



Universitetet  
i Stavanger

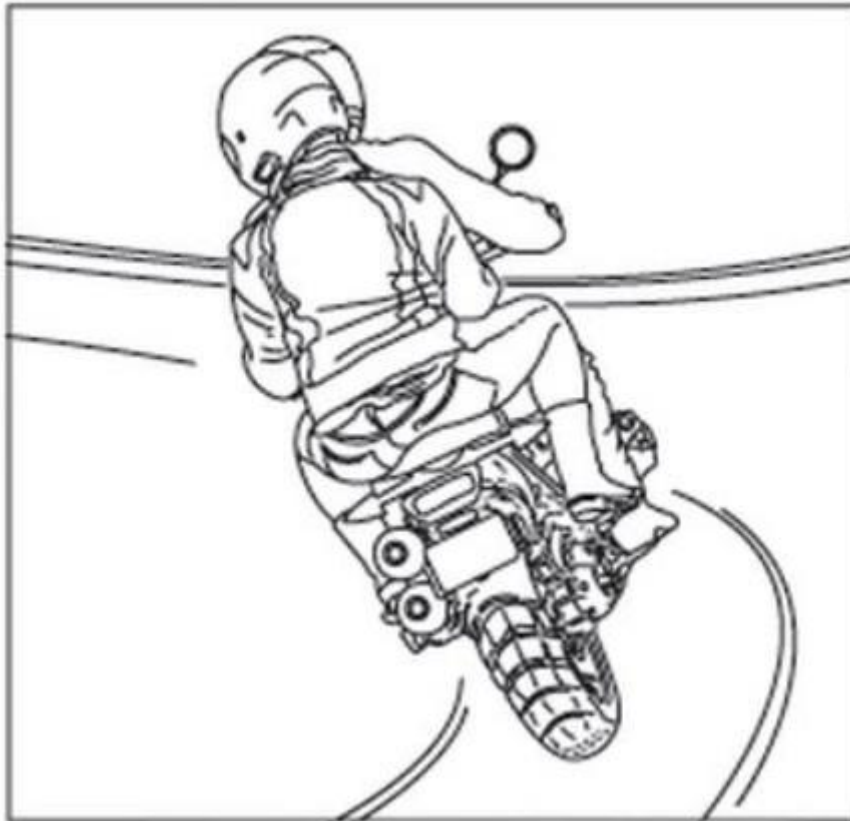
DET TEKNISK-NATURVITENSKAPELIGE FAKULTET

## MASTEROPPGAVE

Studieprogram/spesialisering: Samfunnssikkerhet	Vårsemesteret, 2020  Åpen / <del>Konfidensiell</del>
Forfatter: Tone Iversen	
Fagansvarlig: Ove Njå Veileder(e): Ove Njå	
Tittel på masteroppgaven:	<i>Motorsyklister og trafikkikkerhet Trafikkikkerhetsarbeidet i Norge for motorsyklister som kjører tung MC</i>
Engelsk tittel:	<i>Motorcyclists and traffic safety The Norwegian road traffic safety work related to driving heavy powered two wheelers</i>
Studiepoeng: 30	
Emneord: Trafikkikkerhetsarbeidet MC-sikkerhet Tung MC Nullvisjon	Sidetall: 146  +vedlegg/annet: 170  Stavanger, 29. juni 2020

# Motorsyklister og trafiksikkerhet

Trafiksikkerhetsarbeidet i Norge for motorsyklister som kjører tung MC



Masterstudium i samfunnsikkerhet

Universitetet i Stavanger

Juni 2020

Tone Iversen



## **Forord**

Jeg ønsker å benytte denne anledningen til å takke alle som har bidratt i forbindelse med denne studien. En stor takk til professor Ove Njå for faglig veiledning, gode innspill og et engasjement langt ut over det man kan forvente!

Jeg vil også takke alle dere i Statens vegvesen for god dialog og for å ha bidratt med datamateriale som har vært sentralt for denne studien. Tusen takk til alle informantene som har tatt seg tid til å stille til intervju, og bidratt med verdifull innsikt i trafiksikkerhetsarbeidet for motorsyklister.

Til slutt vil jeg takke samboer, familie og venner for god støtte og tålmodighet.

Tone Iversen, juni 2020

## Sammendrag

Dette er en singel casestudie av det nasjonale TS-arbeidet for motorsyklister som kjører tung MC. Det overordne målet har vært å kartlegge hvordan det norske TS-arbeidet kan bidra til en betydelig og varig reduksjon i risikonivået for motorsyklister som kjører tung MC.

Det teoretiske rammeverk representerer startpunktet og det analytiske perspektivet for å belyse denne problemstillingen, og fremhever systemets rolle og individenes atferd i vegtrafikksystemet. Studien har hatt en kvalitativ tilnærming, hvor sentrale kilder til informasjon har vært: (i) Strategidokumenter for det nasjonale TS-arbeidet for motorsyklister. (ii) UAG-rapporter av dødsulykker på tung MC for årene 2015-2018. (iii) Casebeskrivelser av dødsulykker på tung MC for perioden 2005-2007. (iv) Intervju av 11 nøkkelinformanter som har en sentral posisjon for designet av TS-arbeidet, og/eller som bidrar aktivt for å øke trafikksikkerhet blant motorsyklister.

Gjennom studien er det blant annet vist at risikobildet og -utviklingen for tung MC, i hovedsak blir kartlagt gjennom kvantitative metoder og statistiske fremstillinger. Det anses som svært uheldig at dette ikke blir supplert med kvalitative metoder. For å identifisere målrettede tiltak mot risikoutsatte grupper, holdninger og handlingstendenser, anbefales et økt fokus på å undersøke ulike typer motorsyklister og deres motivasjon for å kjøre motorsykkel.

Videre bærer UAG-rapportene preg av å fremheve hvilke menneskelige feilhandlinger som bidrog til at ulykken inntraff. For å i større grad kunne identifisere dypereliggende sikkerhetsutfordringer ved systemet, anbefales det å se ulykken fra de involverte trafikantene sitt perspektiv og hvilke forutsetninger de hadde forut for ulykken. For å oppnå et størst mulig læringsutbytte og øke kvaliteten på analysene, anbefales det også at UAG-rapportene blir gjort offentlig tilgjengelige. Slik kunne flere aktører dratt nytte av denne informasjonen og bidratt til økt trafikksikkerhet på ulike måter. Videre anbefales følgende TS-tiltak og satsningsområder:

- Føreropplæringen for MC burde i større grad vektlegge refleksjon rundt egen motivasjon for å kjøre motorsykkel og bevisstgjøring rundt egen sårbarhet.
- Endringer ved føreropplæringen og førerprøven for MC, med fokus på å forhindre at målrettet trening til førerprøven og trening på kjøretekniske ferdigheter, går på bekostning av annen verdifull opplæring.
- Krav om at MC-elev skal disponere eget kjøreutstyr.
- Krav til deltakelse på et teoribasert førerutviklingskurs hvert 5 år.
- For å sikre en minimumsstandard på kjøretøyene, anbefales krav av PKK for motorsykler.
- Etablering av sporingssystem som registrerer om motorsykkelen har vært involvert i en ulykke.
- En betydelig økt innsats på utbedring av veg og vegmiljø.
- Nasjonale kampanjer gjennom hele MC-sesongen, tilsvarende "del veien"-kampanjen, for å øke bilistenes oppmerksomhet på å se etter motorsyklister.
- Økt fokus på bevisstgjøring og refleksjon som en del av føreropplæringen for bilførere.

# 1 Innhold

1	Innledning.....	1
1.1	Aktualisering .....	1
1.2	Problemstilling, forskningsspørsmål og avgrensning.....	3
1.3	Oppgavens oppbygning .....	5
2	Systembeskrivelse .....	6
2.1	En sårbar trafikantgruppe .....	6
2.2	Motorsykkelens fysikk .....	8
2.3	Kjøretekniske begreper.....	11
2.4	MC-miljø og kultur.....	16
2.5	MC-klasser og erverv av førerkort .....	17
3	Forstudie.....	19
3.1	Ulykkesbilde og -utvikling for høyrisikogrupper i vegtrafikken.....	19
4	Teoretisk rammeverk.....	26
4.1	Nullvisjonen.....	26
4.2	Sikkerhetsstyring .....	28
4.3	Handlingsmodeller.....	36
4.4	Oppsummert – rammeverket som et analytisk verktøy .....	44
5	Metode 46	
5.1	Forskningsdesign .....	46
5.2	Forskningsstrategi.....	47
5.3	Metodisk tilnærming og datainnsamling .....	48
5.4	Koding og videre presentasjon av data.....	52
5.5	Vurderingsskjevhet.....	54
6	Resultater.....	56
6.1	Førerkompetanse .....	56
6.2	Andre motoriserte trafikanter .....	65
6.3	Sosiokulturelle faktorer .....	68
6.4	Veginfrastruktur.....	72
6.5	Kjøretøy (motorsykkel) .....	79
6.6	Beskyttelsesutstyr .....	82
6.7	Nasjonale strategidokumenter for TS-arbeid.....	84
6.8	Dybdeanalyser av dødsulykker på MC.....	97
7	Analyse og drøfting .....	113
7.1	Hva er gjort i lys av nullvisjonen for å redusere risikoen for tung MC?.....	113

7.2	Hvorfor har ikke TS-arbeidet i tiden etter etatsprosjektet "høyrisikogrupper i vegtrafikken", ført til en nedgang i antall dødsulykker på tung MC? .....	118
7.3	Hvilke satsningsområder bør vektlegges i det videre TS-arbeidet for tung MC for å oppnå en betydelig positiv effekt? .....	122
8	Anbefalte TS-tiltak og satsningsområder .....	138
	Referanser .....	141
	Vedlegg I. Presentasjon av informantene .....	147
	Vedlegg II. Kjøregårdøvelser MC .....	152
	Vedlegg III. Oppfølgingsiltak – Nasjonal strategi og handlingsplan for motorsykkel og moped 2014-2017 .....	157
	Vedlegg IV. Oppfølgingsiltak – Nasjonal strategi og handlingsplan for motorsykkel og moped 2018-2021 .....	160

## Figurer:

Figur 1. Antall drepte og hardt skadde på motorsykkel og moped 2008-2017 .....	2
Figur 2. Bilfører (bil <3,5 tonn) skadd eller drept per million kjørte kilometer fordelt på kjønn og alder. Gjennomsnitt 2007-2008.....	21
Figur 3. Bilfører (bil <3,5 tonn) drept per million kjørte kilometer fordelt på kjønn og alder. Gjennomsnitt 2007-2008.....	21
Figur 4. Personbilførere drept eller skadd per million personkilometer i 2013/14. Offisielle ulykkesdata fra SSB, eksponeringsdata fra RVU 2013/14 .....	23
Figur 5. Personbilførere drept per million personkilometer 2013/14 fordelt på aldersgrupper og kjønn. Offisielle ulykkesdata fra SSB, eksponeringsdata fra RVU 2013/14 .....	23
Figur 6. Skadde eller drepte førere av motorsykkel og bil per million kjøretøykilometer fordelt på alder og lett og tung mc. Skadetallene for motorsykkel er gjennomsnitt av tre år 2006-2008. Kjøretøykilometer er fra 2007-2008 .....	24
Figur 7. Illustrasjonsbilde av nullvisjonen .....	26
Figur 8. Illustrasjon av trafikkbildet og risikoen for motorsyklister i henhold til nullvisjonen	28
Figur 9. Interaksjons/koblingskart.....	30
Figur 10. Grunnformen ved kontrollprosessen av et sosioteknisk system.....	33
Figur 11. Prosessmodell for sikkerhetsstyring av aktiviteten motorsykkelkjøring.....	35
Figur 12. Theory of Reasoned Action .....	38
Figur 13. Theory of Planned Behavior .....	39
Figur 14. Modifisert utgave av GADGET-modellen .....	58
Figur 15. GDE-modellen.....	59
Figur 16. Omfang av ulike temaer ved ulike trinn i føreropplæringen .....	61
Figur 17. Antall drepte på MC, 2005-2014 .....	119

## Tabeller:

Tabell 1. Forhold knyttet til trafikantene, veg, kjøretøy og ytre forhold som inngår i dybdeanalysene av dødsulykker.....	99
---	----

## **Forkortelser**

ATL	Autoriserte Trafikkskolers Landsforbund
HRA	Høyrisikoatferd
MCF	Motorsykkelimportørenes Forening
NAT	Normal Accident Theory
NMCU	Norsk Motorcykkel Union
NTP	Nasjonal transportplan
PKK	Periodisk kjøretøykontroll
RVU	Reisevaneundersøkelse
SVV	Statens vegvesen
STAMP	System Theoretic Accident Model and Processes
TPB	Theory of Planned Behavior
TS-arbeid	Trafikksikkerhetsarbeid
UAG	Ulykkesanalysegruppe
UG	(Lokal) Ulykkesgruppe
UU	Ulykkesundersøker
VD	Vegdirektoratet



# 1 Innledning

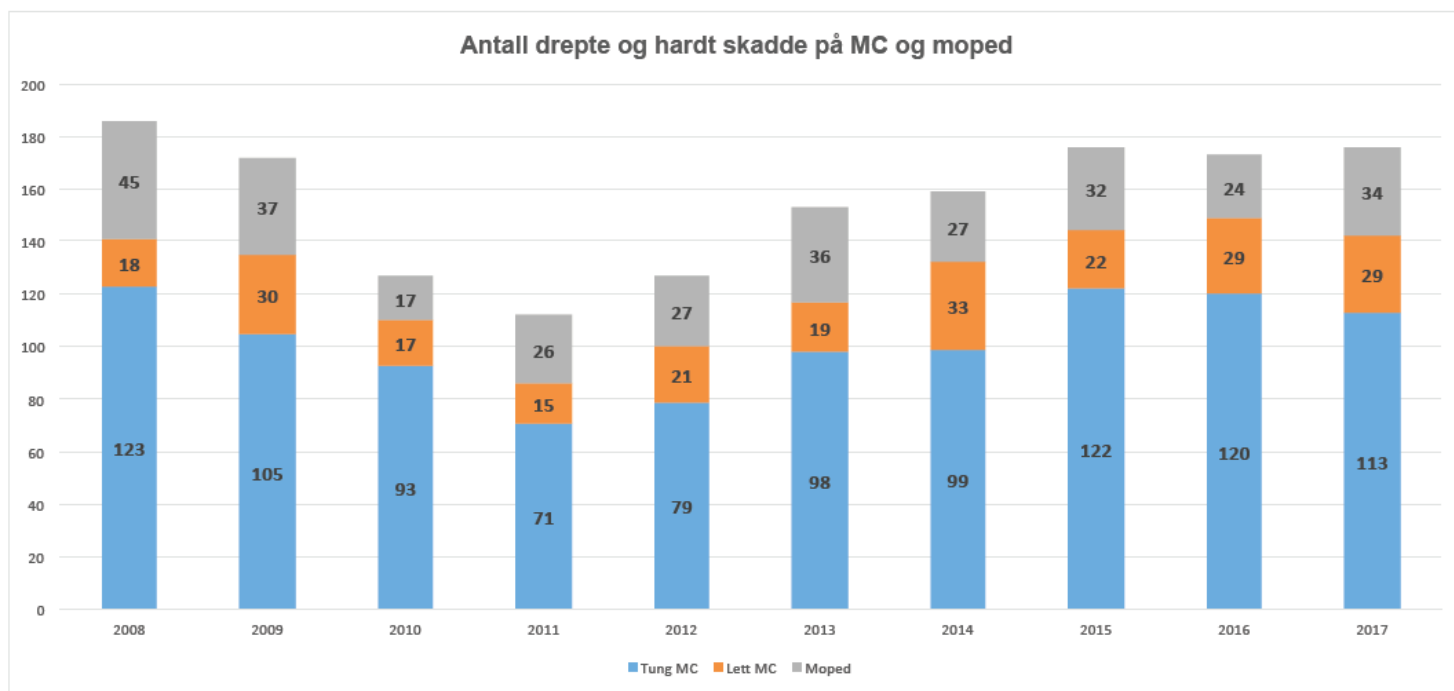
Tema for denne masteroppgaven er det norske trafikksikkerhetsarbeidet (TS-arbeidet), med fokus på ulykkesutviklingen for motorsyklister som kjører tung MC<sup>1</sup>. I 2011 var antall drepte og hardt skadde motorsyklister på sitt laveste, etterfulgt av en betydelig økning i årene etter og frem mot 2017 (Statens vegvesen & NMCU, 2014; Statens vegvesen, 2019a). For tung MC er denne økningen særlig forbundet med erfarne motorsyklister i aldersgruppen 45-64 år. Erfaring (alder) har tidligere vist seg å ha en klar positiv effekt på ulykkesinvolveringen for motorsyklister (Bjørnskau et al., 2010; Bjørnskau, 2015). Utviklingen fra og med 2011 utgjør grunnlaget for å påstå at det er behov for nytenkning og endringer relatert til det nasjonale TS-arbeide for MC-førere som kjører tung MC. Formålet med denne studien er å kartlegge hvilke satsningsområder som bør vektlegges i det videre arbeidet for å oppnå en betydelig og varig reduksjon i risikonivået for denne trafikantgruppen.

## 1.1 Aktualisering

Fra 2007 til 2010 hadde Statens vegvesen, Vegdirektoratet et prosjekt med satsing på *Høyrisikogrupper i vegtrafikken* (Vegdirektoratet, 2011). På bakgrunn av en overrepresentasjon i ulykkesstatistikken ble følgende høyrisikogrupper pekt ut for prosjektet: Unge mannlige bilførere, eldre bilførere, motorsyklister, rusmisbrukere og innvandrere med ikke-vestlig opprinnelse. I det følgende gis en kort presentasjon av ulykkesutviklingen for motorsyklister i perioden 2007-2017. Dette etatsprosjektet blir ytterligere beskrevet i kapittel 3 *Forstudie*.

---

<sup>1</sup> I denne oppgaven refererer tung MC til tohjuls motorsykel med slagvolum >125cm<sup>3</sup> og >15hk. Det vil si, klasse A og A2.



Figur 1. Antall drepte og hardt skadde på motorsykkel og moped 2008-2017 (Statens vegvesen, 2019a, s. 14)

I årene etter denne tilspissede satsingen på definerte høyrisikogrupper, skiller motorsyklister seg ut med en økt ulykkesfrekvens. Figur 1 viser antall drepte og hardt skadde mc-førere fordelt på mc-klasse og år. Her kan vi se en tydelig nedgang fra 2008 til 2011, etterfulgt av en negativ utvikling frem mot 2017 (Statens vegvesen, 2019a). Antall drepte og hardt skadde på tung MC er noe høyere i 2017 enn i 2007<sup>2</sup>. Relatert til denne økningen er et klart flertall av antall drept eller hardt skadde på lett MC, i den yngste aldersgruppen (16-17 år), og for tung MC er flertallet mellom 45-64 år. Ulykkesrisikoen per million kjørte kilometer har gjennom dette tiåret vært høyest for lett MC og de yngste førerne. Uerfarenhet blir i stor grad fremhevet som årsaken til dette (Bjørnskau et al., 2010; Statens vegvesen et al., 2018; Statens vegvesen, 2019a). På bakgrunn av at erfaring (alder) anses å ha en særlig positiv effekt på risikofaktoren for motorsyklister, er det interessant å merke seg at forsikringsdata viser at antall MC-ulykker er økende i aldersgruppen 50+, samtidig som det er en nedgang i aldersgruppen 25-50 år (Statens vegvesen, 2019a). Selv om ulykkesrisikoen er høyest for lett MC, kan vi også merke oss at det er en klart større andel drepte og hardt skadde blant de som kjører tung MC, hvor økningen etter 2011 er særlig forbundet med aldersgruppen 45-64 år.

<sup>2</sup> Basert på tall fra figur 1.3, s. 7 i *Nasjonal strategi og handlingsplan for motorsykkel og moped 2014-2017*.

