiske, økonomiske. Påvirkningsarbeid skjer best gjennom kombinasjoner av tiltak, men det er også viktig å avgrense seg. Fiolett boks, se kapittel 2 og 3.

Det pedagogiske tiltaket vil kunne kombineres med fysiske tiltak, ala Hjertesoneprosjektet i skolen,

der man søker å få så lite biltrafikk som mulig i nærheten av barnehager og skoler. Juridiske bestemmelser rundt bruk av sikkerhetsutstyr i bil og buss vil komme til anvendelse i prosjektet. Økonomiske støtteordninger gjennom gratis barnehagekurs, utdeling av materiell, vervekampanjer med premier osv egner seg godt til prosjektet.

8. Lag en evalueringsplan. På bakgrunn av problemstilling, målgruppe, analyser og virkemidler skal dere gjennomføre en prosess- og/eller en effektevaluering. Hvis mulig, gjør begge deler. Konkretiser hva som skal evalueres. Bestem evalueringsdesign og metode. Lyseblå og grønne bokser, se kapittel 4.

Prosessevaluering

Vi vil se på hvordan barnehageansatte vurderer

- informasjonsmateriell om klubben
- nettsidens brukervennlighet
- verdien av materiell som lages til klubben - plakater, refleksprodukter, brettspill, håndduke, bøker mm
- kursevalueringer

Ved å følge regelmessig med på dette, kan vi justere prosjektet underveis og få vite mer om brukernes motiver og interesse.

Effektevaluering

Vi velger to typer effektevaluering.

- **Antall medlemmer:** Vi oppdaterer medlemslister månedlig og gjør listene tilgjengelig for distriktslederne, som har ansvar for å nå måltallene pr. fylke, jf. måltall i punkt 5. Medlemstall per år dokumenteres i årsrapporter. Starter i 2016 og gjøres årlig.
- **Undersøkelse om innsikt, holdninger og kunnskap,** jf. samfunnets normer (om trafikk sikkerhet er blitt en naturlig del av dannelsen og barnehagens innhold, at de voksne er bevisste rollemodeller), gruppepress (at ansatte og foreldre påvirker hverandre positivt, at det er tid til samtale, enighet om felles regler utenfor barnehageporten mm) og kunnskap om hvordan naturlover virker (barn i bil, refleks). Planlagt i 2019.

EKSEMPEL PÅ BRUK AV MODELLEN MED UTGANGSPUNKT I Å PÅVIRKE BRUKEN AV FOTGJENGERREFLEKS

- 1. Velg problemområde og analysér hvordan problemet uttrykker seg. Si noe om målgruppens forutsetninger og behov. Knytt problemområdet til Trygg Trafikks strategiplan og sett tiltaket inn i et større perspektiv. Grønne og grå bokser, se kapittel 1 og 2.**

Tellinger utført av Trygg trafikk viser at om lag 40 % av den voksne befolkningen i Norge bruker refleks når de går i mørke. Andelen er høyere utenfor tettbygd strøk (47 %) enn innenfor tettbygd strøk (31 %). I Nasjonal tiltaksplan for trafiksikkerhet på vei 2014-2017 er det satt opp tilstandsmål for bruk av fotgjengerrefleks. Målet for 2018 er 60 % bruk utenfor tettbygd strøk og 40 % innenfor tettbygd strøk. Dette betyr at det er behov for en innsats som kan bidra til å øke bruksprosenten vesentlig over en relativt kort tidsperiode.

35 % av alle fotgjengerulykker skjer i mørke. Bruk av refleks reduserer risikoen for å bli drept i fotgjengerulykker i mørke med 50 %, mens risikoen for å bli hardt skadd reduseres med 38 %.