Parallelt med denne ulykkesutviklingen for motorsyklister, har TS-arbeidet hatt en betydelig positiv effekt for de andre definerte høyrisikogruppene, og da spesielt for eldre og yngre bilister (se kapittel 3). På bakgrunn av det høye antallet bilførere, er dette likevel den trafikantgruppen med et klart høyest antall drepte årlig. Statistikken over dødsulykker fordelt på trafikantgrupper fra 2012-2018, viser imidlertid at motorsyklister representerer den nest høyeste frekvensen, like etterfulgt av bilpassasjerer (Statens vegvesen, 2019b). På bakgrunn av at motorsyklister utgjør en relativt liten trafikantgruppe, særlig sett i forhold til antallet bilister, viser denne ulykkesutviklingen at det er behov for en økt satsning på å redusere antallet MC-ulykker.

## 1.2 Problemstilling, forskningsspørsmål og avgrensning

Denne rapporten tar for seg det norske TS-arbeidet for motorsyklister som kjører tung MC, og har som formål å kartlegge hvordan dette arbeidet kan bidra til en betydelig reduksjon i antall drepte og hardt skadde. Studien tar utgangspunkt i følgende problemstilling:

*Hvordan kan det norske TS-arbeidet bidra til en betydelig og varig reduksjon i risikonivået for tung MC?*

*Tung MC* refererer til tohjuls motorsykkel med slagvolum over 125cm<sup>3</sup> og over 15 hk. I henhold til dagens klassifisering utgjør dette mellomtung- og tung MC (de ulike MC-klassene blir ytterligere forklart under overskrift 2.5) Årsaken til denne avgrensningen er fordi dette er motorsykler med kraftressurser som kan gi store hastigheter og ulykker som fører til alvorlige konsekvenser – det vil si, drepte og hardt skadde.

Videre er det nødvendig med noen flere begrepsmessige avklaringer rundt denne problemstillingen. Risiko er et vidt begrep som defineres på flere ulike måter, avhengig av hvilket faglig perspektiv som legges til grunn og til hvilket formål. Når risikobegrepet blir brukt i denne oppgaven, refereres det til ulykkesfrekvensen for motorsyklister sett i lys av antall drepte og hardt skadde. TS-arbeid innebærer sikkerhetsstyring i vegtrafikken. I henhold til Aven et al. (2004) sin definisjon av sikkerhetsstyring, omfatter dette alle systematiske aktiviteter og tiltak som iverksettes for å oppnå, opprettholde og forbedre sikkerhetsnivå i overenstemmelse med definerte mål. Dette er en vid definisjon som legger til grunn at TS-arbeidet inkluderer både proaktive og reaktive aktiviteter og tiltak for å redusere risikoen for motorsyklister. I *nasjonal transportplan 2018-2029* defineres nullvisjonen som hovedmålet for

transportsikkerhet i Norge. Videre angis et etappemål om maksimalt 350 drepte og hardt skadde i vegtrafikken innen år 2030. Som en del av arbeidet for å nå dette målet, defineres følgende måloppnåelse i *Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg 2018-2021*: Den gjennomsnittlige risikoen for å bli drept eller hardt skadd for MC- og mopedførere skal være 30 prosent lavere enn i perioden 2013-2016 (per kjørte km). Dette anses som svært ambisiøst, og "vil kreve en sterk forpliktelse fra alle relevante aktører" (s. 77).

Med *betydelig reduksjon* siktes det at det norske TS-arbeidet, sett i et langtidsperspektiv, skal bidra til oppnåelsen av det som kan betegnes som en stor og vedvarende reduksjon i risikonivået for tung MC.

Det er utarbeidet tre forskningsspørsmål som vil være veiledende for å svare på denne problemstillingen. Først og fremst er det nødvendig å starte med å kartlegge hva som allerede er gjort for å redusere risikoen for motorsyklister som kjører tung MC. Årene rundt etableringen av nullvisjonen sees her som et naturlig utgangspunkt. Dette ledet til følgende forskningsspørsmål:

i. *Hva er gjort i lys av nullvisjonen for å redusere risikoen for tung MC?*

Videre anses det som hensiktsmessig å undersøke mulige forklaringer på hvorfor det har vært en negativ ulykkesutvikling for tung MC i perioden 2011 til 2017, som illustrert i figur 1. Dette representerer perioden etter at SVV tilspisset sin TS-satsing mot blant annet motorsyklister som én av de definerte høyrisikogrupperne i prosjektet *høyrisikogrupper i vegtrafikken*. Det andre forskningsspørsmålet er formulert som følger:

ii. *Hvorfor har ikke TS-arbeidet i tiden etter etatsprosjektet "Høyrisikogrupper i vegtrafikken", ført til en nedgang i antall dødsulykker på tung MC?*

Innledningsvis ble det gitt en kort introduksjon til dette etatsprosjektet, og det blir gjort ytterligere rede for i kapittel 3 *Forstudie*. Her kan en se at ulykkesutviklingen for motorsyklister skiller seg fra de andre definerte høyrisikogrupperne gjennom en økning i antall drepte og hardt skadde.

Formålet med denne studien er å bidra med økt kunnskap og et nytt syn på hvordan en bør arbeide for å oppnå en betydelig og vedvarende reduksjon i risikonivået for tung MC. Med grunnlag i de to første, vil dette drøftes i det tredje og siste forskningsspørsmålet.

Formålet med denne studien er å belyse hvordan det norske TS-arbeidet kan bidra til en betydelig og varig reduksjon i risikonivået for tung MC. Dette tar utgangspunkt i påstanden om at det er behov for endringer ved den nasjonale TS-satsningen for å oppnå dette. Med grunnlag i de to første, vil dette drøftes i det tredje og siste forskningsspørsmålet.

*iii. Hvilke satsningsområder bør vektlegges i det videre TS-arbeidet for tung MC for å oppnå en betydelig positiv effekt?*

*Satsningsområder* refererer til de ulike kontrollstrukturene som inngår i trafikkikkerhetssystemet for motorsyklister. Det kan blant annet være føreropplæringen, regulerende tiltak for trafikkatferd, sikkerhetskulturen blant norske motorsyklister, sosiokulturelle faktorer, forhold ved kjøretøyet, utforming av veg og sideterreng, osv. Hvilke satsningsområder som bør vektlegges i det videre TS-arbeidet blir kartlagt gjennom å ta utgangspunkt i aktørene i den skarpe enden av systemet, nemlig motorsyklisten og sikkerhetsutfordringer ved aktiviteten motorsykkkelkjøring.

### 1.3 Oppgavens oppbygning

Oppgaven er delt inn i åtte kapitler. I kapittel 2 gis en beskrivelse av aktiviteten motorsykkkelkjøring sett fra MC-fører sitt perspektiv, og det systemet denne trafikantgruppen er omgitt av. I forlengelsen av dette utgjør kapittel 3 en forstudie av ulykkesutviklingen for motorsyklister, sammenlignet med andre trafikantgrupper som var en del av etatsprosjektet *Høyrisikogrupper i vegtrafikken*. Oppgavens teoretiske og analytiske rammeverk blir presentert i kapittel 4, og består av teoretiske perspektiver innenfor system- og individnivå. En beskrivelse av metodevalget som har vært brukt for å svare på oppgavens forskningsspørsmål og problemstilling, er gitt i kapittel 5. I kapittel 6 presenteres studiens resultater, som blir drøftet videre i kapittel 7. Konklusjonen på studiens problemstilling blir presentert i det åttende og siste kapitlet.

## 2 Systembeskrivelse

I dette kapitlet gis en beskrivelse av aktiviteten motorsykkelkjøring, sett fra MC-fører sitt perspektiv. Det vil si, hvordan det er å ferdes på to hjul på norske veier og en beskrivelse av systemet som omgir motorsyklister generelt. Tanken er at kapitlet blant annet skal gi et innblikk i hvilke tekniske ferdigheter og trafikal kompetanse som kreves av en motorsyklist. For å ivareta egen sikkerhet som MC-fører, er det ikke på langt nær nok å kunne trafikkregler, gass, brems og clutch. En må blant annet også være i stand til å forutse andre feilhandlinger fordi det er motorsyklisten som vil være den tapende part nesten enhver trafikkulykke. Det er også viktig å kjenne motorsykkelens kjøreegenskaper og ha et bevisst forhold til egne begrensninger og vurderings- og handlingstrender.

Det som blir presentert utgjør også et viktig bakteppe for å fullt ut forstå innholdet i denne rapporten. Kjøretekniske begreper, motorsykkelens fysikk og innsikt i hva det innebærer å være en motorsyklist, blir omtalt på en måte som antar at leser allerede har en forståelse for hva dette. Kapitlet bygger i stor grad på NMCU sin førerutviklingsbok *Full kontroll* (2001) og læreboken for motorsykkel (2017), i tillegg til egen innsikt i hva det innebærer å være en motorsyklist.

### 2.1 En sårbar trafikantgruppe

Motorsyklister er en sårbar trafikantgruppe og bli definert som dette av blant annet WHO, OECD og EU. Det er flere ulike trafikanter som ferdes i trafikken, både motoriserte ("harde") trafikanter og myke trafikanter som blant annet syklende og fotgjengere. Motorsyklister befinner seg midt imellom disse to kategoriene. De er myke trafikanter, samtidig som de sitter på et kjøretøy med potensiale for store hastigheter. Som motorsyklist er man ikke beskyttet av noe karosseri, og om en blir utsatt for en ulykke er du i hovedsak kun beskyttet av sikkerhetsutstyret du har på deg. I Norge er det kun påbud med bruk av hjelm som tilfredsstillende internasjonale ECE-krav. Under føreropplæringen er det imidlertid obligatorisk å bruke fullt verneutstyr som er beregnet for å kjøre motorsykkel (Dalsaune, 2017). Det vil si:

- Hjelm
- Visir eller kjørebriller
- Hansker

- Bukse og jakke (som i tillegg har ekstra beskyttelse på skuldre, albue, rygg, hofter/sidene og knær)
- Sko som dekker over ankelen

Sikkerhetsutstyret har to hovedoppgaver. Det skal redusere skaderisikoen og holde deg varm. En motorsyklist som fryser blir gjerne ukonsentrert og uoppmerksom.

Motorsyklister er også en sårbar trafikantgruppe fordi de er mindre synlig sammenlignet med bilister. MC-fører bør derfor forsøke å gjøre seg bedre synlig gjennom å ha kjøreutstyr i godt synlige farger og med refleks (Dalsaune, 2017). Å øke synligheten til motorsyklister er også noe eden ansvarlige vegforvalter<sup>3</sup> må tenke på ved utforing, drift og vedlikehold av vei. For eksempel, plassering av skilt kan bidra til at motorsyklisten blir skjult av motgående trafikk i et kryss, ol. Sideterreng som trær kan også gjøre det vanskelig for andre trafikanter å få øye på motorsyklister.

Fordi en motorsykkel er relativt liten av størrelse er det lett å feilberegne både avstand og hastighet til motgående motorsyklister (Dalsaune, 2017). Det er derfor viktig at MC-fører er bevisst på at trafikanter som skal inn på, eller krysse veien, gjerne vurderer motorsyklists hastighet og avstand som lavere og lengre enn den er.

Det er også flere kjente veifeller for motorsyklister, som rumlefelt, midtrabatt, kumløkk, glatt veioppmerking, slitasje og hjulspor i veibanen, grus, dieselolje og langsgående asfaltkanter (Bjørnskau, Nævestad, & Akhtar, 2010). Disse veifellene kan ha flere årsaker som blant annet manglende vedlikeholdsarbeid eller sikkerhetstiltak som er tiltenkt andre trafikantgrupper. Dette viser at motorsyklister i stor grad ferdes på et vegnett som i stor grad er utformet for å ivareta sikkerheten til motoriserte trafikanter på fire hjul. MC-fører må derfor både lære seg å kunne håndtere slike veifeller, i tillegg til å være oppmerksom og forsøke å unngå å unngå dem så langt det lar seg gjøre.

Oppsummert, er det helt sentralt at motorsyklisten selv tar ansvar for egen sikkerhet og for å forhindre en ulykke. Dette fordi, om en motorsyklist blir utsatt for en ulykke er det som oftest han/hun som vil være den tapende part uavhengig av hva som har vært medvirkende faktor for

---

<sup>3</sup> Riksveg (Statens vegvesen), Fylkesveg (Fylkeskommunene) og kommunal veg (kommunene)

ulykken og hva som bidrog til konsekvensene. En MC-fører må derfor ha svært gode trafikale ferdigheter og en proaktiv kjøreatferd, nettopp for å være i stand til å forutse og forvente andre sine feilhandlinger, krevende kjøreforhold og situasjoner som må håndteres.

## 2.2 Motorsykkelens fysikk

For å kunne gi presis og riktig styrekommando til motorsykkelen, er det helt sentralt at en motorsyklist kjenner til hvilke fysiske krefter som påvirker kjøretøyet (Dalsaune, 2017).

### 2.2.1 Balanse

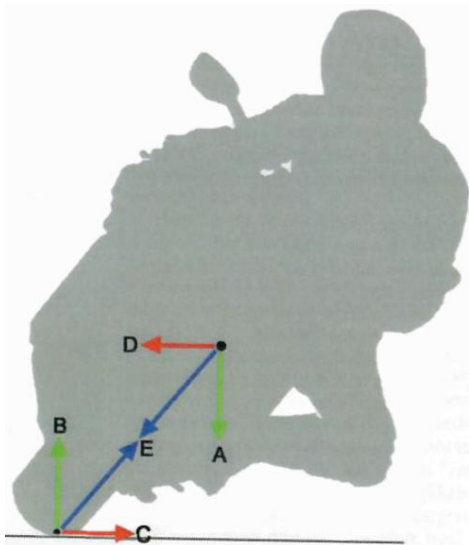
I motsetning til bil, har de aller fleste motorsykler kun to hjul. Det vil si at motorsykkelen ikke står oppreist av seg selv. For å opprettholde balansen på motorsykkelen når du kjører fremover, innebærer dette at kontaktpunktet mot underlaget (veien) må være like under motorsykkelens tyngdepunkt (Klyve, Enoksen, & Kubberød, 2001). I boken *Full kontroll*<sup>4</sup> illustreres dette gjennom å forsøke å balansere en hammer på høykant med skaftet i håndflaten. Om hammeren begynner å helle mot den ene siden (til venstre), flytter du håndflaten din etter (til venstre). Slik opprettholdes balansen gjennom å flytte hammerens kontaktpunkt mot underlaget, til det er like under tyngdepunktet igjen.

Når en kjører i sving, vil imidlertid motorsykkelen helle enten til høyre eller venstre. Det vil si at tyngdepunktet og kontaktpunktet er ikke lenger rett over hverandre (Klyve et al., 2001). Men, "når kreftene som forsøker å velte sykkelen mot venstre (sidekraft) og mot høyre (tyngdekraft) utligner hverandre, er motorsykkelen i balanse" (s. 13). Dette er illustrert i bilde 2.1 like under.

---

<sup>4</sup> *Full Kontroll* en førerutviklingsbok som henvender seg til alle gatemotorsyklister. Boken er skrevet og utgitt av NMCU.



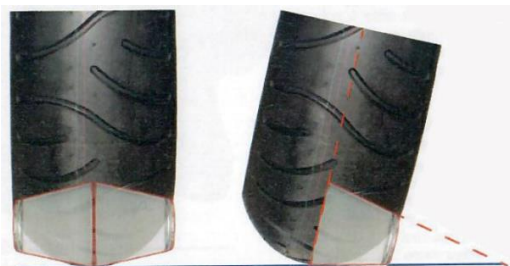


- "Grønn pil A: Tyngdekraften
- Grønn pil B: Motkraft fra underlaget
- Rød pil C: Sidekraft som angriper i dekkenes kontaktflate mot underlaget
- Rød pil D: "Sentrifugekraft", en følt kraft som følge av sideakselerasjon i sving
- Blå piler E: Summen av kreftene, er lik balanse" (Klyve et al., 2001, s. 13)

Bilde 2.1 Krefter i sving (Klyve et al., 2001, s. 13)

### 2.2.2 Dekkets profil og kontrastyring (styrekommando)

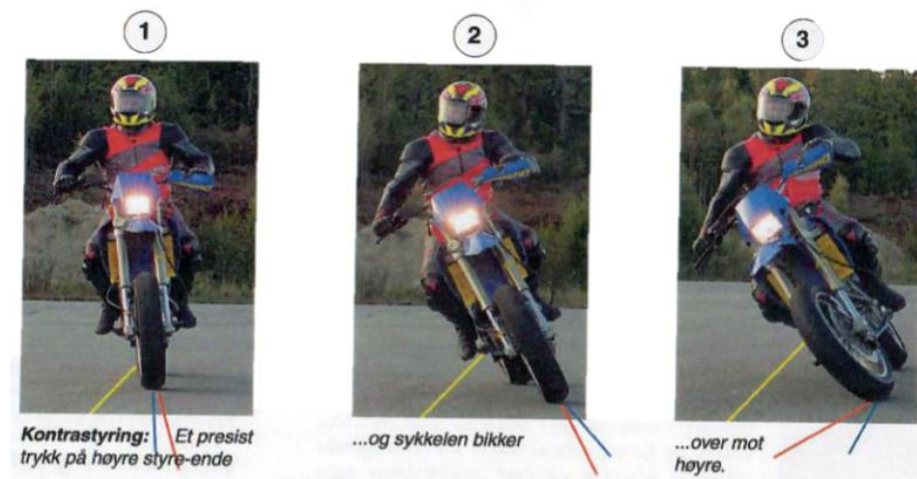
I motsetning til bildekk, har motorsykkeldekk en rund profil (Klyve et al, 2001). Dette innebærer, som illustrert på bilde 2.2 like nedenfor, at rulleomkretsen er større langs den stiplede linjen i midten av dekket, enn på sidene av dekket. Motorsykkelen vil dermed svinge samme veien som den heller. Om du lener motorsykkelen til venstre, vil den automatisk svinge til venstre.



Bilde 2.2 Dekkets profil (Klyve et al., 2001, s. 12)

Det som betegnes som *kontrastyring* er den klart mest effektive måte å styre en motorsykkel på (Klyve et al.). Kontrastyring blir gjerne også omtalt også som *styrekommando* eller *push-teknikk*. Dette innebærer at en skyver eller dytter på samme side av styret som du ønsker at motorsykkelen skal svinge. "Skal du til høyre, gir du styret et lite, presist dytt (trykk fremover) på høyre styreholk. Skal du til venstre, gir du styret et lite dytt (trykk fremover) på venstre styreholk" (Klyve et al., 2001, s. 15). Bilderekken like nedenfor gir en illustrasjon over hva som

skjer med motorsykkelen når en gir denne styrekommandoen. Som vist i bilde nr. 2.1, innebærer dette at forhjulet i et lite øyeblikk peker motsatt retning av dit du ønsker å svinge til. Som forklart ovenfor om dekkets profil, vil motorsykkelen legge seg over til den samme side som du har gitt et trykk fremover på styreholken, og derfor vil den også svinge til den siden.



Bilde 2.3 Kontrastyring (Klyve et al., 2001, s. 16)

Det er viktig at motorsyklisten doserer kraften riktig når han gir denne styrekommandoen (Klyve et al., 2001). I normale hastigheter er det veldig liten kraft som skal til for å få en dramatisk kursendring. Jo skarpere sving, jo kraftigere styrekommando må MC-fører gi for å få motorsykkelen til å styre dit han vil. Det samme gjelder når farten øker. Jo større hastighet, jo sterkere blir også forstillingens selvstabiliserende egenskaper, og motorsykkelen vil oppleves som mer tungstyrt.

### 2.2.3 Akselerasjon eller brems i sving

Om kreftene som forsøker å velte motorsykkelen innover og utover er i balanse (se bilde 2.1), kan motorsykkelen fortsette å svinge i det uendelige (klyve, 2001). Dersom vi akselererer eller brems i sving, brytes denne balansen og motorsykkelen vil rette seg opp og kjøre ut av svingen. Dette fordi, når en akselererer vil sidekraften øke. Når du brems i sving vil den opparbeidede massen (sykkelens opparbeidede energi) skape et press på hjulet slik at det vil dreie i den retning du svinger. Dette vil igjen føre til at du flytter anleggsflaten inn mot midten av dekket, som igjen gjør at sykkelen retter seg opp. For å motvirke at sykkelen retter seg opp, må MC-fører øke kraften i kontrastyringen.

## 2.3 Kjøretekniske begreper

I tillegg til motorsykkelens fysikk, er det også viktig at motorsyklister har et bevisst forhold til flere begreper, for å få en god kjøreteknikk og sikker kjøreatferd.

### 2.3.1 Instinktive feilhandlinger

"Med instinktive feilhandlinger menes ubevisste reaksjoner som skjer når motorsyklisten blir redd" (Dalsaune, 2017, s. 267). Gjennom evolusjonen har vi utviklet instinktive reflekser og handlinger som skal "redde" oss fra å bli skadet (Klyve et al., 2001). Eksempler på dette kan være at vi automatisk blunker når vi skvetter, eller at vi automatisk trekker hånden til oss om vi kommer borti noe som er varmt. Utfordringen for en motorsyklist, er at vi har ikke utviklet oss med tanke på å kjøre motorsykkel. Disse instinktive handlingene vil nesten alltid forverre situasjonen som en gjerne ellers kunne ha kommet seg lett ut av, og kan være livsfarlige når vi kjører motorsykkel.

Eksempel på en instinktiv feilhandling er at en gjerne låser blikket på det vi ønsker å unngå å treffe (Klyve et al., 2001). Resultatet er at det er nettopp det en kjører. En annen feilhandling er at vi blir "stiv av skrekk". Det vil si at MC-fører blir anspent, retter seg opp og sitter med stive armer. Dette er motsatt av hvordan vi burde reagere. For å effektivt styre en motorsykkel skal du sitte med ledige armer og senkede skuldre.

Typiske situasjoner som kan føre til disse instinktive feilhandlingene er:

- "Du blir plutselig redd for ikke å klare svingen
- Opplevelsen av for stor fart inn mot en sving
- Mer nedbrekk en du føler deg komfortabel med
- Plutselig bekymring for om du har nok veigrep
- En hindring i veien" (klyve et al., 2001, s. 19).

Klyve et al. (2001) fremhever tre løsninger for å forhindre slike instinktive feilhandlinger:

- "Hele tiden være bevisst på at problemet finnes
- Lære å kjenne igjen de situasjonene som utløser panikken og dermed også feilhandlingene
- Øve inn presis kjøreteknikk slik at de korrekte arbeidsvanene "overstyrer" instinktene dine" (s. 19).

### 2.3.2 Forankring

Med begrepet *forankring*, siktes det til hvilken sittestilling en har på motorsykkelen. Riktig sittestilling er helt avgjørende for å ha god kontroll over sykkelen (Klyve et al., 2001). "Med forankringspunkter menes de punktene der det er kontakt mellom fører og kjøretøy med tanke på å kunne betjene og styre motorsykkelen på en sikrest mulig måte" (Dalsaune, 2017, s. 266).



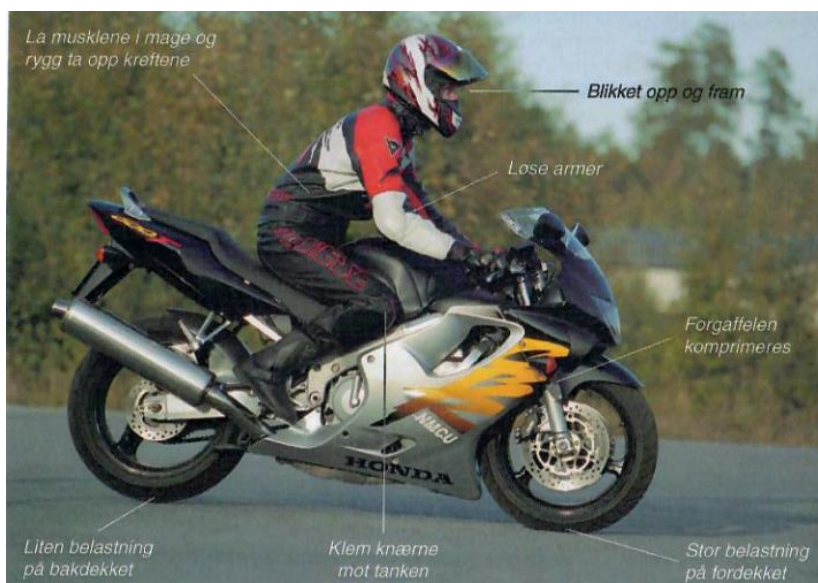
Bilde 2.4 Sittestilling og forankring (Klyve et al., 2001, s. 23)

Motorsykkelen er pålitelig og vil alltid gjøre det føreren gir beskjed om at den skal gjøre. Riktig sittestilling gjør det lettere å gi presise signaler og beskjeder, i tillegg til at en forstyrrer motorsykkelen minst mulig når den prøver å gjøre jobben sin (Klyve et al., 2001). Bilde 2.4 gir en illustrasjon over korrekt sittestilling og forankring.

Det er også viktig at MC-fører har riktig sitte stilling når han bremses. Som forklart ovenfor, er det en vanlig feilhandling å rette opp overkroppen og sitte med stive armer. Om føreren forankrer seg som vist i bildet like nedenfor, vil kroppsvekten bli fordelt på en slik måte at man forhindrer "stoppie"<sup>5</sup>. Da vil også føreren unngå å legge press på styret slik at en opprettholder stabilitet. Her kan det også nevnes at ved en nødbrems ønsker en selvsagt å stoppe sykkelen så raskt som mulig. Også i denne situasjonen er det viktig å ha øvd inn gode arbeidsvaner for å unngå instinktiv feilhandling gjennom å aktivere bremsen så fort og hardt som mulig. Ved en nødbrems bør en bremse fort, men likevel gradvis slik at sykkelen får tid til å skape trykk mot underlaget, som gir større friksjon. Da forhindrer du eller reduserer faren for å låse hjulet.

---

<sup>5</sup> "En "stoppie" kan skje hvis motorsyklisten bruker feil sittestilling for å løfte tyngdepunktet slik at motorsykkelen bikker fram over forhjulet ved hard bremsing. En "stoppie" fører lett til alvorlige ulykker hvis motorsykkelen bikker for langt framover" (Dalsaune, 2017, s. 66).



Bilde 2.5 Sittestilling ved bremsing (Klyve et al., 2001, s. 41)

### 2.3.3 Handlingsberedskap

"Med handlingsberedskap menes, i bestemte situasjoner å forberede til handling. Forberedelsen kan være å skjerpe oppmerksomheten, justere sittestilling og forbedre forankringen, innta bremseberedskap, eller fartstilpasning" (Dalsaune, 2017, s. 267). Gjennom å forberede seg på denne måten til for eksempel en nødbremse eller unnamanøver, kan MC-førere redusere reaksjonstiden og sannsynligheten for instinktive feilhandlinger.

### 2.3.4 Handlingsrom

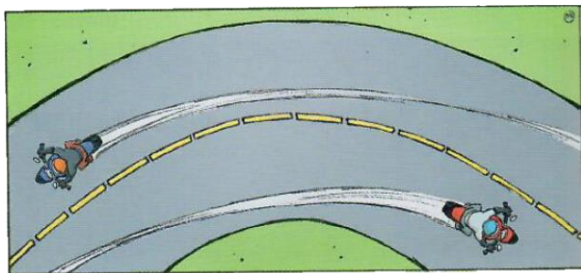
"Med handlingsrom menes den sikkerhetsmargin eller sikkerhetssone som motorsyklisten skaffer seg ved å holde avstand til eventuelle risikomomenter. Dette handlingsrommet kan gi motorsyklisten nødvendig tid og rom til å "reparere" eventuelle feilvurderinger eller feilhandlinger" (Dalsaune, 2017, s. 267).

Et eksempel på dette kan være plassering i sving. Motorsykkelen vil som sagt forsøke å rette seg opp dersom en bremses i sving. Om du har som vane å trekke deg innover i svingen (inn mot veikanten i høyresving og inn mot midten av kjørebanen i venstresving) vil du få et handlingsrom til å slippe deg utover i svingen om noe uforutsett skulle skje (Dalsaune, 2017).

### 2.3.5 Plassering

Normalplassering ved kjøring rett fram er like til venstre for midten av eget kjørefelt (Dalsaune, 2017). Valg av plassering må imidlertid også gjøres på bakgrunn av en rekke faktorer, som blant annet for å oppnå god sikt, økt synlighet for andre trafikanter, veggrep og vegens beskaffenhet, vind, handlingsrom og med tanke på trafikken bak, fra siden og imot.

Plassering i sving er et omdiskutert tema. Diskusjonene går ut på hvorvidt en bør plassere seg for å oppnå størst mulig sikt eller handlingsrom. Dagens lærebok beskriver normalplassering i sving i henhold til å oppnå størst mulig handlingsrom. I en høyresving skal du da starte med å plassere motorsykkelen i venstre del av kjørefeltet i god tid før svingen starter (Dalsaune, 2017). Deretter bør du trekke innover i svingen slik at motorsykkelen er til høyre for midten av kjørefeltet, når du er i midten av kurven. Bildet like nedenfor viser normalplassering i både høyre- og venstresving.



Bilde 2.6 Normalplassering i høyre- og venstresving (Dalsaune, 2017, s. 100)

### 2.3.6 Styrekommando

Se overskrift 2.2.2

### 2.3.7 Svingpunkt

Svingpunktet er det punktet i vegen hvor du velger å gi styrekommandoen som får motorsykkelen til å legge seg inn i kurven og svinge (Klyve et al., 2001).

### 2.3.8 Gasskontroll

"Med gasskontroll menes hvordan en ved å kontrollere gassmengden gjennom en sving kan kompensere for den minkende rulleomkretsen og stabilisere motorsykkelen i den ønskede

nedbrekkvinkelen som på forhånd er bestemt med styrekommandoen. Gasskontroll er også med på å bestemme om motorsykkelen skal være understyrt eller overstyrt" (Dalsaune, 2017, s. 267).

Før en sving bør en redusere farten slik at en har mulighet til å gi sykkelen en liten fartsøkning like etter at en har gitt styrekommandoen, i tillegg til å rulle forsiktig på gassen gjennom svingen (Klyve et al., 2001). Da vil vektbelastningen overføres fra forhjulet til bakhjulet, og sykkelen vil oppleves som mer lettstyrt. Forgaffelen og bakdemperen (støtdempingen) vil også rette seg ut til normalposisjon, slik at de er i best mulig stand til å gi maksimalt veggrep.

### 2.3.9 Styring gjennom sving

Styring i sving utgjør et godt eksempel på å hvordan en benytter alle de kjøretekniske momentene som er forklart ovenfor. Følgende forklaring er gjengitt fra boken *Full kontroll*.

"Forberedelsesfasen

1. Innta korrekt sittestilling
2. Tilpass farten og velg rett gir
3. Velg svingpunkt
4. Legg vekten på ytre fotpinne
5. Rett før svingpunktet, flytt blikket dit du skal styre
6. Slipp bremsen mykt

Styrefasen

7. Gi styrekommando på svingpunktet

Gasskontroll

8. Åpne litt for gassen slik at turtallet holder seg jevnt
9. Løse armer, behold trykk på ytre fotpinne
10. Rull gassen jevnt og forsiktig på gjennom hele svingen

Utgangsfasen

11. Blikket rettes dit du skal
12. Rett opp sykkelen med gassen og/eller styrekommando på ytre styreholk" (s. 31)



Bilde 2.7 "Den ideelle sving" i henhold til NMCU (Klyve et al., 2001, s. 30)

## 2.4 MC-miljø og kultur

Noen sier gjerne at det finnes to typer motorsyklister; De som har vært i en ulykke og de som ikke har vært i en ulykke enda. Å kjøre motorsykkel innebærer å ta et valg om å utsette seg for større risiko enn gjennom andre transportmidler som for eksempel bil og buss. Det er et krevende kjøretøy, motorsyklister ferdes på et vegnett som i hovedsak er lagt til rette for de som kjører på fire hjul, og MC-fører må være i stand til å forutse og ta høyde for andre sine feilhandlinger.

Samtidig får du også oppleve en kjøreglede og frihetsfølelse som ikke kan sammenlignes med bruken av andre kjøretøy. Å kjøre motorsykkel gir deg en nærhet både til kjøretøyet og til omgivelsene rundt deg. Du opplever også en gruppetilhørighet, selv de som ikke er medlem i noen MC-klubb og som pleier å kjøre alene. Når motorsyklister møtes løfter de opp venstrearmen og hilser respektfullt på hverandre (Isdahl, 2020). Isdahl omtaler dette som motorsyklistenenes eget stammespråk, i en artikkel i MC avisa. Fellesskap og hjelpsomhet er en sentral del av MC-kulturen. Om du har hatt et uhell, havnet i en ulykke eller står langt veikanten med tekniske problemer, stopper en og hjelper hverandre. Det finnes også en rekke samlingssteder rundt om i landet hvor motorsyklister møtets, gjerne for å treffe både kjente og ukjente, for å se på motorsykler, snakke om fine kjøreruter, osv. For denne regionen er typiske samlingssteder, Spinneriet i Oltedal på onsdager og Ølbergkiosken på torsdager. Det finnes også mer enn 500 MC-klubber for vanlige gatemotorsyklister som en del velger å melde seg inn i (Statens vegvesen, 2019a). Her får en blant annet mulighet til å møte nye personer som deler den samme motorsykkelinteressen og turgleden.



## 2.5 MC-klasser og erverv av førerkort

19. januar 2013 ble klassen *tung motorsykkel* delt i to og vi fikk en tredeling av motorsykelklasser; lett motorsykkel (A1), mellomtung motorsykkel (A2) og tung motorsykkel (A) (Dalsaune, 2017). Innføringen av A2 var en konsekvens av at EUs tredje førerkortdirektiv ble innlemmet i EØS-avtalen i 2006 (Regjeringen, 2010). Dette medførte også nye regler for direkte erverv og førerrett av motorsykkel. Bakgrunnen for de nye reglene var høye ulykkestall for motorsyklister under 24 år med tung motorsykkel. Aldersgrensen for direkte erverv av klasse A ble hevet fra 21 til 24 år. Minstealderen for A2 ble 18 år, og minstealderen for lett motorsykkel forble uendret på 16 år. EN motorsyklist som hadde minst to års kjøreefaring med klasse A2, kunne imidlertid oppnå et trinnvis erverv av klasse A ved fylte 20 år. Dette forutsetter også et 7 timers kurs. Om eleven har fylt 23 år og hatt førerkort for A2 mindre enn ett år, kan en også delta på overgangskurset (Dalsaune, 2017).

Både heving av aldersgrenser og omklassifisering av MC-klasser var altså styrt av EU. Norske myndigheter hadde dermed lite de skulle sagt på disse endringene. Fra og med 2017 ble det imidlertid innført nye regler i Norge om at MC-elever ikke behøver å avlegge førerprøve for MC mer enn en gang (MCF, u.å). Dette innebar blant annet at en nå også kunne utvide fra klasse A1, til A2 eller A. Etter ett års erfaring med A1 kan en ta et utvidelseskurs som består av minimum 11 kjøretimer, og tidligst få førerkort for A2 når en har fylt 18 år (Dalsaune, 2017). En kan også velge å utvide via førerprøve. Da er det ikke krav om hvor lenge du har hatt førerkort for A1. En må da gjennomføre minimum 10 kjøretimer og førerprøve, i tillegg til å ha fylt 18 år. Utvidelesekurset fra A1 til A består av minimum 12 kjøretimer. Du må også ha minst ett års erfaring med A1 og være minst 23 år for å ta utvidelseskurset. En kan tidligst få førerkortet for klasse A når du har fylt 24 år.

I tillegg til dette, er begrensningene for de tre MC-klassene som følger (Dalsaune, 2017):

Lett motorsykkel (A)

- Tohjuls motorsykkel med eller uten sidevogn med slagvolum på maks 125 cm<sup>3</sup> og motoreffekt på maks 11 kW / 15 hk.
- Trehjuls motorsykkel med motoreffekt på maks 15 kW / 20,4 hk. Alt over denne motoreffekten anses ikke som lett motorsykkel og har en minstealder på 21 år.

### Mellomtung motorsykkel (A2)

- Tohjuls motorsykkel med eller uten sidevogn med motoreffekt på maks 35 kW / 47,6 hk. Forholdet mellom motorstyrke og vekt kan ikke overstige 0,2 kW/kg. Motorsykkelen kan heller ikke være "nedtrimmet" til mer enn halvparten av opprinnelig effekt.

### Tung motorsykkel (A)

- Gjelder for motorsykkel med eller uten sidevogn uten begrensninger på motorsykkelenes effekt. I Norge er det også tillat å trekke tilhenger for klasse A2 og A dersom motorsykkelen er godkjent for dette.

## 3 Forstudie

I dette kapitlet gis en oppsummerende beskrivelse av etatsprosjektet *Høyrisikogrupper i vegtrafikken*. Dette representerer en tid hvor SVV tilspisset sin TS-satsning mot blant annet motorsyklister. Formålet er å gi en beskrivelse av ulykkesbilde ved de definerte høyrisikogruppene. Avslutningsvis sammenlignes ulykkesutviklingen for unge mannlige bilførere og eldre bilister, opp imot ulykkesutviklingen for motorsyklister i årene like etter at dette prosjektet ble avsluttet.

### 3.1 Ulykkesbilde og -utvikling for høyrisikogrupper i vegtrafikken

Fra 2007 til 2010 hadde Statens vegvesen, Vegdirektoratet et prosjekt med satsing på *Høyrisikogrupper i vegtrafikken* (Vegdirektoratet, 2011). Motivasjonen for dette var at det fremstod som om majoriteten av trafikkulykkene kunne knyttes opp til spesifikke kategorier av risikoatferd og/eller personlige egenskaper ved trafikantene. Det ble derfor antatt at en ville oppnå størst positiv effekt i en reduksjon av antall drept og hardt skadde, gjennom en målrettet innsats mot følgende høyrisikogrupper:

- Unge bilførere
- Eldre bilførere
- Motorsyklister
- Rusmisbrukere
- Innvandrere av ikke-vestlig opprinnelse

I begrunnelsen for at disse fem gruppene ble pekt ut, vises det til at de alle er overrepresentert i ulykkesstatistikken og har en høy *egenrisiko* og *fremmedrisiko*. Det vil si "risiko for selv og bli skadd eller drept" og risiko for å være innblandet i ulykker der andre blir skadd eller drept (Vegdirektoratet, 2011, s. 2). I løpet av den fireårige prosjektperioden ble det gjennomført delprosjekter med formål om å øke kunnskapsgrunnlaget ved de definerte høyrisikogruppene, og identifisere tiltak for å forbedre trafikksikkerheten. I det følgende presenteres en oppsummerende beskrivelse av hva som ble belyst i dette etatsprosjektet, samt en sammenligning av ulykkesutviklingen for motorsyklister og unge- og eldre bilførere i årene etter dette prosjektet.

### *Innvandrere av ikke-vestlig opprinnelse:*

Nordbakke og Assum (2008) viser til at førstegenerasjons innvandrere (særlig personer født i Afrika og Midt-Østen) har høyere ulykkesrisiko enn norskfødte. Ut fra evalueringsrapportene synes det som om årsakene til disse forskjellene og anbefalte tiltak kan knyttes opp til to underkategorier (Njå, Jacobsen & Nesvåg, 2008; Nordbakke & Assum, 2008; Berg, Vassenden & Gjerstad, 2010): (i) Innvandrere med direkte innbytte av førerkort som har internaliserte verdier, holdninger og en kjøreatferd fra sitt opprinnelsesland som står i kontrast til det norske trafikksystemet. (ii) Språkbarrierer som bidrar til utfordringer ved førerprøve og føreropplæring. Tiltak for å redusere denne risikoen er derfor i stor grad knyttet til integreringspakken og informasjon om norsk trafikk-kultur.