Fotgjengernes synlighet er viktig både når de går langs veien og krysser veien. Synligheten er avhengig av hvor de kjørende regner med å få øye på fotgjengere. Belysning, lys på kjøretøyene og fotgjengernes bekledning har også stor betydning for synligheten. Problemene med dårlig synlighet forsterkes ved våt veibane og møtende billys (strølys). I tillegg kan vi anta at mange førere har nedsatt synsevne i mørke. Kjørefarten går ikke alltid ned i mørke i forhold til siktreduksjonen. Vegtrafikklovens krav om at føreren skal kunne stanse på den strekningen han/hun har oversikt over, følges ikke alltid i praksis. Dette betyr at siktstrekning i mørke på henholdsvis fjernlys og nærlys ser ut til å ha for liten betydning for førerne. Det er usikkert om førerne forventer at alle fotgjengere bruker refleks eller ikke. Dette vil kunne ha betydning for valg av hastighet og oppmerksomhetsnivå (ser etter fotgjengere langs veien).

Regjeringens mål om at trafikkveksten i byene skal

tas med gange, sykkel og kollektivtrafikk kan bidra til å øke eksponeringen hos fotgjengere. Også økt bruk av kollektivtransport vil øke fotgjengerandelen. Dette kan føre til flere fotgjengerulykker på grunn av økt eksponering. Økt refleksbruk er viktig for å unngå flere fotgjengerulykker.

Barn er flinkere til å bruke refleks enn voksne. Bruksprosenten ser ut til å avta i ungdomsårene og hovedproblemet er den store gruppen voksne fotgjengere uten refleks i mørket.

- 2. Analysér årsaker og psykologiske/sosiale prosesser og definer hva slags prosesser som skal være i fokus – kunnskap, innsikt eller forestilling? Lyseblå bokser, se kapittel 2.**

Årsakene til at en relativt stor gruppe ikke bruker fotgjengerrefleks er ikke kjent. Vi kan også anta at refleksbruken varierer individuelt over tid. Dette betyr at noen bruker refleks hele tiden, noen av og til eller aldri. Valget trenger ikke alltid være bevisst. Tilgjengelighet har sannsynligvis også betydning. Hvis refleksen er tilgjengelig når du trenger den, øker sannsynligheten for at du bruker den. Dette gjør det vanskelig å definere en gruppe brukere, eller ikke-brukere.

Blant ungdom kan psykososiale forhold som for eksempel gruppepress ha betydning. Når refleksbruk plasserer deg i ut-gruppen, skal det styrke til å stå imot. Når bruk av sikkerhetsutstyr generelt går på tvers av gruppenormen, får dette også betydning for refleksbruken. «Kule» reflekser fra en merkevareprodusent kan også oppleves stigmatiserende for de som heller ikke ville brukt denne produsentens hovedprodukter (klær, sko, ryggsekker, vesker etc.).

Vi antar at kunnskap om refleksens betydning er god hos den voksne befolkningen. Mange fotgjengere er også bilførere og forventes å ha kunnskap og innsikt på området. Forestillingen om at «når jeg ser bilen, ser føreren meg», er sannsynligvis sterk, spesielt på strekninger og i områder med veily. I tillegg kan vi tenke oss at mange fotgjengere har en forestilling om at de selv kan avverge farlige situasjoner ved å avbryte kryssing av veien eller gå ut i grøftekantene når de ikke blir oppdaget av bilføreren.

3. Presiser målgruppe, hvis analysearbeidet gjør det nødvendig. Målgruppe kan være voksne som har ansvar for barn og unge, det kan være barn og ungdom eller myndigheter. Grå bokser, se kapittel 2.

I dette eksemplet er målgruppen valgt på bakgrunn av risikosituasjonen. De fleste voksne fotgjengere bruker ikke refleks i mørke. Refleksbruken må primært påvirkes på individnivå, selv om vi kan tenke oss at dette skjer gjennom andre tiltak enn informasjon og opplæring. Reflekspåbud som virkemiddel er eksempel på dette.