### *Rusmisbrukere:*

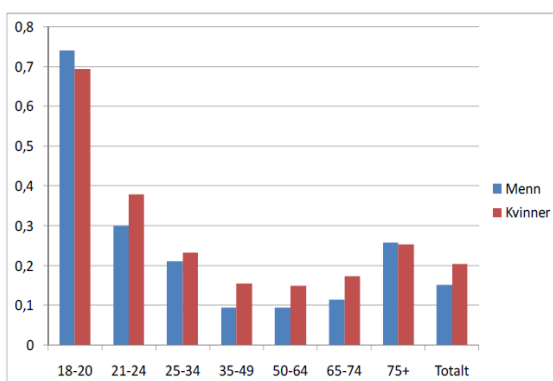
Høyrisikogruppen *rusmisbrukere* ble avgrenset til ulykker der fører er ruspåvirket av alkohol, reseptbelagte legemidler eller illegale stoffer (Vegdirektoratet, 2011). Grunnet store utfordringer ved datainnsamling og tidsperspektivet for prosjektet, ble det besluttet å ikke gjennomføre egne studier for å kartlegge tiltak rettet mot denne risikoatferden. En kan altså merke seg at dette representerer en gruppe med mørke tall relatert til blant annet forekomsten av ruspåvirket kjøring og hvorvidt årsakene til ulykken er selvmordsforsøk (Njå et al. 2008; Bjørnskau, 2009; Statens vegvesen et al., 2018). Foreliggende data viser imidlertid at rus sannsynligvis var medvirkende faktor til 23% av dødsulykkene i 2016, og at dette nivået har vært relativt stabilt de siste ti årene (Statens vegvesen et al., 2018). I lys av nullvisjonen vil det derfor være viktig å arbeide med å redusere andelen ruskjøring. Samtidig kan en også si at det er begrensninger for hvordan en kan påvirke enkeltpersoners valg om å kjøre i ruspåvirket tilstand, og at denne risikoatferden derfor ikke burde få definere prioriteringer av sikkerhetstiltak. Her vil det være naturlig med tiltak som holdningskampanjer, informasjon i forbindelse med blant annet medikamentbruk, kontrollvirksomhet som veikontroll utført av politiet og krav om alkohol ved gitte forhold. En kan se at slike tiltak er lagt til grunn for TS-arbeidet i *Nasjonal tiltaksplan for trafiksikkerhet på veg* (2010-2013; 2014-2017; 2018-2021).

Selv om det er åpenbare utfordringer ved å kartlegge den reelle andelen ruspåvirket kjøring, konkluderer Høye et al. (2016) med at det har vært en markant positiv utvikling fram mot 2014. Basert på granskingsrapporter fra dødsulykker (UAG-rapporter) er andelen ruspåvirkede bilister redusert fra 162 personer i perioden 2005-2009, til 97 personer i perioden 2010-2014. I de samme periodene har det også vært en reduksjon fra 19 til 7 ruspåvirkede motorsyklister. En

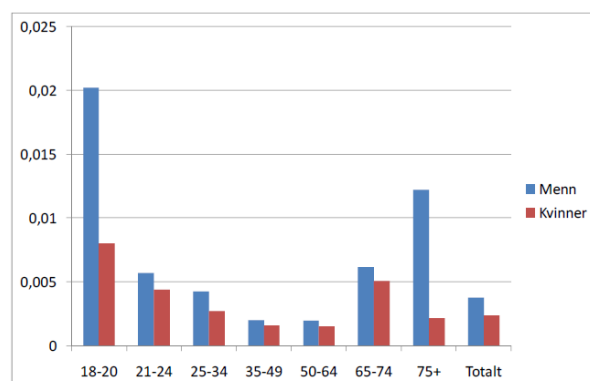
må imidlertid merke seg at det er flere UAG-rapporter hvor dette ikke er rapportert, og det er uklart hvorvidt det ble tatt prøve eller om prøven hadde negativt resultat. I denne forbindelse kan en legge til at stortinget nylig vedtok endringer i obduksjonsloven (2020, 4. februar). Denne lovendringen innebærer at en skal gjennomføre rettsmedisinsk obduksjon av alle som blir drept i veitrafikken. Formålet er å få en økt kunnskap om andelen ulykker som skyldes påvirkning av rus eller om fører har fått et illebefinnende. Trygg Trafikk omtaler dette som et viktig vedtak som vil bidra til å avdekke store mørke tall, gi viktige svar til de pårørende og øke vår forståelse av hvorfor og hvordan ulykken skjedde slik at vi kan prioritere tiltakene for å forhindre dødsulykker i fremtiden (Trømborg, 2020, 6. februar).

### *Unge og eldre bilførere:*

I bakgrunnsnotatet for dette etatsprosjektet blir *unge bilførere* operasjonalisert som menn under 25 år (Sagberg, 2007). Videre er det foreta ytterligere gruppering mellom 18-20 år og 21-24 år, som følge av at frekvensen for å være involvert i en trafikkulykke er betraktelig høyere for førstnevnte gruppering. Bjørnskau (2009) kommer frem til at de "yngste er mer utsatt enn de nest yngste (21-24 år) uansett tid på året, ukedag og tid på døgnet" (s. 45). Figur 2 viser at aldersgruppen 18-20 år er innblandet i ulykker hvor en blir skadd eller drept, fire ganger så ofte som gjennomsnittet av bilførere. Videre kan en se at kvinner blir noe oftere skadet enn menn. Det er derimot flest menn som blir drept – en kjønnsforskjell som ikke er veldig stor i alderen 21-74 år, men spesielt fremtredende blant de yngste (18-20 år) og eldste (75+).



Figur 2. Bilfører (bil <3,5 tonn) skadd eller drept per million kjørte kilometer fordelt på kjønn og alder. Gjennomsnitt 2007-2008 (Bjørnskau T. , 2009, s. 13)



Figur 3. Bilfører (bil <3,5 tonn) drept per million kjørte kilometer fordelt på kjønn og alder. Gjennomsnitt 2007-2008 (Bjørnskau T. , 2009, s. 13)

Det som gjør at unge mannlige bilførere (UMB) skiller seg ut fra resten av befolkningen, er at de i langt større grad er involvert i de alvorligste ulykkene. Det synes som om høyrisikoatferd<sup>6</sup> (HRA) og manglende kjøreferdigheter er de dominerende medvirkende faktorene for ulykker blant UMB (18-24 år), i tillegg til å bidra til de alvorlige konsekvensene (Njå et al., 2008; Moe, Nordtømme & Øvstedal, 2010; Nordtømme et al., 2010; Sagberg, 2011). Risikofaktorene som fremheves i evalueringsrapportene er høy fart, ruspåvirkning, manglende bruk av bilbelte og utfordrende kjøreforhold som glatte veier som håndteres dårligere av ferske førere. Av ulykkestyper er det møteulykker og utforkjøringsulykker som dominerer generelt blant alle aldersgrupper, men spesielt for UMB (Njå et al., 2008; Nordtømme, et al., 2010).

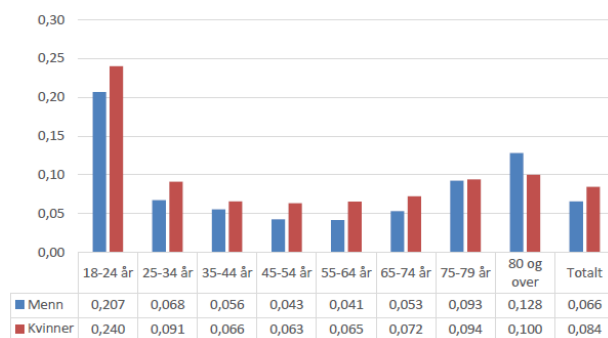
Som vist gjennom U-kurven i figur 2 og 3, kan en se at også de eldste bilførerne er overrepresentert i ulykkesstatistikken. Igjen er det mennene som skiller seg klart ut på dødsulykkestatistikken. Den store kjønnsforskjellen forklares gjennom generasjonsforskjeller ved at det vanligvis er mennene som kjører bil blant eldre ektepar (Bjørnskau T. , 2009). I likhet med UMB er også de eldste bilistene oftere involvert i utfor- og møteulykker enn andre aldersgrupper (Njå et al., 2008) Kryssulykker der fører svinger til venstre og har vikeplikt eller stopplikt, utgjør imidlertid den vanligste ulykkestypen blant de eldste bilistene (Levin et al., 2009; Moe et al., 2010). Ifølge Njå et al. (2008) var de eldste og yngste bilistene i like stor grad den utløsende part i dødsulykkene de var involvert i, gjennom å ha hatt en HRA. Videre viser de til at de eldste førerne har hatt en HRA i 70% av de analyserte dødsulykkene, og ved alle utforkjøringsulykkene. Moe et al. (2010) fremhever at årsaken til de fatale konsekvensene blant annet er fordi de eldre tåler dårligere de fysiske påkjenningene ved en ulykke. Helseaspektet og oppmerksomhetssvikt (akutte lidelser, tretthet og fysiske- og mentale svekkelser) er de sentrale forklaringene på hvorfor de eldste bilistene utgjør en høyrisikogruppe (Njå et al., 2008; Levin et al., 2009; Moe et al., 2010). Ifølge Moe et al. (2010) er disse risikofaktorene spesielt fremtredende etter fylte 75 år og særlig fra og med 85 år. Det understrekes imidlertid at eldre bilister ikke er en homogen gruppe (Levin, et al. 2009; Moe et al., 2010). Relatert til dette argumenterer Levin et al. (2009) for at det er større individuelle forskjeller blant de eldste (75+) versus yngre (35-55 år) bilister, og at enkelte av de eldste scorer like bra som de de beste mellom 35-55 år når det kommer til oppmerksomhet, bearbeiding av informasjon og forståelse av

---

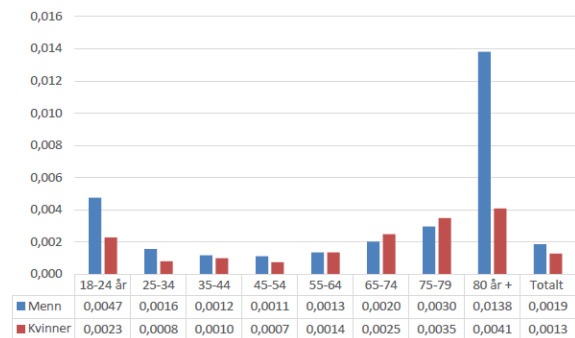
<sup>6</sup> Njå et al. (2008) definerer høyrisikoatferd som: "Trafikkatferd som går utover anerkjent norm, det vil si enten klare brudd på trafikkbestemmelser, og/eller at trafikanten har bidratt til å øke kompleksiteten i trafikksituasjonen i vesentlig grad" (s. 38).

trafikkbilde. En restriktiv førerpolicy for de eldste anses dersom som et uegnet tiltak (Levin et al., 2009; Moe et al., 2010). I forbindelse med dette fremhever Njå et al. (2008) at de pårørende i langt større grad burde inkluderes i slike vurderinger.

Figur 4 og 5 viser risikobilde for personbilførere fordelt på alder og kjønn, og er basert på data fra 2013-2014. Sammenlignet med 2007-2008 (jf. figur 2 og 3) er risikoen betraktelig redusert, spesielt for de eldste og yngste bilistene. Selv om risikoen fremdeles er størst for disse to aldersgruppene, kan en se at U-kurven ikke er like stor som i 2007-2008. Risikofaktoren for å bli drept for menn 18-24 år er omtrent 2,8x lavere i 2013-2014, og 1,5x lavere for menn 75+.



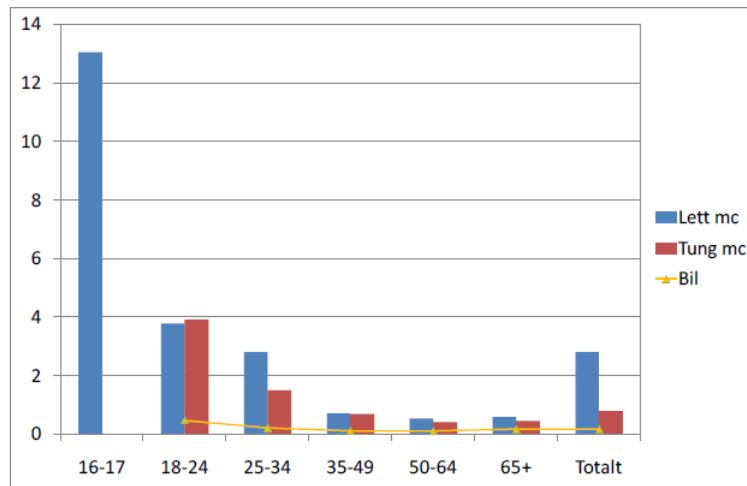
Figur 4. Personbilførere drept eller skadd per million personkilometer i 2013/14. Offisielle ulykkesdata fra SSB, eksponeringsdata fra RVU 2013/14 (Bjørnskau T., 2015, s. 16)



Figur 5. Personbilførere drept per million personkilometer 2013/14 fordelt på aldersgrupper og kjønn. Offisielle ulykkesdata fra SSB, eksponeringsdata fra RVU 2013/14 (Bjørnskau T., 2015, s. 15)

### Motorsyklister:

Det er særlig to kategorier av motorsyklister som fremheves av flere som høyriskogruppene; (i) 16-17 åringer på lett motorsykkel og (ii) mc-førere av R-sykler (Racing-sykkel) (Njå et al., 2008, Bjørnskau, 2009; Bjørnskau et al., 2010). Førstnevnte går igjen i alle evalueringsrapportene i forbindelse med dette etatsprosjektet. Bjørnskau et al. (2010) fremhever i tillegg at de to kategoriene er noe sammenfallende gjennom at andelen R-sykler er størst blant unge motorsyklister. Ut fra evalueringsrapportene kan en også se at singelulykker i form av utforkjøring er den primære ulykkestypen for motorsyklister, etterfulgt av kryssulykker og møteulykker (Njå et al., 2008; Bjørnskau et al., 2010). Videre er det i stor grad motorsyklisten som tillegges skyld for at ulykken inntraff. Generell uerfarenhet blant de yngste motorsyklistene (16-17 år), liten kjennskap til motorsykkelen (f.eks. ny eller lånt motorsykkel) og en ekstrem kjøreatferd spesielt gjennom høy fart for førere av R-sykler, fremheves også som sentrale medvirkende faktorer.



Figur 6. Skadde eller drepte førere av motorsykel og bil per million kjøretøykilometer fordelt på alder og lett og tung mc. Skadetallene for motorsykel er gjennomsnitt av tre år 2006-2008. Kjøretøykilometer er fra 2007-2008 (Bjørnskau, Nævestad, & Akhtar, 2010, s. 19)

Figur 6 viser risikofaktoren for å bli drept eller skadd for mc-førere fordelt på motorsykelklasse og alder, og er basert på tall fra 2006-2008. Figuren gir også et bilde av at skaderisikoen er betraktelig høyere for motorsyklister enn for bilister. Her kan en imidlertid merke seg at en bør være noe kritisk til slike sammenligninger. For bil kan antall kjørte kilometer estimeres med relativt nøyaktig gjennom krav til periodisk kjøretøykontroll (EU-kontroll) og antall kilometer som kjøretøyene er forsikret på. For motorsykler finnes det imidlertid ikke slike kontrollmekanismer. Dette fører til en større usikkerhet rundt disse estimatene, som istedenfor er basert på nasjonale reisevaneundersøkelser og andre spørreundersøkelser. Likevel, om en sammenligner den gjennomsnittlige risikoen for mannlige og kvinnelige bilister (jf. figur 2.) og den gjennomsnittlige risikoen for lett og tung mc (jf. figur 6.), finner en at risikofaktoren for motorsyklister er 12,5x høyere enn for personbilførere. I videre sammenligning av disse figurene kan en også trekke frem at risikoen for motorsyklister ikke har den samme U-kurven. Figur 6 har imidlertid ikke en egen gruppering for 75+ da det er rimelig å anta at det er svært få motorsyklister i denne aldersgruppen. Likevel synes det som om erfaring (alder) har en større positiv effekt på risikofaktoren for motorsyklister – det vil si en brattere læringskurve enn for bilister (Bjørnskau et al., 2010).

Som vist innledningsvis (se overskrift 1.1) har motorsyklister hatt en negativ risikoutvikling fra 2011 og frem mot 2017, med en særlig økning i antall drept og hardt skadde blant de erfarne motorsyklisterne (45-64 år). Parallelt med et TS-arbeid som har hatt en betydelig positiv utvikling spesielt for yngre og eldre bilister, har dette bidrar til en statistikk over dødsulykker



som viser at det kun er bilister som overgår antall drepte og hardt skadde motorsyklister (Statens vegvesen, 2019b). Dette kan sees som et sterkt argument til å forby motorsykelkjøring. Om ikke et totalforbud, så i vertfall på offentlig vei. Formålet med denne studien er imidlertid å kartlegge hvordan det norske TS-arbeidet kan bidra til en betydelig og varig reduksjon i risikonivået for motorsyklister som kjører tung MC.

## 4 Teoretisk rammeverk

For å forstå ulykkesforekomsten og hvor det er mulig å sette inn tiltak for å redusere risikoen for motorsyklister som kjører tung MC, vil dette kapitlet vektlegge teorier som fremhever systemets rolle og individenes atferd i vegtrafikksystemet. Det er dette teoretiske rammeverket som ligger til grunn for innhenting og videre analyse av data. Kapitlet er todelt og starter med en presentasjon av tre ulike perspektiver som alle utgjør en systemisk tilnærming til sikkerhetsstyring; Nullvisjonen, teorien om Normal Accidents (NAT) og System Theoretic Accident Model and Processes (STAMP). Den andre delen består av perspektiver med fokus på individnivå. Her gjøres det rede for Theory of Reasoned Action (TRA) og Theory of Planned Behavior (TPB). Deretter vises det til Giddens (1991) beskrivelse av Fateful moments og konseptet om risikokompensasjon, og hvordan dette kan påvirke vår forståelse av risiko og risikovillighet.

### 4.1 Nullvisjonen



Figur 7. Illustrasjonsbilde av nullvisjonen (Statens vegvesen, 2019a)

I stortingsmelding nr. 46 *Nasjonal transportplan (NTP) 2002-2011* blir "en visjon om at det ikke skal forekomme ulykker med drepte eller livsvarig skadde", for første gang definert som et mål for det langsiktige arbeidet innen trafikkisikkerhet (Samferdselsdepartementet, 2000, s. 52). Visjonen ble gjort gjeldende innen alle delene av transportsektoren. Det fremheves imidlertid at hovedfokuset skal være på vegsektoren, som følge av at 90 prosent av dødsfallene inntreffer her (Samferdselsdepartementet, 2000, s. 3). Visjonen ble modellert med utgangspunkt i den svenske nullvisjonen som ble etablert i 1997, men med noen forskjeller (Samferdselsdepartementet, 2000; Elvebakk & Steiro, 2007).

Nullvisjonen bygger på tre grunnpillarer; etikk, vitenskapelighet og ansvar (Statens vegvesen et al., 2018, s. 13; Elvebakk & Steiro, 2007). Etikk handler om at vi er alle uerstattelige og at vi

derfor ikke kan akseptere at noen blir drept eller hardt skadd i trafikken. Vitenskapelighetspilaren fremhever at utformingen av vegsystemet skal bygge på kunnskap rundt menneskers fysiske og mentale forutsetninger. Dette innebærer tiltak som fører til en trafiksikker atferd samt tiltak for å redusere alvorlige konsekvenser av normale, ubevisste feilhandlinger. I tråd med etikk og vitenskapspilaren, står det i *NTP 2018-2029* at: "Transportsystemet, transportmidlene og regelverket skal utformes slik at det fremmer trafiksikker atferd hos trafikantene, og i størst mulig grad bidrar til at menneskelige feilhandlinger ikke fører til ulykker med alvorlige skader" (s. 201). Ansvarsaspektet handler om at det er flere ulike aktører som har et delt ansvar for å gjøre vegsektoren til en sikrere arena: både myndighetsaktører, ulike interesseorganisasjoner, kjøretøysprodusenter og trafikantene selv.