Vi kan også tenke oss å begrense eller dele opp gruppen voksne fotgjengere (alle ansatte i Statoil, alle ansatte i kommunen, alle som går med mørke klær osv.) Uansett er dette et sikkerhetsproblem som berører en ikke homogen gruppe. Det eneste de har til felles er at de er voksne og lar være å bruke refleks av og til eller hele tiden. Vi vet med andre ord egentlig ikke hvem de er og hvor vi skal få tak i dem.

4. Identifiser motivasjon og engasjement i målgruppen og vis hvordan dette påvirker valg av tiltak og metoder. Mørkeblå bokser, se kapittel 2.

Bruk av refleks er et enkelt og effektivt tiltak for å redusere fotgjengerulykker i mørke. Til tross for den relativt høye risikoen i mørke, har de fleste ingen erfaring som tilsier at dette er farlig. De fleste har aldri opplevd å bli påkjørt. Bilførere opplever problemet på en annen måte. De fleste har opplevd situasjoner hvor de ikke oppdager gående tidlig nok og blitt overrasket eller skremt. Til tross for dette er det ikke sikkert at dette er sterk nok motivasjon til at de selv bruker refleks når de går i mørket.

Refleksbruken kan også være situasjonsavhengig. Det ser ut til at en større andel bruker refleks når de trener ute i mørke. Under trening ser det også ut til at de fleste er mer opptatt av synlighet enn ellers. Det er ikke uvanlig at de som trener kombinerer bruk av refleksvest med vanlige reflekser og refleks i treningstøy og sko.

Det er imidlertid lite som tyder på en genuin mot-

stand mot refleksbruk. De fleste voksne kan antas å se på bruken som nyttig og uproblematisk. Det største problemet er sannsynligvis at de «glemmer» å bruke refleks.

Design av refleks har vært fokusert i flere tiltak de senere årene. Vi har ingen kjennskap til hvordan dette påvirker bruken. Spesielle reflekser kan tenkes å bidra til å øke oppmerksomheten omkring refleksbruk og mørketid. Noen gir også uttrykk for at enkelte reflekstyper er fine, «kule», skaper identitet og er praktisk anvendelige. Det er ikke sikkert at refleksens «image» er avgjørende for om den enkelte bruker refleks eller ikke. Spørsmålet er om bruk eller ikke bruk bygger på en rasjonell beslutning og i hvilken grad følelser er involvert.

5. Se på punkt 1 igjen og konkretiser mål for tiltakene. Grønne bokser, se kapittel 3 og 4.

Målet for tiltaket vil kunne beskrives som en bestemt økning i bruksprosenten. Det er naturlig å forholde seg til tilstandsmålene i tiltaksplanen som i 2018 er satt til 60 % bruk utenfor tettbygd strøk og 40 % innenfor tettbygd strøk. For 2017 kan vi tenke oss en forbedring fra 2016-tilstanden. Et eksempel kan være:

Ved våre tellinger i 2017 skal 35 % av de voksne fotgjengerne bruke refleks i mørke når de går i tettbygd strøk. Tilsvarende tall for landevei (utenfor tettbygd strøk) kan være 55 %.

Målet må være realistisk i den forstand at det må samsvare med forventet effekt av tiltakene. Hvis vi ikke gjør noe som vi vet virker, eller ikke gjør mer av det vi vet virker, kan vi ikke forvente økt refleksbruk. Dette har også sammenheng med tilgjengelige økonomiske og menneskelige ressurser hos de som gjennomfører tiltaket.

Målet må i tillegg være tydelig og etterprøvbart. Det er ikke tilstrekkelig å si at refleksbruken skal øke. Da har vi ikke mye å forankre resultatene i ved evaluering av tiltaket. Refleksbruk er kvantifiserbart og må derfor måles i kvantitet.

Selv om vi ikke gjør noe, kan refleksbruken endre seg opp eller ned på grunn av tilfeldigheter eller fordi helt andre påvirkningsfaktorer opptre sam-

tidig som vi gjennomfører tiltaket. Eksempler på dette kan være en dramatisk økning av påkjørte fotgjengere, markedsmekanismer som gjør at refleks blir mote eller at det vedtas ny forskrift om reflekspåbud.

6. Analyser om "direktevirkende faktorer" er relevante for problemet. Drøft hvordan de kan støtte eller eventuelt motvirke innsatsen. Gule bokser, se kap 2 og 3.

Et eventuelt reflekspåbud vil kunne støtte innsatsen ved at det blir større oppmerksomhet rundt problemet. Dette vil sannsynligvis skape debatt og reise spørsmål som for eksempel: hvordan skal politiet håndheve dette, skal det håndheves, gebyrstørrelse og hvor mørkt må det være? Erfaringer fra Finland viser en tydelig økning i refleksbruken ved innføring av påbud, men at dette avtar over tid.

Lengere perioder med mørk og våt asfalt som følge av korte klimavariasjoner, kan øke den opplevde risikoen hos fotgjengerne og dermed også refleksbruken. Nye produkter og økt integrert refleks i ytterklær, kan føre til økt refleksbruk.

Trygg Trafikks «mas» om mer refleksbruk kan oppleves som formynderi. Dette kan bidra til motstand mot å bruke refleks for å markere at man ikke lar seg diktere når det gjelder bruk av sikkerhetsutstyr.

7. Vurder bruk av tiltak og tiltakskombinasjoner, for eksempel pedagogiske, fysiske, juridiske, økonomiske. Påvirkningsarbeid skjer best gjennom kombinasjoner av tiltak, men det er også viktig å avgrense seg. Fiolett boks, se kap 2 og 3.

Refleksaksjoner som for eksempel «refleksdagen» brukes som metode for å skape oppmerksomhet rundt mørketid og refleksbruk. Dette skaper oppmerksomhet i media som fungerer som en påminner til fotgjengerne. Designreflekser kan gi økt refleksbruk, men leveres ikke i et antall som dekker behovet i befolkningen. Vi vet heller ikke om dette er nødvendig for å få folk til å bruke refleks. Ved lokale arrangementer vil de fleste gjerne motta refleks, men vi vet ikke hvordan dette påvirker bruken over tid.

Den lave refleksandelen i tettbygd strøk skyldes sannsynligvis fotgjengernes tro på at veibelysningen gir tilstrekkelig synlighet. Veibelysningen er på mange steder svært mangelfull. Det finnes mange lokale eksempler på at gangfelt i tettbygd strøk er plassert langt fra lyspunktene og samtidig har gammel belysning. Noen av disse kryssningspunktene ligger i 60-sone, selv om vegvesenets håndbøker anbefaler lavere fart i kombinasjon med fysiske fartsdempende tiltak. Et fokus på slike lokale problempunkter og strekninger vil kunne underbygge risikoen og problemet som oppstår når de kjørende ikke ser de gående. Gjennom krav til veieier og påtrykk i media, kan dette brukes for samtidig å motivere fotgjengere til å sikre seg mot å bli påkjørt. Forståelsen øker ved å bruke eksempler som folk kjenner seg igjen i. Refleksbruken blir dermed relevant for mottakeren av budskapet. Denne vinklingen kan være lettere å forstå enn innsikt og kunnskap basert på risikotall, meterangivelser, siktstrekning, reaksjonslengder og bremselengder.

Risiko for å bli drept eller hardt skadd er teoretiske størrelser som ikke oppleves som relevante for den enkelte. Lokale, nære og kjente situasjoner som beskriver problemet kan være en måte å skape mer nærhet til bilførerens- og dermed fotgjengerens problem.

Å bruke refleks er et aktivt og ofte bevisst valg. Dette valget forutsetter at refleksen er tilgjengelig. Denne tilgjengeligheten må være umiddelbar og nær. En smart måte å distribuere refleks på, kan bidra til at flere også velger å gå med refleks. For noen er det naturlig å oppsøke et sted som selger refleks. Andre spør om reflekser der de deler ut gratis. Noen etterspør aldri refleks og er avhengig av at de nærmest «snubler» over refleksen når de er ute i mørket.