I formuleringen av visjonen og de tre grunnpilarene ligger det en forutsetning om en felles forståelse av hva som menes med en trafiksikker atferd. Formålet med visjonen var blant annet å etablere en felles plattform for trafiksikkerhetsarbeidet "i departementer, vegvesen, politi, kommunale og fylkeskommunale myndigheter, organisasjoner og for den enkelte trafikants atferd" (Samferdselsdepartementet, u.å., s. 6). I "nullvisjondokumentet"; strategiplanen *Trafiksikkerhet på veg 2001-2011* fremheves det at gjennom et forebyggende arbeid med fokus på de alvorligste konsekvensene, vil visjonen kunne bidra til reduksjon i antall skadde og drepte. Oppsummert kan en si at nullvisjonen retter fokuset mot samhandling blant aktører, menneskelige feilhandlinger og å redusere de alvorligste ulykkene.

#### 4.1.1 Systemperspektiv i henhold til nullvisjonen

Nullvisjonen har bidratt til at trafikkbildet sees gjennom et systemperspektiv (Samferdselsdepartementet, 2016). Det vil si at veinettet, kjøretøy og trafikanter sees som et samspill der det sjeldent er kun en av disse faktorene som er årsak til at en ulykke inntreffer og skadeomfanget av en ulykke. De tre områdene representerer ulike risikofaktorer som hver for seg krever tiltak for å redusere risikoen i trafikkbildet. For eksempel vil bruk av motorsykkelhjelm og beskyttelsesklær kun bidra til å redusere konsekvensene av en hendelse.

En systemisk tilnærming presiseres blant annet i styringsdialogen fra Samferdselsdepartementet til SVV. I tildelingsbrevet for 2020 defineres transportsikkerhet som hovedmål nr. 2 som i tråd med nullvisjonen sier at SVV skal redusere transportulykker gjennom "tiltak for å påvirke

atferd, fysiske tiltak på veinettet og kjøretøyrettede tiltak. Tiltak for å forhindre de alvorligste ulykkene og ulykkestypene skal prioriteres" (s. 7).



Figur 8. Illustrasjon av trafikkbildet og risikoen for motorsyklister i henhold til nullvisjonen

Figur 8 illustrerer risikobildet for motorsyklister i henhold til nullvisjonen. *Trafikanter* refererer til både MC-fører og andre trafikanter, og *kjøretøy* kan være både motorsykkel og andre transportmidler. Denne tredelte systemforståelsen er gjennomgående for TS-arbeidet for motorsyklister. Et eksempel på dette er ulykkesanalysearbeidet til SVV av alle dødsulykker på norske veier. Årsaken til- og konsekvensene ved en ulykke forklares som oftest gjennom flere ulike forhold ved hver av de tre risikofaktorene. *Nasjonal strategi og handlingsplan for motorsykkel og moped 2018-2021* inneholder også til sammen 24 oppfølgingstiltak rettet mot enten trafikant, kjøretøy eller veg. Hvilke fokusområder som legges til grunn for TS-arbeidet er styrende for arbeidet med å redusere risikoen for motorsyklister og hvilke tiltak som iverksettes. På den ene siden vil denne tredelte systemforståelsen bidra til systematikk og etterprøvnbarhet. På den andre siden kan det også legge begrensninger på identifisering, kartlegging og implementering av mulige relevante tiltak, dersom det ligger utenfor rammen av en av disse fokusområdene.

## 4.2 Sikkerhetsstyring

Ovenfor er det gitt en beskrivelse av hvilket systemperspektiv SVV legger til grunn i deres arbeid for å øke transportsikkerheten. I det følgende presenteres teorien om Normal Accidents (NAT) og System Theoretic Accident Model and Processes (STAMP). Dette representerer en alternativ forståelse og systemisk tilnærming til sikkerhetsstyring av aktiviteten motorsykkelkjøring og arbeidet med å redusere risikoen for motorsyklister.

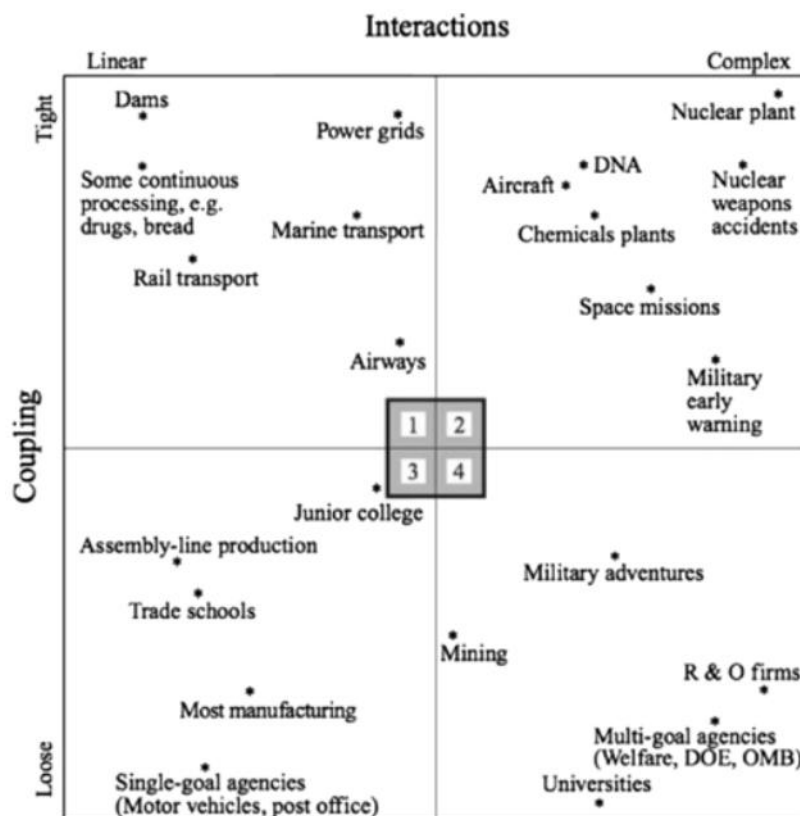
### 4.2.1 Normal Accident Theory (NAT)

Teorien om Normal Accidents (NAT) ble utviklet av Charles Perrow (1984) da han var en del av granskingskomitéen for Three Mile Island-ulykken. Frem til da hadde det vært vanlig å peke på menneskelig svikt som årsak til ulykker. Med NAT fremhevet Perrow et systemperspektiv og tanken om at utformingen av systemene kunne være en vel så viktig årsak til ulykker som menneskelig svikt.

I teorien om NAT deler Perrow (1984) systemer inn i fire nivåer; del, enhet, subsystem og system. En *del* utgjør det første nivået og minste enheten i et system, som for eksempel en ventil. En *enhet* består av en funksjonell sammenkobling av flere deler, som til sammen utgjør for eksempel en generator. Videre vil en samling av enheter danne et *subsystem*. Det kan blant annet være et kjølesystem eller en avdeling i en organisasjon. Disse tre nivåene utgjør til sammen det totale *systemet*, enten det er et kjernekraftverk, et universitet, trafikksystemet eller en motorsykkel. Denne inndelingen bruker han videre for å skille mellom ulike typer ulykker: En *hendelse* innebærer skade eller feil på ulike deler eller en enhet, og kan føre til stans i produksjonen. En *ulykke* innebærer skade på subsystemer eller på systemet som helhet og vil føre til stans i produksjonen, enten som et umiddelbart behov eller ikke. Dersom en eller flere komponenter svikter (del, enhet eller subsystem) og komponentene er koblet sammen gjennom forventede sekvenser, innebærer dette i følge Perrow en *komponentfeil-ulykke*. *Systemulykker* involverer multiple feil og uforutsette interaksjoner mellom komponenter. Det som skiller sistnevnte fra komponentfeil-ulykker er hvorvidt interaksjonen mellom to eller flere feil kan forutsees og forstås av personene som designet systemet eller aktørene som opererer det.

Perrow (1984) bruker begrepene *interaksjoner* og *koblinger* for å vise til sammenhengen mellom systemets utforming og hvor utsatt en er for systemulykker. Lineære interaksjoner kan forklares som synlige og oversiktlige prosesser, hvor systemets komponenter interagerer på en forventet måte. Komplekse interaksjoner derimot, innebærer at de ulike komponentene i systemet er koblet sammen på en måte som fører til uoversiktlige og ikke planlagte sekvenser. I tillegg har systemet gjerne flere, ikke synlig eller umiddelbart forståelig tilbakemeldingssløyfer (feedback loops). Slik vil en ha en begrenset forståelse for de ulike prosessene i systemet. Selv om dette øker sannsynligheten for at flere funksjonsfeil inntreffer samtidig, betyr ikke dette nødvendigvis at komplekse systemer utgjør høyrisiko-systemer med potensiale for katastrofale konsekvenser. Både universiteter, forskningsinstitusjoner og enkelte

statlige byråkratiser utgjør komplekse systemer. Videre kan et system bestå av løse og tette koblinger. Kort sagt innebærer tette koblinger at det ikke er noe slakk eller buffer mellom komponentene i systemet. Dette fører til en høy grad av tidsavhengighet, hvor en feil forplanter seg videre i systemet nærmest umiddelbart. I motsetning til dette vil forstyrrelser i løst koblede systemer, ikke være like tidskritiske. Her vil det være et større handlingsrom som åpner opp for fleksible prosedyrer ved håndteringen av uønskede hendelser. I motsetning til tette koblinger, bidrar løse koblinger til en naturlig innebygd redundans. Gjennom disse begrepene peker Perrow på fire ulike typer systemer. Figur 9 gir en oversikt over denne kategoriseringen.



Figur 9. Interaksjons/koblingskart (Perrow, 1984, s. 327)

Perrow (1984) sin tese innebærer at systemer som er preget av komplekse interaksjoner og tette koblinger, er utsatt for systemulykker. Her vil ulykker være å anse som normalt. Det vil si at en ikke kan forhindre systemulykker. En forsøker gjerne å redusere kompleksiteten i systemet gjennom å bygge inn redundante løsninger. Perrow mener derimot at dette vil øke kompleksiteten og snarere føre til økt sannsynlighet for systemulykker. Han fremhever også at en stor utfordring for slike organisasjoner er at de fordrer både sentralisert og desentralisert styring, noe han mener er praktisk umulig. Eksempler på høyrisikosystemer som fremheves i

teorien om *Normal Accidents* er flytransporttrafikk, kjernekraftverk, kjemisk industri og transformasjonsindustri. Teorien er likevel et godt verktøy for å analysere andre systemer, og vil i denne oppgaven bli brukt til å belyse trafikksikkerhetssystemet som omgir motorsyklister.

TS-arbeidet både generelt og for motorsyklister, kan beskrives som et sosioteknisk system på bakgrunn av at det består av flere ulike aktører på ulike nivåer som gjerne fatter beslutninger og utfører handlinger relativt uavhengig av hverandre. For aktørene i den skarpe enden, det vil si brukerne av vegtrafikksystemet, er også dette et tett koplet system. Dette fordi, én feilhandling kan raskt forplante seg og føre til en trafikkulykke. På samme måte kan også andre svakheter og latente forhold ved systemet, som for eksempel dårlig vegdekke eller utformingen av kryss, bidra til plutselige og krevende situasjoner for brukerne av trafikksystemet. Motorsyklister er en spesielt sårbar trafikantgruppe, og vil som oftest være den tapende part ved en ulykke. Ved tilløp til en MC-ulykke må motorsyklisten handle umiddelbart, som en refleks, for å forhindre ulykken.

#### 4.2.2 System Theoretic Accident Model and Processes (STAMP)

Som en videreutvikling av Rasmussens (1997) sosiotekniske systemmodell, presenterte Nancy Leveson (2004) STAMP-modellen (systemteoretisk ulykkesmodell og prosesser). Modellen utgjør en systemisk tilnærming til sikkerhetsstyring, og Leveson fremhever at den kan brukes både i ulykkesanalyse, i risikovurderinger og for å forhindre forekomsten av latente tilstander i et system som leder til ulykker. STAMP-modellen bygger på tre grunnleggende konsepter: regulering, kontroll- og tilbakemeldingssløyfer og prosessmodeller, og hierarkisk kontrollstruktur.

Kjernen ved STAMP-modellen er at en ikke må behandle de enkelte komponentene i et system som separate enheter, men snarere få en forståelse av hvordan de interagerer og påvirker hverandre (Leveson, 2004). Det vil si at en må se systemets aktiviteter og prosesser som en helhet, enten det gjelder sosiale eller tekniske aspekter. Som et eksempel på dette kan en vise til hvordan både Rasmussen og Leveson understreker at en må forstå den menneskelige aktøren som en del av systemets prosesser. Ved gransking av en ulykke er det ikke tilstrekkelig å kun peke på hvilke menneskelige feilhandlinger som bidro til at ulykken inntraff (avvik fra normative prosedyrer). Vi må også rette fokus på mekanismene og faktorene som former menneskelig atferd. Det vil si at vi må forstå menneskelige handlinger og beslutninger i lys av

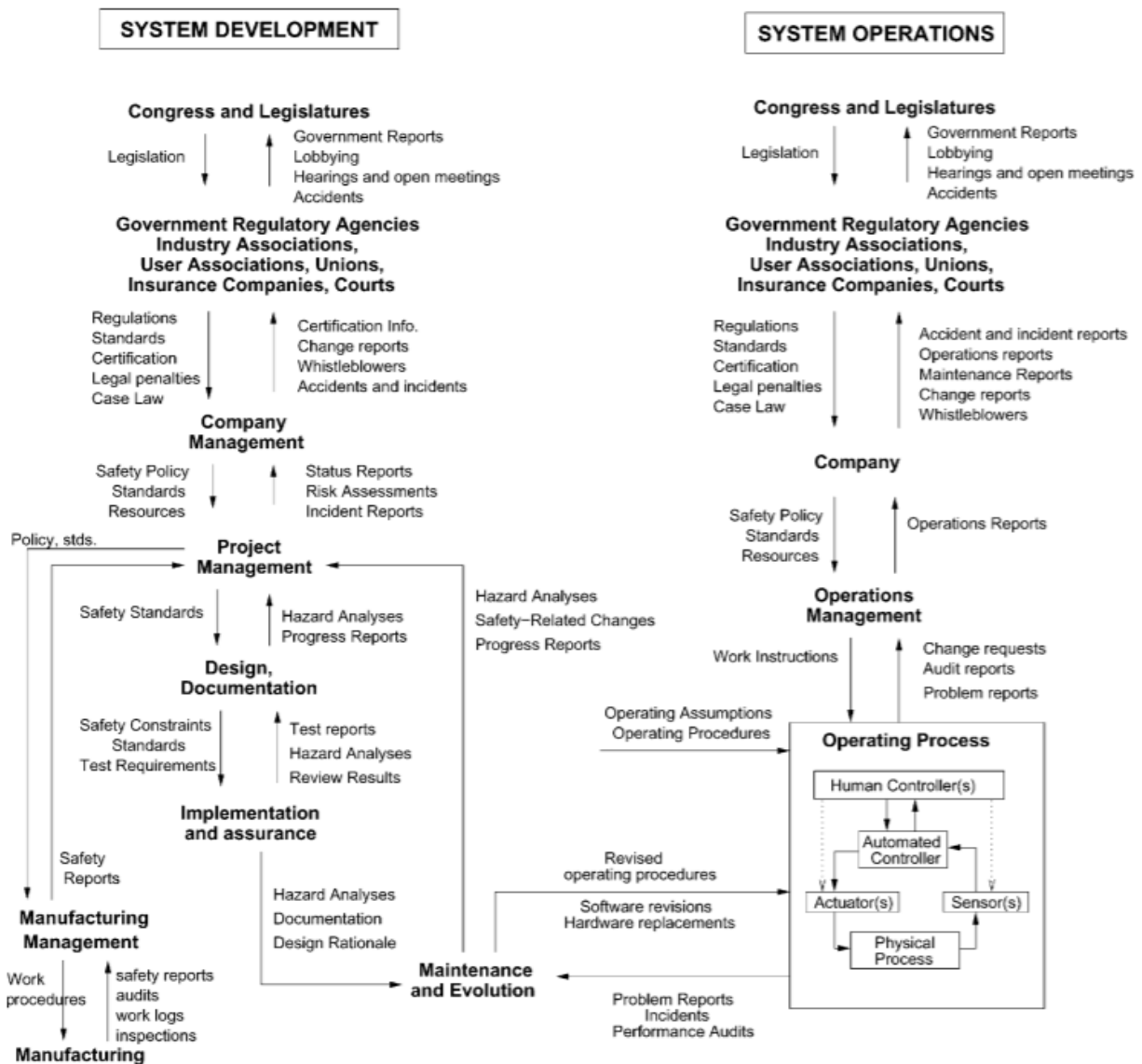
den konteksten de finner sted. Leveson (2004) argumenterer for at en effektiv tilnærming for å forstå menneskets rolle i komplekse sosiotechniske systemer, er gjennom å se på målene og motivene bak vår atferd. Dette minner om Dekkers (2006) beskrivelse av *The New View* og antagelsen om at enhver handling fremstår som rasjonell og fornuftig i det øyeblikket den blir gjort. Menneskelig feilhandling må derfor sees som symptomer på dypereliggende sikkerhetsutfordringer i organisasjonen eller systemet.

I STAMP-modellen forstås et system som interaktive komponenter som holdes sammen i en dynamisk tilstand av likevekt gjennom kontroll- og tilbakemeldingssløyfer (*feedback loops*) (Leveson, 2004). Dette innebærer at det norske TS-arbeidet for motorsyklister, ikke må behandles som et statisk design, men som en dynamisk prosess hvor en kontinuerlig må tilpasse seg endringer i omgivelsene eller forutsetningene, for å oppnå målet om sikker drift. Sikkerhetsregulerende tiltak må dermed være basert på en helhetlig vurdering av hvordan komponentene i systemet interagerer, og stadig tilpasses endringer som oppstår over tid.

Som Rasmussen, fremhever også Leveson (2004) at årsakene til en ulykke må forstås som en kompleks systemisk prosess som involverer hele det sosiotechniske systemet, fra lover og regulering relatert til myndighetsnivå, utvikling og design av systemet, og ned til aktørene i den skarpe enden av systemets aktiviteter og prosesser. Gjennom STAMP-modellen fremhever Leveson at ulykker inntreffer når regulerings- og kontrollmekanismer i systemer ikke er tilstrekkelige for å håndtere ytre forstyrrelser, komponentfeil eller dysfunksjonelle interaksjoner mellom systemets komponenter. Det vil si at det er en utilstrekkelig kontroll eller utøvelse av sikkerhetsregulerende tiltak ved utvikling, design eller drift av systemet.

Leveson (2011; 2017) argumenterer for at hensiktsmessig kontroll og, for eksempel et sikkert trafikksystem, ikke nødvendigvis innebærer et behov for politikontroller eller automatisk trafikkovervåking. Komponentsvikt eller utrygge interaksjoner kan også forhindres gjennom design av systemet som for eksempel veiutforming og trafikkregler, føreropplæring, holdningskampanjer, osv. Sikkerhet oppnås gjennom å etablere hensiktsmessige sikkerhetsregulerende tiltak for å kontrollere interaksjonen mellom komponentene i systemet (Leveson, 2017).





Figur 10. Grunnformen ved kontrollprosessen av et sosioteknisk system (Leveson, 2004, s. 257)

I en systemisk tilnærming, forstås systemer som hierarkiske kontrollstrukturer hvor de ulike nivåene fastsetter handlingsrommet og regulerende tiltak for aktivitetene i nivået under (Leveson, 2004). Dette er illustrert i figur 10. Figuren viser også at et sosioteknisk system, som blant annet arbeidet med trafikksikkerhet på norske veier, består av en rekke ulike aktører og organisasjoner som fatter beslutninger på ulike nivåer i systemet. Leveson understreker at figur 10 er en generisk modell for kontrollstrukturene i et sosioteknisk system. Enhver modellering må derfor tilpasses det enkelte systemet og dets prosesser.