Et reflekspåbud er et krevende arbeid som vil møte en del motstand. Uansett er det sannsynlig at dette i kombinasjon med informasjonstiltak vil gi effekt. Et påbud vil kunne påvirke atferden og deretter den sosiale normen om at refleks skal brukes. Refleksbruk gjør ikke inngrep i den enkeltes frihet, det stiller kun krav om at man må gjøre noe mer enn man gjorde tidligere. (Jfr. Innføring av røykeloven i Norge).

7. Lag en evalueringsplan. På bakgrunn av problemstilling, målgruppe, analyser og virkemidler skal dere gjennomføre en prosess- og/eller en effektevaluering. Hvis mulig, gjør begge deler. Konkretiser hva som skal evalueres. Bestem evalueringsdesign og metode. Lyseblå og grønne bokser, se kap 4.

Prosessevaluering

- Vurder leveranser i forhold til hva som er bestemt skal gjennomføres. (Gjøremål)
- Vær nøye med å vurdere at det som skal gjøres er gjennomført i riktig mengde eller omfang.
- Vurder organiseringen av tiltaket med tanke på hvilken «slagkraft» det har gitt på ulike nivåer (deler) av organisasjonen.
- Vurder om effektresultatene er akseptable og bestem om tiltaket skal videreføres, endres/justeres eller kuttes ut. (Se effektevaluering under)

Eksempel:

Hvis vi skal kunne måle effekter på landsbasis bør et avtalt tiltak gjennomføres på samme måte, over samme tidsperiode og med samme trykk i alle fylker.

Effektevaluering

- Ta utgangspunkt i et nullpunkt. Denne før-situasjonen gjør det mulig å sammenlikne effekten av tiltaket over tid. Bruksprosent refleks år x sammenliknes med bruksprosent år y osv.
- Tellingene må foregå på samme måte som i nullpunkts-året. Endring av tellemåte vil påvirke resultatene og gi skjevheter vi ikke har kontroll over.
- Variasjon mellom tettbygd strøk og landevei må avstemmes slik at de ikke gir skjevheter på bakgrunn av antall kilometer tettbygd strøk og landevei i de ulike fylkene.
- Tellingene må være store nok til at de gir statistisk signifikans på et akseptabelt nivå. Om mulig bør det gjennomføres en regresjonsanalyse for å korrigere for ukjente påvirkningsfaktorer.

REFERANSER

AAA-Foundation-for-Traffic-Safety (red.). (2007). *Improving Traffic Safety Culture in the United States. The Journey Forward*. Washington DC: AAA Foundation..

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and Human Decision Processes*, 50, 179–211.

Albert, R. R. & Dolgin, K. G. (2010). Lasting effects of short-term training on preschoolers' street-crossing behavior. *Accident Analysis and Prevention*, 42 (2): 500–508.

Bjørndal B. & Lieberg S. (1978). *Nye veier i didaktikken*. Pedagogisk forskningsinstitutt. Universitetet i Oslo.

Bloom, B.S. (Ed.). Engelhart, M.D., Furst, E.J., Hill, W.H., Krathwohl, D.R. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives, Handbook I: The Cognitive Domain*. New York: David McKay Co Inc.

Bybee, R., Taylor, J. A., Gardner, A., Van Scotter, P., Carlson, J., Westbrook, A. & Landes, N. (2006). *The BSCS 5E Instructional Model: Origins and Effectiveness*. Colorado Springs: CO BSCS.

Delhomme, P., De Dobbeleer, W., Forward, S., Simões, A. (red.), Adamos, G., Areal, A., Chappé, J., De Dobbeleer, W., Delhomme, P., Eyssartier, C., Forward, S., Loukopoulos, P., Nathanail, T., Nordbake, S., Peters, H., Phillips, R., Pinto, M., Ranucci, M. -F., Sardi, G. M., Simões, A., Trigos, J., Vaa, T., Veisten, K., & Walter, E. (2009). *Manual for Designing, Implementing, and Evaluating Road Safety Communication Campaigns*. Bryssel: IBSR-BIVV.

Elvik, R. (2003). *Assessing the validity of road safety evaluation studies by analysing causal chains*. *Accident Analysis and Prevention*, 35 (5): 741–748.

European commission (2010). Communication from the commission to the European parliament, the council, the European economic and social committee and the committee of the regions. Towards a European road safety area: *policy orientations on road safety 2011–2020*. Brussels. Lenke: http://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/road_safety/pdf/com_20072010_en.pdf

Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behaviour: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.

Fyhri, A., Bjørnskau, T. & Ulleberg, T. (2003). *Alternativ trafikkopplæring i 1. klasse: En modell for fremtiden*. Samferdsel (2).

Fyhri, A., Bjørnskau, T. & Ulleberg, P. (2004). *Traffic education for children with a tabletop model. Transportation Research Part F-Traffic Psychology and Behaviour*, 7 (4-5): 197-207.

Gregersen, N. P. & Nolén, S. (1994). *Children's road safety and the strategy of voluntary traffic safety clubs. Accident Analysis and Prevention*, 26: 463-470.

Gregersen, N. P. (2016). *Trafiksäkerhet. Samspelet mellan människor, fordon och trafikmiljö*. Stockholm: Wolters Kluwers förlag.

Grendstad, N. M. (1986). *Å lære er å oppdage*. Oslo: Didakta forlag

Hattie J. (2013). *Synlig læring for lærere. Et sammendrag av mer enn 800 metaanalyser av skoleprestasjoner*. Oslo: Cappelen Damm.

Hiim, H & Hippe, E. (2009). *Undervisningsplanlegging for yrkesfaglærere*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.

Høye, A., Elvik, R., Sørensen, M. W. J. & Vaa, T. (2012). *Trafikksikkerhetshåndboken*. Oslo: Transportøkonomisk institutt.

Høye, A., Bjørnskau, T. & Elvik, R. (2014). *Hva forklarer nedgangen i antall drepte og hardt skadde i trafikken fra 2000 til 2012? TØI Rapport 1299/2014*. Oslo: Transportøkonomisk institutt.

Kazemi, A. & Forward, S. (2009). Evaluation of the Swedish Bicycle Helmet Wearing Campaign 2008, In: Forward, S. and Kazami A. (eds.), *A Theoretical Approach to Assess Road Safety Campaigns*. Bryssel: Belgian Road Safety Institute (BIVV – IBSR).

Krathwohl, D. R., Bloom, B. S. & Masia, B. B. (1964). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals, Handbook II: Affective Domain*. New York: McKay

Kunnskapsløftet (2012). *Læreplan for grunnskolen og videregående opplæring*. Oslo: Det kongelige kunnskapsdepartement.

L93. (1993). *Generell del av læreplanen*. Oslo: Det kongelige kirke-, utdannings- og forskningsdepartement.

Lajunen, T. & Räsänen, M. (2001). Why teenagers owning a bicycle helmet do not use their helmets. *Journal of Safety Research*, 32 (3): 323-332.

Lewin, K. (1952). *Field theory in social science: Selected theoretical papers by Kurt Lewin*. London: Tavistock.

Meld. St. 28 (2015–2016). *Fag – Fordypning – Forståelse. En fornyelse av Kunnskapsløftet*. Oslo: Kunnskapsdepartementet

Meld. St. 40 (2015 – 2016). *Trafikksikkerhetsarbeidet – samordning og organisering*. Oslo: Samferdselsdepartementet.

Nævestad, T.-O., Elvebakk, B. & Bjørnskau, T. (2014). *Traffic safety culture among bicyclists – Results from a Norwegian study*. *Safety Science*, 70: 29-40.