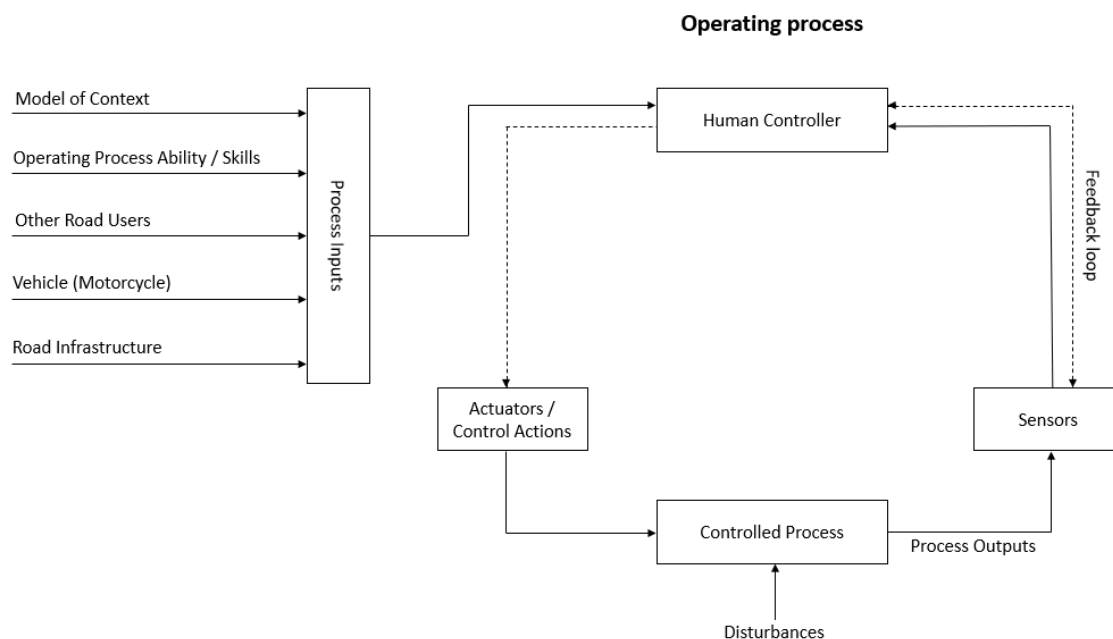
En kan se klare likheter mellom Figur 10 og Rasmussens flernivåmodell. I tillegg til å modellere den hierarkiske kontrollstrukturen ved drift av et system (til høyre), har Leveson (2004) også

inkludert tilsvarende modellering for utviklingen av et system (til venstre). Leveson viser videre til at det er nødvendig med gode kommunikasjonskanaler mellom de ulike nivåene i disse to hierarkiske kontrollstrukturene. Både for å videreformidle informasjon om nødvendige sikkerhetsregulerende tiltak til nivået under, og for å gi tilbakemelding til nivået ovenfor om hvordan tiltaket ble implementert i systemet og hvor effektivt tiltaket blir benyttet. Leveson (2004) sier at slike tilbakemeldinger er en kritisk funksjon for at en skal kunne oppnå en adaptiv kontroll. Det vil si at sikkerhetsregulerende tiltak tilpasses endringene som oppstår over tid. For hvert nivå kan en utilstrekkelig kontroll være et resultat av manglende sikkerhetsregulerende tiltak, at det ikke blir tilstrekkelig kommunisert eller at de ikke håndheves som tiltenkt på et lavere nivå.

#### *4.2.2.1 Prosessmodell for sikkerhetsstyring av aktiviteten motorsykelkjøring*

I denne studien blir STAMP-modellen brukt for å belyse prosessen ved aktiviteten motorsykelkjøring. Det vil si at studien er avgrenset til å se på driftsprosessen for aktørene i den skarpe enden, nemlig motorsyklisten. I figur 10 utgjør dette prosessen nederst til høyre, kaldt *Operating Process*. Med utgangspunkt i STAMP-modellen og Leveson (2017) er det utarbeidet en prosessmodell for denne driftsprosessen (se figur 11).

Modellen som er vist i figur 11 utgjør en sentral del av det teoretiske rammeverket for denne studien. Den blir senere brukt som et analytisk verktøy for å studere hva som er gjort i lys av nullvisjonen for å redusere risikoen for tung MC, og hvorvidt dette har ledet til hensiktsmessige kontrollstrukturer og sikkerhetsregulerende tiltak for å redusere forekomsten av MC-ulykker og konsekvensene av dem. Dette vil videre bidra til å belyse det overordnede formålet med denne studien, som er å kartlegge hvordan det norske TS-arbeidet kan bidra til en betydelig og varig reduksjon i risikonivået for motorsyklister som kjører tung MC.



Figur 11. Prosessmodell for sikkerhetsstyring av aktiviteten motorsykkelkjøring

I figur 11, som er en prosessmodell for aktiviteten motorsykkelkjøring, er det den enkelte motorsyklist som utgjør *Human Controller*. *Prosess Inputs* viser til de ulike faktorene som påvirker denne aktiviteten og motorsyklistens handlinger og atferd. *Model of Context* refererer til sosiokulturelle faktorer og hvordan dette påvirker vår atferd. Som personlige egenskaper, normer og forventninger, lovgivning, holdningskampanjer, subkulturer og gruppeverdier. Dette er faktorer som påvirker formål med og motivasjon for å kjøre motorsykkel, og derav vår kjøreatferd, bruken av beskyttelsesklær og lignende. Leveson (2017) argumenterer for at menneskelig svikt ikke skyldes tilfeldigheter, og derfor at vår atferd må forstås i lys av den konteksten den oppstår i. Hun sier videre at, å kartlegge for slike kontekstuelle faktorer kan derfor være effektivt for å kunne gjøre nødvendige endringer ved en sikkerhetskultur og våre holdninger overfor sikkerhetsmessig atferd. *Operating Process Ability / skills* viser til motorsyklistens evner og ferdigheter ved aktiviteten motorsykkelkjøring. Dette vil være påvirket av føreropplæringen og motorsyklistens erfaring. Den tredje faktoren, *Other Road Users*, representerer andre trafikanter og brukere av vegsystemet. Her siktes det særlig til trafikanter som ferdes på fire hjul, og hvordan deres handlinger og trafikkatferd påvirker motorsyklisten. Den neste faktoren viser til selve kjøretøyet. Det vil si, motorsykkelens fysikk og kjøreegenskaper, og dens sikkerhetsmessige standard. Til sist har vi den norske veiinfrastrukturen. Her siktes det til hvordan utforming, drift og vedlikehold av vegnettet, påvirker bruken av motorsykkel og sikkerheten for norske motorsyklist.

Videre i figur 11 kan en se elementene i selve kjøreprosessen. *Actuators / Control Actions* innebærer at MC-fører sender signaler og beskjeder til motorsykkelen om hva den skal gjøre. For eksempel om motorsyklisten ønsker at farten skal reduseres litt, slipper han gjerne kun gassen. Hvilke signaler og beskjeder MC-fører sender til motorsykkelen vil være et samspill mellom de fem faktorene som utgjør *process Input*. Ut fra disse signalene ligger det en forventning om at motorsykkelen skal reagere på en gitt måte. *Controlled Process* innebærer at MC-fører observerer at motorsykkelen gjør det som var forventet og ønsket ut fra situasjonen. *Sensors* vil si at motorsyklisten kontinuerlig vurderer situasjonen og hvorvidt signalene han gir til motorsykkelen er hensiktsmessige, eller om det er behov for endring eller en ny styrekommando. Motorsyklisten ser kanskje at han ikke oppnådde tilstrekkelig fartsreduksjon ved å slippe gassen og sender derfor et nytt signal til motorsykkelen gjennom å aktivere bremsen. *Disturbance* står for ytre faktorer som påvirker kjøreprosessen. Det kan for eksempel være andre trafikanter, veifeller, vær- og vindforhold, eller andre uforutsette situasjoner som kan oppstå som gjør at det er nødvendig å justere eller endre signalene en gir til motorsykkelen.

Denne modellen vil som sagt bli benyttet som et analytisk verktøy for å studere etablerte kontrollstrukturer og sikkerhetsregulerende, og for å kartlegge hvordan det norske TS-arbeidet kan bidra til en betydelig reduksjon i risikonivået for motorsyklister som kjører tung MC. Formålet med denne avgrensningen er å kartlegge behovet for sikkerhetsregulerende tiltak, sett fra MC-fører sitt perspektiv. De fem faktorene som utgjør *Process Inputs* i figur 11 vil på hver sin måte påvirke risikonivået ved aktiviteten MC-kjøring. For å forhindre ulykker er det derfor sentralt at de nødvendige sikkerhetsregulerende tiltakene er implementert rundt hver av disse faktorene, at tiltakene blir tilstrekkelig kommunisert nedover i nivåene ved systemet og at de blir etterlevd som tiltenkt. Dette innebærer at det er MC-fører som blir satt i sentrum for denne studien, og det å kartlegge hvordan den nasjonale TS-satsningen kan bidra til å gjøre motorsykelkjøring til en så sikker aktivitet som mulig gjennom å iverksette tilstrekkelige kontrollstrukturer rundt hver av disse fem faktorene for *Process Inputs*.

### 4.3 Handlingsmodeller

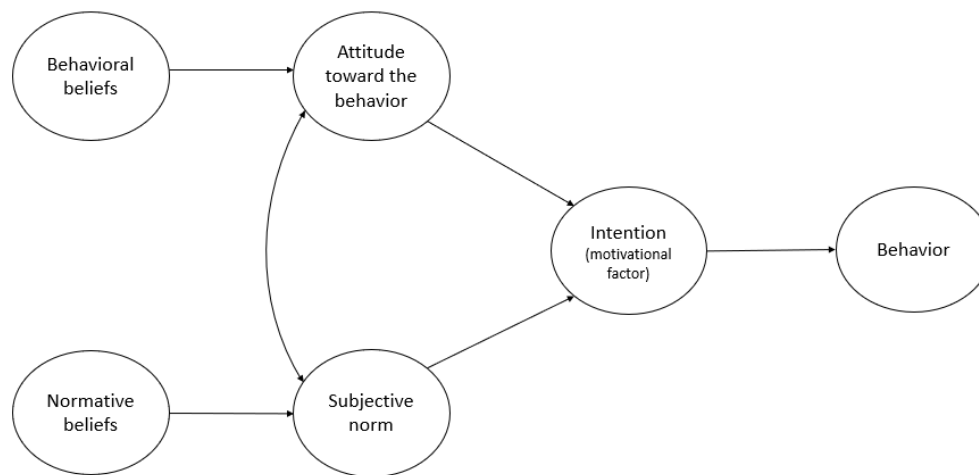
I det følgende presenteres ulike perspektiver som har til formål å forklare menneskelig atferd. Først gjøres det rede for Theory of Reasoned Action (TRA) og Theory of Planned Behavior (TPB). Dette utgjør modeller og et metodisk rammeverk for å forstå og forutsi menneskelig

atferd. Deretter gis en beskrivelse av Fateful moments og konseptet om risikokompensasjon som på hver sin måte kan bidra til en økt forståelse av hva som kan påvirke våre handlinger og risikovillighet.

#### 4.3.1 Theory of Reasoned Action (TRA)

Teorien om Reasoned Action (se figur 12) ble presentert av Fishbein og Ajzen (1975) og fremhever at vår intensjon om å utføre en gitt handling, er den viktigste indikatoren både på å forstå og forutsi viljestyrt menneskelig atferd. Formålet med variabelen *intensjon*, er å fremheve hvordan vår motivasjon påvirker utøvelsen av en handling (Ajzen I. , 1991). Jo sterkere intensjon og vilje knyttet til en gitt atferd, jo større er også sannsynligheten for at vi utfører den. Ajzen understreker imidlertid at vår atferdsmessige intensjon, kun kan avdekkes og kartlegges dersom atferden er viljestyrt. Videre er vår intensjon om å utføre en handling, bestemt av to grunnleggende faktorer (Ajzen I. , 1988). Den ene er våre personlige holdninger til atferden. Nærmere bestemt, i hvilken grad vi oppfatter den gitte atferden eller handlingen som positiv eller negativ. Vår holdning overfor en atferd vil være bestemt av troen på at atferden fører til et spesifikt utfall, og styrken av denne overbevisninger. Som for eksempel forventningen om at en gitt handling vil føre til vekttap. Den andre avgjørende faktoren på vår intensjon om å utføre en bestemt handling, dreier seg om påvirkninger fra vårt sosiale miljø – også kaldt konformitetspress. Det handler om at vi ikke alltid gjør det vi selv ønsker, men innretter oss etter det vi opplever at andre forventer at vi skal gjøre. Det kan også være snakk om et opplevd sosialt press på å la være å utføre en handling. Oppsummert fremheves følgende funn relatert til TRA:

*Generally speaking, people intend to perform a behavior when they evaluate it positively and when they believe that important others think they should perform it. (...) Frequently, both factors are important determinants of intention. In addition, the relative weights of the attitudinal and normative factors may vary from one person to another (Ajzen I. , 1988, s. 117).*



Figur 12. Theory of Reasoned Action (Basert på Ajzen 1988, s. 118)

Som illustrert i figur 12 utgjør TRA et analytisk rammeverk bestående av tre nivåer. For det første antar en at atferd er bestemt av intensjon. Dette utgjør den avhengige variabelen. Videre blir vår intensjon påvirket av våre holdninger overfor atferden og subjektive normer. Det tredje nivået fremhever at vår motivasjon til å utøve den gitte atferden blir påvirket av vår oppfatning av konsekvensene ved atferden og de normative forventningene (såkalte Behavioral- og Normative Beliefs). "Siden menneskers tro representerer den informasjonen de har om seg selv eller om verden rundt dem (enten informasjonen er korrekt eller ikke), innebærer dette at deres atferd til syvende og sist vil være bestemt av denne informasjonen" (egen oversettelse fra Ajzen, 1988, s. 122).

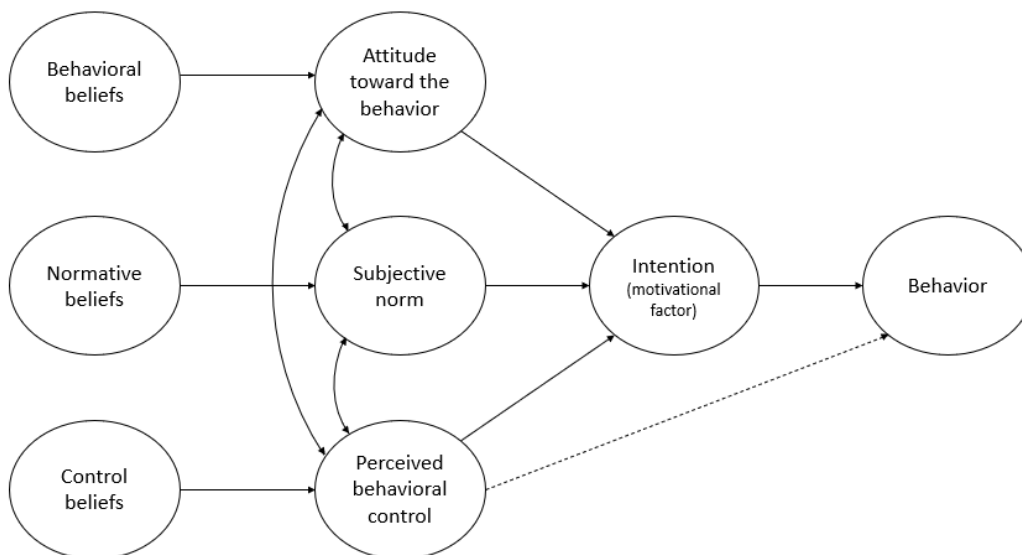
Flere studier har benyttet denne handlingsmodellen og bidratt til betydelig empirisk støtte rundt TRA (Ajzen, 1971; King, 1975; Vinokur-Laplan, 1978; Smetana & Adler, 1980; Ajzen & Fishbein, 1980; Ajzen, 1982; Manstead et al., 1983, referert i Ajzen 1988). TRA er imidlertid utviklet for å forutsi og forstå viljestyrt atferd. Dette fører til at rammeverket er relevant for å forklare et begrenset antall handlinger og aktiviteter. For eksempel så er motorsykkelkjøring og MC-førers kontroll over å unngå en ulykke, ikke en rent viljestyrt handling. Her vil intensjon og atferd ikke nødvendigvis stemmer overens med utfallet av aktiviteten. Det vil også være avhengig av ulike interne- og eksterne faktorer som blant annet oppmerksomhet, emosjonell tilstand, kompetanse og ferdigheter, mekaniske svikt ved motorsykkel, samhandling med andre trafikanter, vær og veiforhold, osv. Som følge av disse begrensningene har Icek Ajzen videreutviklet TRA til det som betegnes som *Theory of Planned Behavior* (TPB). Dette blir presentert i det følgende, og er et egnet rammeverk for å studere den menneskelige operatøren (jf. STAMP) som i denne studien utgjør motorsyklister. Motorsykkelkjøring og intensjonen

om å unngå en ulykke, utgjør både en viljestyrt og ikke-viljestyrt handling. Kjøreatferd som fart og plassering i veibanen utgjør eksempler på viljestyrt handling.

### 4.3.2 Theory of Planned Behavior (TPB)

TPB er som sagt en forlengelse av TRA og tar derfor utgangspunkt i den samme handlingsmodellen og begrepsavklaringene. Også her er individers intensjon om å utføre en gitt handling, helt sentralt. I tillegg introduseres *opplevd atferdskontroll* som en tredje kontekstuell, uavhengig variabel (Ajzen, 1988; 1991). Formålet med dette er at rammeverket skal forstå og forutsi menneskelig atferd, i tillegg til å inkludere atferd som ikke er rent viljestyrte handlinger. Figur 13 viser at, likt som våre holdninger mot atferden og subjektive normer, vil også vår opplevde atferdsmessige kontroll ha en effekt (motivational implications) på vår intensjon om å utføre en handling. Ajzen (1988) sier følgende om TPB og den antatte effekten som de tre kontekstuelle variablene har på vår intensjon om å utøve en atferd:

*As a general rule, the more favourable the attitude and subjective norm with respect to a behavior, and the greater the perceived behavioural control, the stronger should be the individual's intention to perform the behavior under consideration (s. 132-133).*



Figur 13. Theory of Planned Behavior (Basert på Ajzen 1988, s. 133)

Opplevd atferdskontroll refererer til den opplevde vanskelighetsgraden forbundet med å utøve en atferd på en slik måte at en oppnår visse mål. Variablen kan dermed forstås som graden av tiltro på egne evner. Ajzen (1988) antar videre at dette vil være påvirket både av våre tidligere erfaringer og forventede utfordringer ved den gitte aktiviteten og handlingen. Som Ajzen også

understreker kan en merke seg at TPB ikke håndterer individers faktiske kontroll, men den opplevde atferdsmessige kontrollen. Som illustrert gjennom den stiplede pilen i figur 13, antyder også TPB muligheten for at opplevd atferdskontroll kan ha en direkte effekt på vår atferd, ut over dens indirekte effekt via vår intensjon om å utføre en handling.

Et sentralt element ved TRA og TPB er at det argumenteres for at en kan gå utenom prinsippet om multiple målinger (the principle of aggregation) og likevel oppnå valide resultater som både kan forklare og forutse menneskelig atferd. Dette gjøres gjennom kompatibilitetsprinsippet, lansert av Ajzen og Fishbein (1977). Prinsippet bygger på tanken om at utfordringen relatert til diskrepansen mellom individers holdninger og atferd, kan håndteres gjennom at holdningen som måles, samsvarer med den spesifikke atferden som studeres. For eksempel dersom formålet med en studie er å forutsi atferd om å donere penger til Røde Kors, må målingene knyttet til vår intensjon (motivasjon) om å utføre denne atferden være spesifikt rettet mot å donere penger til Røde Kors, og ikke til et veldedig formål på generelt nivå (Ajzen I. , 1991). I tillegg må studien referere til en spesifikk kontekst og tid. Andre eksempler på dette kan være en studie av en gruppe studenters intensjoner om å få toppkarakter i et gitt fag (Ajzen & Madden, 1986, referert i Ajzen 1988). Ett annet eksempel er Schifter og Ajzen (1985) som studerte kvinnelige college-studenter over en 6 ukers periode og forholdet mellom å ha en intensjon om å gå ned i vekt og det å oppnå målet om vektreduksjon (referert i Ajzen, 1988). TPB er imidlertid ikke egnet til å forklare holdningsendringer over tid.

### 4.3.3 Fateful Moments

I boken *Modernitet og selvidentitet* beskriver Giddens det han kaller for *fateful moments*, som på norsk kan oversettes til *skjebnesvangre øyeblikk*. Dette forklarer han som øyeblikk hvor individer står overfor et veiskille i livet og/eller at en mottar informasjon som kan ha avgjørende konsekvenser for ens liv. Skjebnesvangre øyeblikk fordrer dermed at en tar beslutninger som vil ha store konsekvenser for ens fremtid og for personens skjebne. Som for eksempel avgjørelse om å gifte seg, stifte familie, valg av studieretning, si opp jobben til fordel for en annen, osv. Giddens (1991) viser videre til at våre liv er fylt med en rekke aktiviteter og situasjoner, både formelle og uformelle, som krever at vi må ta vanskelige avgjørelser, men som likevel er innenfor rammen av kjente vaner, strategier og handlingsmønstre. Det som skiller skjebnesvangre øyeblikk fra andre situasjoner og avgjørelser, er at de er både problematiske og forbundet med høye konsekvenser. Skjebnesvangre øyeblikk utgjør en trussel



for individets vante og trygge omgivelser – det vil si rammen for vår opplevde sikkerhet. Dette fordi de fordrer at vi trer ut av komfortsonen og inn i noe nytt og ukjent, vel viten om at våre beslutninger eller handlinger kan ha konsekvenser som vil være vanskelige å reversere. Skjebnesvangre øyeblikk er gjeldende på både individ- og kollektivt nivå, og trenger ikke nødvendigvis å være forbundet med en stor sannsynlighet for at noe går galt. Disse beslutningene er snarere problematiske og vanskelige å ta, sett i lys av omfanget ved de påfølgende konsekvensene dersom noe skulle gå galt.

Giddens (1991) ser skjebnesvangre øyeblikkene i sammenheng med organiseringen av det senmoderne samfunn. Samtidig understreker han at vi ikke nødvendigvis er utsatt for flere farer i dag enn tidligere, men snarere at historien viser at de ulike farene endre form. For eksempel, i dag har vi renere drikkevann, bedre hygiene og lavere spedbarnsdødelighet, samtidig som vi har høyere luftforurensning, risiko for å bli drept eller skadd i en bilulykke, ol. Dagens samfunn består i utstrakt grad av abstrakte systemer og institusjonaliserte funksjoner, som er en uunngåelig del av våre liv. Sett sammen med en stadig økende kunnskap, har dette ført til en økt bevissthet på risikoen vi er omgitt av. Poenget til Giddens er at vi lever i et samfunn hvor de fleste vil stå overfor skjebnesvangre øyeblikk. Han viser blant annet til det moderne bank- og pengesystemet som eksempel på et abstrakt system med høy kompleksitet, som bidrar til å koble sammen globale prosesser og regulere fordelingen av nødvendige hverdagslige varer og tjenester. Samtidig som de abstrakte systemene sørger for å opprettholde en kontinuitet i samfunnet og dagliglivet, åpner det også opp for usikkerhet og risiko som er forbundet med høye konsekvenser. Tillit utgjør derfor en nødvendig forutsetning for at systemene skal fungere og at vi er villig til å ta risikoen som er forbundet med dem. Det vil si at vi stoler på en person eller et system i henhold til bestemte utfall. For eksempel som trafikanter og brukere av trafikksystemet er vi alle utsatt for en gitt risiko, både i form av ønskede og uønskede konsekvenser. Opplevelsen av at forvaltning, lovgivning, etc. sørger for et pålitelig trafikksystem som er trygt å ferdes i, er her en forutsetning for systemets funksjonalitet.

Giddens (1991) ser altså disse skjebnesvangre øyeblikkene i sammenheng med risiko, og fremhever at vi ofte benytter oss av ekspertvurderinger når et skjebnesvangert øyeblikk nærmer seg eller når slike beslutninger skal tas. Likevel mener han at svært få av disse beslutningene blir avgjort kun på bakgrunn av ekspertvurderinger. Gjennom dette konseptet viser han hvordan våre erfaringer og tidligere opplevelser med skjebnesvangre øyeblikk, påvirker vår risikovillighet og evne til å gjenkjenne når en står overfor slike situasjoner. Slik vil en være

bedre rustet til å ta bevisste og overveide avgjørelser enten det gjelder for det enkelte individ eller som et kollektiv. Relatert til sikkerhetsarbeid kan denne kunnskapen blant annet gjøre deg bedre i stand til å identifisere virksomhetens eller systemenes sårbarhet, som videre kan bidra til at en opparbeider seg robuste systemer.

Med sin beskrivelse av skjebnesvangre øyeblikk, peker Giddens på at vår atferd må knyttes opp til noe mer enn risikopersepsjon. Det må også sees i sammenheng med vår kunnskap. Som et eksempel kan en vise til Scamell og Alaszewski (2012) sin feltstudie av jordmødre i England. Her var antagelsen at en fødsel representerer et skjebnesvangert øyeblikk for de kommende foreldrene, samtidig som situasjonen oppleves som en rutinepreget og dagligdags aktivitet for jordmødrene. Etter å ha studert jordmødrenes risikoforståelse og beslutningstaking, konkludert de imidlertid med at også de behandlet fødselssituasjonen som et skjebnesvangert øyeblikk. Potensielle farer ble snarere fremhevet enn ansett som en normalitet, noe som bidrog til at en økende andel fødsler ble kategorisert som høyrisiko. Slik utgjorde jordmødre en funksjon som, ikke bevarer normaliteten, men sørger for at en fødsel aldri blir kategorisert som normal før den er over. For denne studien vil konseptet om skjebnesvangre øyeblikk benyttes på både system- og individnivå. Nærmere bestemt for å undersøke hvorvidt trafikksikkerhet, som et sosioteknisk system, er designet for å legge de nødvendige begrensningene slik at en forhindrer ulykker blant motorsyklister. Og, hvordan kontekstuelle faktorer kan påvirke motorsyklisters risikoforståelse og atferd.

#### 4.3.4 Risikokompensasjon

Teorien om risikokompensasjon, også omtalt som atferdstilpasning eller teori om risikohomeostase, har vært sentralt innen trafikksikkerhetsforskning (Wilde, 1982; Wilde 1988; OECD, 1990; Hedlund, 2000; Levy & Miller, 2000; Vaa et al., 2000; Vaa & Bjørnskau, 2002; Amundsen & Bjørnskau, 2003). En kan merke seg at de ulike teoretiske begrepene ikke anses som fullstendig ensbetydende og at deres empiriske grunnlag er gjenstand for debatt. Dette blir ikke problematisert og gjort ytterligere rede for i denne oppgaven. Se blant annet Grayson (1996) for en litteraturgjennomgang og en beskrivelse av dette teoretiske kontinuumet, og Levy & Miller (2000) for en diskusjon rundt konseptets empiriske forankring.

Teorien om risikohomeostase ble lansert av Wilde (1982) som en mulig modell for å forklare årsaken til trafikkulykker. Veldig enkelt forklart innebærer denne teorien at vi forsøker å

oppretholde en likevekt i risikonivået vi utsettes for. Hva som anses som akseptabelt risikonivå relatert til motorsykkelkjøring, vil oppleves ulikt fra person til person. Dette innebærer at atferdstilpasning må sees i sammenheng med MC-førerens subjektive oppfatning av risiko. En kan forsøke å opprettholde en likevekt i risikonivået gjennom to måter: (i) Dersom en situasjon eller aktivitet oppleves som utrygg kan en kompensere for dette gjennom ulike tiltak. For motorsyklister kan eksempler på dette kan være bruk av beskyttelsesklær, klær som gjør deg bedre synlig for andre trafikanter, fartstilpasning i form av redusert hastighet og en plassering i veibanen som gir et handlingsrom til å håndtere mulige situasjoner som kan oppstå. (ii) På den andre siden kan trafikksikkerhetstiltak bidra til at den opplevde risikoen avtar og at vi derfor opptrer på en måte som er mer risikofyllt. Eksempelvis kan gatelys og en bedre oversikt over vegstrekningen, bidra til en tendens hvor vi kompenserer for økt trygghetsfølelse gjennom å øke farten. Sikkerhetstiltak relatert til kjøretøyet, utbedringer av vegnettet, fint vær og gode kjøreforhold, er også faktorer som kan gi en økt trygghetsfølelse og føre til at MC-fører legger seg nærmere grensen for egne kjøreferdigheter enn han ellers ville ha gjort. På samme måte kan troen på egne kjøreferdigheter, tidligere erfaringer, holdninger, sosiale omgivelser og ikke minst motivasjonen for og formål med motorsykkelkjøring, bidra til at MC-fører har en mer tilbakeholden og rolig kjøreatferd eller om vedkommende ønsker å presse egne grenser.

Relatert til TS-arbeidet, er det risikokompensasjon i form av økt risikoatferd som utgjør et sentralt dilemma. Dette fremheves blant annet av OECD (1990) som sier at atferdstilpasning innebærer at endringer i trafikksystemet (veg, kjøretøy eller trafikant) fører til uintenderte konsekvenser. Videre i deres definisjon av *atferdstilpasning* vises det også til at dette er et resultat av at vi ønsker å realisere våre personlige behov, som kan bidra til økt eller redusert sikkerhet. Her kan en se likhetstrekk med teorien om risikohomeostase og forestillingen om at vi alle har et *ønsket risikonivå* (target risk) (Wilde G. J., 1982). Det vil si, det risikonivået den enkelte anser som akseptabelt eller ønsket. Dette vil variere mellom ulike aktiviteter eller i ulike situasjoner knyttet til én aktivitet som motorsykkelkjøring. Ønsket risikonivå og vår trafikkatferd er også avhengig av hvilke fordeler og ulemper vi assosierer med trygge eller utrygge handlingsalternativer. For eksempel, om vi har dårlig tid kjører vi gjerne fortere enn vi ellers ville ha gjort. Tilsvarende vil fartskontroll og synlig politi ute på veien kunne føre til at vi reduserer hastigheten. Det må understrekes at teorien til Wilde (1982) er langt mer kompleks og sammensatt enn det som er beskrevet her, hvor blant annet *ønsket risikonivå* blir behandlet som en tallfestet størrelse. Intensjonen for denne studien er imidlertid ikke å bruke Wilde sin modell for risikohomeostase i sin helhet, men snarere å bruke denne teorien for å fange inn

konseptet av hvordan individuell motivasjon påvirker våre handlinger mot en økt eller redusert risikoatferd.

Wilde (1989) argumenterer for at dersom en ønsker å påvirke vår risikoatferd mot tryggere handlinger, må dette gjøres gjennom incentivsystemer som har en motiverende effekt. Dette kan fremstå som en enkel løsning. Kjernen i debatten rundt risikokompensasjon ligger imidlertid i å avgjøre hvilke risikoreducerende tiltak som kan føre til utilsiktede konsekvenser og økt risikoatferd (Hedlund, 2000). I følge Levy & Miller (2000) vil myndighetskrav og ulike trafikkregulerende tiltak, sannsynligvis føre til varierende grad av risikokompensasjon. Amundsen & Bjørnskau (2003) viser til seks hypoteser for når atferdstilpasning eller risikokompensasjon i form av en økt risikoatferd, kan forventes. Dette innebærer blant annet at, tiltak som skal redusere sannsynligheten for at en ulykke inntreffer i langt større grad vil være gjenstand for risikokompensasjon enn konsekvensreducerende tiltak. Sannsynligheten for at vi opptrer mer risikofylt vil også øke dersom dette fører til en personlig fordel.

#### 4.4 Oppsummert – rammeverket som et analytisk verktøy

Teori om nullvisjonen og tilhørende systembeskrivelse blir brukt i forbindelse med kartlegging av oppgavens første forskningsspørsmål. Det vil si, for å svare på hva som er gjort i lys av nullvisjonen for å redusere risikoen for tung MC. Det vil også være en del av diskusjonen rundt hvorfor motorsyklister som kjører tung MC, ikke har hatt den samme positive ulykkesutviklingen som de andre definerte høyrisikogruppene. Videre blir teorien om Normal Accidents (NAT) og STAMP-modellen bli brukt for å belyse oppgavens andre og tredje forskningsspørsmål. Her vil også Giddens (1991) beskrivelse av Fateful moments og konseptet om risikokompensasjon, være en del av diskusjonen.

STAMP-modellen og de fem faktorene for *Process Inputs* i figur 11. *Prosessmodell for sikkerhetsstyring av aktiviteten motorsykelkjøring*, er en sentral del av den påfølgende presentasjonen av studiens resultater og videre analyse og diskusjon. Det inngår flere prosesser i sikkerhetsstyring av aktiviteten motorsykelkjøring. Prosessene som blir vektlagt i denne studien, er nettopp disse fem faktorene. Det vil si, (i) sosial påvirkning og kontekstuelle faktorer, (ii) motorsyklistens førerkompetanse, (iii) andre motoriserte trafikanter, (iv) kjøretøyet (motorsykkelen), og (v) utforming, drift og vedlikehold av veginfrastrukturen. Det

empiriske materialet som blir lagt til grunn for videre analyse og diskusjon, blir strukturert etter disse fem faktorene.

Theory of Planned Behavior (TPB) utgjør et spørrebatteri for å undersøke hvordan for eksempel motorsyklisters holdninger, subjektive normer og opplevelsen av kontroll, påvirker deres intensjon om å utøve en gitt trafikkatferd. Å kartlegge for dette er et omfattende prosjekt i seg selv og ligger derfor utenfor rammen av denne studien. Her vil TPB bli brukt som en del av diskusjonen rundt to av faktorene for *Process Inputs*. Her vil holdninger og subjektive normer være knyttet til atferdspåvirkning gjennom den sosiale konteksten (model of context), og opplevd atferdsmessig kontroll vil være knyttet til faktoren som viser til motorsyklistens førerkompetanse.

## 5 Metode

I dette kapitlet presenteres metodevalget som har vært brukt for å svare på oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål. Kapitlet starter med en presentasjon av forskningsdesign og valg av forskningsstrategi. Deretter utdypes den metodiske tilnærmingen, sentrale kilder til informasjon, innsamling, bearbeiding og videre presentasjon av data. Fordeler og ulemper med metodevalget samt kvalitetskriterier blir drøftet fortløpende i dette kapitlet.

### 5.1 Forskningsdesign

Dette er en singel casestudie av TS-arbeidet for motorsyklister som kjører tung MC. Studien er avgrenset til å kartlegge hva som har vært gjort og hva som bør bli gjort i Norge, som en del av den nasjonale TS-satsningen for denne trafikantgruppen. Yin (2009) argumenterer for at casestudie er relevant dersom en ønsker å undersøke og forklare et samtidfenomen. Spesielt dersom hovedmålet er å belyse hvorfor eller hvordan et gitt sosialt fenomen virker. Med utgangspunkt i et systemisk perspektiv for sikkerhetsstyring, har denne studien en holistisk tilnærming hvor formålet er å kartlegge hvordan det norske TS-arbeidet kan bidra til en betydelig og varig reduksjon i risikonivået for motorsyklister som kjører tung MC, sett i et langtidsperspektiv.

Yin (2009) viser også til fire generelle strategier for casestudie. I henhold til dette, er det forskningsspørsmålene og det teoretiske rammeverket som har vært utgangspunktet for denne studien. Dette innebærer at en vil kunne komme frem til andre resultater om en hadde studert det norske TS-arbeidet for motorsyklister gjennom et annet analytisk rammeverk. Selv om formålet med studien er å belyse hvorfor eller hvordan et sosiale fenomen virker, fremhever Yin (2009) som en del av de fire strategiene at det også er sentralt for enhver casestudie og foreta en beskrivelse av den gitte casen. For denne studien blir dette gjort gjennom det første forskningsspørsmålet. Studien starter dermed med et deskriptivt formål om å beskrive hva som er gjort i lys av nullvisjonen og frem til i dag for å redusere risikoen for motorsyklister. Videre forskningsspørsmål og studiens overordnede problemstilling er formulert som *hvorfor-* og *hvordan-spørsmål*. Studien er dermed analytisk og normativt orientert.

## 5.2 Forskningsstrategi

Det finnes ulike innfallsvinkler for hvordan å trekke slutninger innenfor vitenskapelige metoder. Oppsummert blir dette klassifisert i fire ulike former for forskningsstrategier; Abductive, Deductive, Inductive og Retroductive (Blaikie & Priest, 2019; Danermark, Ekström, Jakobson & Karlsson, 2002). Denne studien bygger på Danermark et al. (2002) og Dey (2004) sin beskrivelse av den abduktive tilnærmingen. Dette gjennom at det teoretiske rammeverket representerer startpunktet og det analytiske perspektivet for å belyse TS-arbeidet for tung MC. Målet har vært å bidra med økt kunnskap og forslag til endringer ved den nasjonale TS-satsningen, for å oppnå en betydelig og vedvarende reduksjon i risikonivået for denne trafikantgruppen.

Formålet er ikke å teste de valgte teoriene, slik Blaikie og Priset (2019) beskriver den deduktive tilnærmingen. Det teoretiske rammeverket utgjør snarere en analysemodell som bidrar til struktur og retningslinjer for datainnsamlingen og fortolkningsprosessen, innenfor rammen av denne casestudien. Dette innebærer at det teoretiske rammeverket blir brukt for å undersøke hvilke tiltak og satsningsområder som kan ha en betydelig positiv effekt i det videre TS-arbeidet. Det empiriske materialet blir kodet og analysert med formål om at det systematisk skal kobles opp mot det teoretiske rammeverket (Danermark et al, 1997, gjengitt i Dey, 2004). Konklusjoner blir deretter fattet på bakgrunn av hvordan det empiriske materialet samsvarer med denne analysemodellen. Slik vil studiens slutninger representere én mulig forklaring. Den sentrale utfordringen innen abduktiv forskningsstrategi som forklart av Danermark et al. (2002), er imidlertid å avgjøre hvilken tolkning som skal fremheves i studien. Relasjonen mellom teori og det empiriske materialet kan representere flere mulige svar og "sannheter", det kan bygge på konsensus og/eller motsetningsforhold. Formålet innen den abduktive forskningsstrategien er å bidra med ny kunnskap og økt innsikt rundt fenomenet som studeres, gjennom å se det i lys av "the frame of a new set of ideas" (Danermark et al, 1997, gjengitt i Dey, 2004, s. 91). For å illustrere hva som menes med dette, vises det til Karl Marx's sin beskrivelse av historisk materialisme og Durkheim's re-kontekstualisering av selvmord som følge av sosiale fakta. Målet med denne studien er å se det norske TS-arbeidet gjennom et nytt perspektiv, og at det valgte analytiske rammeverket skal bidra til å identifisere hvilke TS-tiltak og satsningsområder som bør vektlegges for å oppnå en betydelig reduksjon i risikoen for tung MC.

### 5.3 Metodisk tilnærming og datainnsamling

En styrke ved casestudie er at dette er en metode som evner å håndtere ulike kilder for informasjon (Yin, 2009). Sentrale kilder til for denne studien har vært:

- Publiserte rapporter fra forskningsinstitusjoner, SVV og VD, som viser til utviklingen i ulykkesbildet og risikofaktoren for motorsyklister.
- Strategidokumenter for TS-arbeidet for motorsyklister, som *Nasjonal strategi- og handlingsplan for motorsykkel og moped* og *Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg*.
- Sladdete UAG-rapporter<sup>7</sup> av dødsulykker på tung MC for årene 2015-2018.
- Anonymisert case-beskrivelse av dødsulykker på tung MC for perioden 2005-2007, hentet fra et arbeidsnotat som blant annet ble utarbeidet i forbindelse med Njå et al. (2008) sin studie av høyrisikogrupper i vegtrafikken.
- SVV sin database for dødsulykker på tung MC, for perioden 2009-2018.
- Intervju av 11 nøkkelinformanter som har en sentral posisjon for designet av TS-arbeidet, og/eller som bidrar aktivt for å øke trafikksikkerhet blant motorsyklister.