Nordisk Trafikksikkerhetsråd (2007). *Trafikkopplæring – strategier og evaluering. Rapport fra oppfølgingsprosjektet etter "De glemte barna"*. Oslo: Trygg Trafikk.

Petty, R.E., & Cacioppo, J.T. (1986). *Communication and persuasion: central and peripheral routes to attitude change*. New York: Springer-Verlag.

Nordbakke, S. & Bjørnskau, T. (2006). "Lys-razzia" i Kristiansand. Kampanje for økt bruk av sykkellys. TØI rapport 822/2006. Oslo: Transportøkonomisk institutt.

Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1983). *Stages and processes of self-change of smoking. Toward an integrative model of change*. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 51: 390–395.

Reason, J.T., Manstead, A.S.R. Stradling, S.G. Baxter, J.S. & Campbell, K. (1990). *Errors and violations on the road: A real distinction?* Ergonomics, 33, 1315–1332.

Rosenstock, I. M. (1974). *The health belief model and preventive health behaviour*. Health Education Monographs, 2: 354–386.

Samferdselsdepartementet (2003), *Trafikkopplæring – vegen til trafikkforståelse. Utdanningsprogrammene vg1 Service og samferdsel, vg2 Transport og logistikk og vg3 Yrkessjåfør*. Oslo: Samferdselsdepartementet.

Sandels, S. (1968). *Små barn i trafiken. Undersökningar av små barns trafikförmåga*. Stockholm: Försäkringsbolaget Skandia og Scandinavian university books.

Schioldborg, P. (1974). *Barn, trafikk og trafikkopplæring. En analyse av Barnas Trafikklubb*. Oslo: Psykologisk Institutt, Universitetet i Oslo.

Simpson E. J. (1972). *The Classification of Educational Objectives in the Psychomotor Domain*. Washington DC: Gryphon House.

St. meld nr 14 (1980–1981). *Om trafikksikkerhet mm*. Oslo: Samferdselsdepartementet.

St. meld nr 18 (1986–1987). *Om trafikksikkerhet og trafikkopplæring*. Oslo: Samferdselsdepartementet.

Studsholt, P. (1990). *Campaign against drunken driving among young drivers*. VTI rapport, 365A Proceedings of Road Safety and Traffic Environment in Europe in Gothenburg, Sweden, September 26–28, 1990. Linköping: Statens väg- och transportforskningsinstitut.

Triandis, H. C. (1982). *A model of choice in marketing. Research in Marketing* (Supplement 1), 147–162.

Ulleberg, P., Elvik, R. & Christensen, P. (2004). *Evaluering av "Sei ifrå!" kampanjen i Telemark*. TØI rapport 722/2004. Oslo: Transportøkonomisk institutt.

Ulleberg, P. & Christensen, P. (2007). *Virker "Sei ifrå!" filosofien?* TØI rapport 881/2007. Oslo: Transportøkonomisk institutt.

Vegdirektoratet. *Nasjonal sykkelstrategi – Sats på sykkel! Grunnlagsdokument for Nasjonal transportplan 2014–2023* (VD rapport nr. 7). Oslo: Vegdirektoratet. Lenke: http://www.vegvesen.no/_attachment/317385

Moe, D. m.fl. (2016). *Barn, oppmerksomhet og sykling. Vitenskapelig forankring og resultater fra Go/No Go-testing på Eberg trafikkgård i Trondheim. Prosjektnr. 102009986 SINTEF Teknologi og samfunn*.



TRYGG TRAFIKK

Tullinsgt 2
Postboks 277 Oslo Sentrum,
0103 Oslo

Tlf: +47 22 40 40 40
Faks: + 47 22 40 40 70

hovedkontor@tryggtrafikk.no
www.tryggtrafikk.no

Org.nr. : NO 970 133 410 MVA
Giro: 7044 05 05757



TRYGG TRAFIKK