Formålet har vært å få en dybdeforståelse for TS-arbeidet **rettet mot** motorsyklister som kjører tung MC. Studien har derfor en kvalitativ tilnærming. Styrken ved å benytte en abduktiv forskningsstrategi og kvalitative metoder for denne casestudien, er at det bidrar til dybdeforståelse og en plausibel forklaring på studiens problemstilling, med utgangspunkt i den valgte analysemodellen. Slik kan dette forskningsdesignet få frem sider ved den nasjonale TS-satsningen for tung, som ikke allerede er tilstrekkelig belyst gjennom tidligere studier. I henhold til Flyvbjerg (2006) anses også dette som en egnet metode for å kunne generalisere og si noe generelt om den nasjonale TS-satsningen for tung MC, nettopp på bakgrunn av den dybdeforståelsen denne tilnærmingen bidrar med.

Flyvbjerg (2006) argumenterer for at det er en myte at casestudie har en tendens til å bekrefte forskers forutinntatte meninger og at disse resultatene ikke kan generaliseres. Det har likevel vært viktig å være bevisst på at denne metodiske tilnærmingen bidra til ulike former for systematisk feilmåling (Staff, 2015, 23.juni). Dette kan være forårsaket av forsker gjennom

---

<sup>7</sup> I videre presentasjon av denne studien refererer dette til dybdeanalyser av dødsulykker på tung MC.



personlige bias og fortolkning av datamaterialet, i tillegg til en utstrakt bruk av nøkkelinformanter basert på selvseleksjon (se overskrift 5.3.2 for ytterligere beskrivelse av intervju som metode). Dette medfører usikkerhet rundt hvorvidt respondentenes svar samsvarer med personer som ikke er intervjuet. Det kan også tenkes at de svarer mer eller mindre usant, enten bevisst eller ubevisst. Studiens indre validitet er avhengig av hvordan den systematiske feilmålingen håndteres (Dahlun, 2018, 20. februar). Det er imidlertid umulig å unngå denne type feilmåling, fullstendig. Det har derfor vært viktig å være transparent gjennom presentasjonen av studien. Denne åpenheten påvirker også studiens reliabilitet. Derfor var det også ønskelig å gjennomføre intervjuene ansikt-til-ansikt, noe som viste seg å bli utfordrende som følge av covid-19-situasjonen og at flere av informantene er bosatt andre steder i landet. I tillegg har det vært viktig å ikke være redd for å stille mulige "ubehagelige" spørsmål eller å be informanten om å utdype hva han mener med det som nettopp ble sagt. Tanken har vært at dette skal øke sannsynligheten for dypere innsikt og at det informanten sier blir forstått riktig, i tillegg til å oppdage områder der informanten er unnvikende i sine svar (Sandy & Dumay, 2011).

### 5.3.1 Dødsulykker på motorsykkkel

Gjennom dialog med SVV ble det forsøkt å få usensurert innsyn i ulykkesanalyser av dødsulykker på motorsykkkel (UAG-rapporter). Denne forespørselen ble sendt inn med henvisning til følgende problemstilling for studien: *Hvordan kan TS-arbeidet i SVV reformeres for å oppnå en betydelig reduksjon i risikonivået for tung MC*. De konkluderte med at dette ikke kunne innvilges som følge av to hovedgrunner: En masteroppgave ble ikke ansett som tilstrekkelig argument for å få innsyn i dette materialet på bakgrunn av forskningsformål. Den andre begrunnelsen var at det ble vurdert som mulig å svare på oppgavens problemstilling gjennom å få sladdet innsyn i dette materialet, i tillegg til å også belyse andre sider av TS-arbeidet.

Gjennom videre dialog og et ønske om å bistå i prosjektet, fikk jeg tilsendt informasjon fra SVV sin database for dødsulykker på MC i perioden 2009-2013 og 2015-2018. Informasjonen i disse regnearkene dekker også opplysninger fra STRAKS-registeret. Jeg fikk også sladdet innsyn i UAG-rapporter for mellomtung- og tung MC for perioden 2015-2018. UAG-rapportene utgjør en sentral del av oppgavens empiriske materiale og videre drøfting. Av personverkhensyn er det enkelte opplysninger jeg ikke fikk adgang til, verken her eller i SVV sin database for dødsulykker på MC. Det dreier seg blant annet om fartsovertredelser, ruspåvirket kjøring og

personidentifiserende opplysninger. Jeg har likevel fått informasjon om antallet ulykker for hver av disse årene, hvor ruspåvirket kjøring ble avdekket og ansett som en medvirkende faktor for ulykken.

For å få et innblikk i dødsulykker på mellom tung- og tung MC fra årene før SVV tilspisset til TS-satsning gjennom prosjektet *høyrisikogrupper i vegtrafikken*, har også Ove Njå bistått med et arbeidsnotat som blant annet ble utarbeidet i forbindelse med dette etatsprosjektet. Dette notatet inneholder anonymiserte data knyttet til case-beskrivelser av dødsulykker på motorsykkel for perioden 2005-2007.

### 5.3.2 Intervju

Hensikten med intervjuene var å få en dypere innsikt i hva som har vært gjort de siste 20 årene for å redusere risikoen for motorsyklister som kjører tung MC. Det vil si, fra og med etableringen av nullvisjonen og frem til i dag. I tillegg var formålet å få kjennskap til hvordan TS-arbeidet for denne trafikantgruppen har blitt etterlevd. Informantene fikk også spørsmål om knyttet til hva de har opplevd som spesielt bra og om de skulle ønske at noe hadde vært gjort annerledes. Andersen (2006) omtaler nøkkelinformanter som "personer som antas å ha særlig god oversikt over og innsikt i et spørsmål forskeren ønsker å få belyst" (s. 279). I denne studien er det gjennomført intervju av 11 nøkkelinformanter blant aktører som har en sentral posisjon for designet av TS-arbeidet for motorsyklister, og/eller som bidrar aktivt i arbeidet for å øke trafikksikkerhet blant motorsyklister. De representerer et bredt utvalg av aktører som på ulike måter arbeider for å redusere risikoen for motorsyklister. Se vedlegg I for en presentasjon av informantene.

Kartleggingen av relevante informanter tok utgangspunkt i foreliggende litteratur. Her var særlig *Hb V621 MC-sikkerhet*<sup>8</sup> et sentralt dokument hvor jeg så på hvem som hadde bidratt i utarbeidelsen av denne veilederen. I tillegg ble snøballmetoden brukt for å komme i kontakt med flere sentrale informanter. Det vil si at det ble gjort et strategisk utvalg basert på selvseleksjon. Informantene ble kontaktet enten gjennom e-post eller telefon. De fikk deretter tilsendt et informasjonsskriv og samtykkeerklæring hvor de ga skriftlig samtykke til enten (i) å

---

<sup>8</sup> En håndbok og veileder i Statens vegvesens håndbokserie. Den "er primært skrevet som en veileder og oppslagsbok for alle som arbeidet med planlegging, bygging, drift og vedlikehold av veier og trafikksystemer. (...) "Håndboken henvender seg også til motorsyklister og mopedister, kandidater til førerprøven og alle som har ansvar for føreropplæring og atferdsrettede tiltak for motorsyklister og mopedister" (Vegdirektoratet, 2014a, s. 6)

delta i intervju, (ii) at deres deltakelse kan gjenkjennes indirekte i publikasjonen og (iii) at deres navn kan bli brukt i publikasjonen. Avhengig av hva informantene samtykket til, vil de videre i kapittel 6 og 7 bli gjengitt enten med navn eller i henhold til hvilken organisasjon de representerer. Ni av informantene samtykket til at deres navn kan bli brukt i oppgaven, og to samtykket til at deres deltakelse kan gjenkjennes indirekte.

### *5.3.2.1 Intervjuguide*

I tråd med den abduktive tilnærmingen ble intervjuguiden utarbeidet med utgangspunkt i det teoretiske rammeverket og informasjon fra foreliggende dokumenter som jeg ønsket å få utdypet. I og med at informantene representerte ulike aktører, var det imidlertid naturlig å tilpasse intervjuguiden til deres erfaring og kompetanseområde. Intervjuene ble likevel strukturert rundt de samme hovedtemaene og spørsmålene hadde en forankring i det teoretiske rammeverket. Dette bidrog til å lette det videre arbeidet med koding og analyse av intervjumaterialet. Intervjuguiden ble også modifisert noe underveis, hvor jeg særlig benyttet meg av kumulativ intervjuing (Aase & Fossåskaret, 2014). Denne fleksibiliteten bidrog blant annet til en innsikt i TS-arbeidet for motorsyklister som ellers ikke er omtalt i publisert informasjon.

### *5.3.2.2 Intervjusituasjon og behandling av opplysninger*

Prosjektet er meldt inn og godkjent av Norsk senter for forskningsdata. Opplysninger fra intervjuet har blitt behandlet i henhold til forskningsetiske retningslinjer, konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Intervjuene varte alt ifra 30-80 min og ble tatt opp på lydopptak. Dette bidrog til at jeg som intervjuer kunne være mer til stede og delaktig i samtalen, i tillegg til at jeg i større grad fikk skrevet ned det informantene sa slik det var intendert. Informantene fikk deretter tilsendt et referat av hvordan opplysningene fra intervjuet ble forstått og kunne bli brukt i oppgaven. I tillegg til å bekrefte disse opplysningene, fikk de mulighet til å slette eller korrigere innholdet i referatet. Dette bidrar til å redusere sannsynligheten for systematiske feilmålinger gjennom å få en bekreftelse på at jeg har forstått informantene riktig. I utarbeidelsen av referatene ble det også oppdaget noen steder hvor jeg burde ha stilt oppfølgingsspørsmål, men ikke hadde gjort det. Det var for eksempel snakk om årstall eller hvem informanten siktet til når han sa "vi". Dette var da spørsmål jeg fikk oppklart gjennom å sende referatet til informantene.

Intervjuene kan betegnes som halvstrukturerte. Jeg hadde forberedt en tematisk intervjuguide, men forsøkte samtidig å følge samtalens gang. Mot slutten av intervjuet eller der hvor det opplevdes som naturlig, stilte jeg spørsmål rundt de temaene vi ikke allerede hadde snakket om. Jeg lot informantene føre ordet, og forsøkte å stille åpne spørsmål slik at jeg i minst mulig grad påvirket deres svar. Det la også til rette for at informantene snakket fritt rundt egne tanker og refleksjoner. Slik fikk jeg interessant informasjon og opplysninger om forhold som jeg ikke hadde kjennskap til, og som jeg på forhånd ikke hadde tenkt å spørre om.

Alle intervjuene foregikk som en en-til-en samtale. Som følge av covid-19-situasjonen i tillegg til at flertallet av informantene er bosatt andre steder i landet, ble intervjuene gjennomført over telefon eller som en videosamtale. Dette byr på andre utfordringer enn om intervjuene hadde foregått "ansikt-til-antikt" og kan påvirke interaksjonen mellom forsker og informant. En får heller ikke den samme muligheten til å tolke deres kroppsspråk, eller kontrollere forstyrrelser fra omgivelsene. Foruten om at en av informantene satt på kontoret og ble noe distraheret av innkommende e-poster, hadde jeg inntrykk av at de var til stede i samtalen. Jeg opplevde også en god flyt i de fleste samtalene og at informantene snakket åpent og fritt.

Fire av informantene ønsket å få tilsendt intervjuguiden i forkant av intervjuet, noe de fikk. På den ene siden kan dette være lite ønskelig i og med at informanten får mulighet til å forberede strategiske svar og holde tilbake informasjon, gjerne uten at dette blir oppfattet av intervjuer. Jeg opplevde det imidlertid i større grad som en fordel at de som ønsket fikk mulighet til å forberede sine svar. Dette bidrog også til at flere hadde forberedt rapporter og litteratur som jeg fikk tilsendt, som de mente kunne være av verdi for denne studien. Jeg sitter ikke igjen med et inntrykk av at informantene bevisst snakket usant eller holdt tilbake informasjon. I noen av intervjuene opplevde jeg snarere det motsatte – En engasjert informant som snakket åpent om sine tanker rundt risikofaktorer og TS-arbeidet for motorsyklister.

## 5.4 Koding og videre presentasjon av data

Datainnsamling, både fra sekundære kilder og intervjudata, har som sagt blitt gjort systematisk med utgangspunkt i oppgavens teoretiske perspektiver. Kapittel 6 *Resultater* er strukturert i henhold til tematikken i intervjuene og de fem faktorene for *Process Inputs* som vist i figur 11 (se s. 35). I dette kapittelet presenteres sentrale funn fra sekundære kilder og intervjudata. En

del av informasjonen fra informantene blir imidlertid løftet frem som en del av den videre drøftingen og analysen i kapittel 7. Informantene har blant annet fått spørsmål om deres tanker rundt flere faktorer ved det TS-arbeidet som er gjort frem til i dag, hva som har vært bra og hva som eventuelt kunne vært gjort annerledes. Deres tanker og synspunkter rundt dette vil være en del av analysen og diskusjonen i kapittel 7.

Fokuset for analysen av UAG-rapportene har vært å kartlegge de typiske kjennetegnene og sikkerhetsutfordringene for hver enkelt dødsulykke. Dette ble gjort gjennom å gi en oppsummerende beskrivelse av den gitte ulykken. Denne beskrivelsen skulle gi en situasjonsforståelse, samt belyse sentrale sikkerhetsutfordringer – det vil si, hvilke faktorer som har eller kan ha bidratt til at ulykken inntraff. Basert på de identifiserte sikkerhetsutfordringene, ble det det i henhold til STAMP-modellen og de fem faktorene for Process Inputs i figur 11 (se s. 35), gjort en vurdering av hvilke sikkerhetsregulerende tiltak som kunne ha forhindret ulykken. Dette kunne være sikkerhetsregulerende tiltak som ikke var til stede, var mangelfulle eller at de fantes men ikke ble etterlevd som tiltenkt. Vurderingene ble gjort basert på min egen erfaring og kunnskap rundt MC-kjøring. Analysen tok utgangspunkt i følgende faktorer:

- i. Veg og vegmiljø  
Eksempel: Sikkerhetsproblemer relatert til planlegging, utforming, bygg og/eller drift og vedlikehold av veg.
- ii. Kjøretøy (MC)  
Eksempel: Vedlikehold av kjøretøy og førerstøttesystemer
- iii. Andre trafikanter (involverte i ulykken)  
Eksempel: Oppmerksomhet og bevissthet blant andre trafikanter om å være innstilt på å se etter motorsyklister, typiske utfordringer ved å få øye på motorsyklister og feilbedømmning av hastighet til mindre kjøretøy.
- iv. Førerkompetanse (for både motorsyklister og andre involverte)  
Eksempel: Faktorer relatert til føreropplæring, førerutviklingskurs og erfaring med kjøretøyet.
- v. Sosial påvirkning og kontekstuelle faktorer  
Eksempel: Bevisstheten blant motorsyklister for hvordan ens trafikkatferd blir påvirket av kontekstuelle faktorer og ens personlige egenskaper – Hvordan dette kan utgjøre en risikofaktor, og bevissthet rundt å motvirke disse handlingstendensene

Hovedfokuset var dermed rettet mot hvilke faktorer som bidrog til at ulykken skjedde og hva som kan gjøres for å redusere ulykkesfrekvensen. Dersom det pekte seg ut sentrale faktorer som bidrog til de fatale konsekvensene, ble også dette tatt med. Dette gjaldt blant annet utbedringer av sideterreng, rekkverkstyper, manglende eller feil bruk av beskyttelsesklær, system ved kjøretøyene som automatisk varsler om ulykke og lignende. For hver av ulykkene ble det også notert hvilken type motorsykel den forulykkede hadde kjørt. Dataanalysen ble strukturert ut fra hvilket årstall ulykken inntraff og type ulykke; utforkjøringsulykke, kryssulykke, møteulykke, samme kjøreretning, velt i vegbane og påkjørsel av dyr.

Case-beskrivelsen for hver av disse dødsulykkene blir ikke presentert i sin helhet i denne rapporten. I stedet blir det gitt en oppsummering av hovedtrekkene og de sentrale funnene ved denne dataanalysen i kapittel 6.8.3. Denne presentasjonen i kapittel 6 inkluderer også hovedtrekkene fra dødsulykkene på tung MC for perioden 2005-2007, basert på case-beskrivelsen i notatet som ble utarbeidet i forbindelse med Njå et al. (2008) sin studie av høyrisikogrupper i vegtrafikken.

## 5.5 Vurderingsskjevhet

Jeg har ikke noe personlig relasjon til noen av informantene. Selv om de er intervjuet på bakgrunn av deres ekspertise, kunnskap og erfaring med TS-arbeidet for motorsyklister, opplevde jeg ikke en relasjon mellom meg og informantene slik den Andersen (2006) betegner som eliteinformanter. Etterlatt inntrykk er at det var en fin flyt i samtalene og at informantene følte seg trygge på å dele sine tanker og erfaringer rundt hva som har vært bra og hva som kunne vært gjort annerledes i TS-arbeidet for motorsyklister. Det er imidlertid alltid en fare for at det informantene sier blir feiltolket. For å forsøke å forhindre dette, ble det blant annet stilt oppfølgingsspørsmål for å bekrefte om jeg hadde forstått informanten riktig. Bruk av lydopptaker bidrar også til at jeg i større grad fikk skrevet ned hva som ble sagt. I tillegg har alle informantene fått muligheten til å se over og godkjent informasjonen i et referat fra intervjuet, og komme med innspill og tilbakemeldinger på hvorvidt jeg har tolket informasjonen riktig. Videre analyse og presentasjon av intervjumaterialet vil imidlertid aldri kunne være fri for subjektiv fortolkning, og må sees i sammenheng med det analytiske rammeverket for denne studien og min forforståelse rundt sikkerhetsstyring av aktiviteten MC-kjøring. Bruk av sekundærdata og dokumentanalyse innebærer også en fortolkning av dette materialet, men likevel uten å påvirke kildene som har skrevet det.

Jeg har en personlig erfaring med MC-kjøring gjennom at jeg i et par vår-, sommer- og høstsesonger har øvelseskjørt noe og er i dag i prosessen av å ta førerkort for klasse A. Jeg har også en nær relasjon til flere motorsyklister og betydelig erfaring som eksosrype<sup>9</sup> gjennom oppveksten. Dette gir meg helt klart et bias i tolkning av data og videre konklusjoner. Samtidig som dette representerer en utfordring og økt sannsynlighet for systematisk feilmåling, har denne erfaringen og kunnskapen også vært svært nyttig for studien. Gjerne spesielt i intervjusituasjonene og i analyse av UAG-materialet med tanke på å få en situasjonsforståelse for ulykkene. Selv om jeg på ingen måte kan utgi meg som noe ekspert på MC-kjøring, har dette likevel vært en viktig erfaring og forforståelse å ha med seg inn i analyse av et sladdet materiale over dødsulykker på MC for perioden 2015-2018. At jeg selv hadde kjennskap til motorsykkelens fysikk, kjøretekniske begreper, veifeller, typiske MC-ulykker, praktisk erfaring med deler av føreropplæringen, osv., opplevdes også som en fordel i intervjusituasjonene. Dette påvirket blant annet informantenes åpenhet og kvaliteten på svarene, i tillegg til nyttig bakgrunnskunnskap for å stille hensiktsmessige oppfølgingsspørsmål.

---

<sup>9</sup> Betegnelsen på en jente som sitter bakpå en motorsykkel.

## 6 Resultater

Det som blir presentert i dette kapittelet blir brukt i videre analyse og drøfting rundt studiens forskningsspørsmål i kapittel 7. Kapittelet er strukturert med utgangspunkt i de fem faktorene for *Process Inputs* i figur 11 (se s. 35). I tillegg presenteres krav til beskyttelsesutstyr og ellers tilgjengelig utstyr som er anbefalt, etterfulgt av hva som er vektlagt i nasjonale strategidokumenter i forbindelse med TS-arbeidet for motorsyklister. Deretter gjøres det rede for det arbeidet som er gjort i forbindelse med dybdeanalyser av dødsulykker på MC. Avslutningsvis presenteres dataanalysen av UAG-rapportene for perioden 2015-2018.

### 6.1 Førerkompetanse

#### 6.1.1 Føreropplæring

Flere av informantene viser til at føreropplæringen for MC, er betraktelig bedre og mer omfattende i dag. MC-forhandleren Ove Rovik, fortalte hvordan det var da han tok førerkort som 16 åring. Da leste du deg opp som privatist og tok en skriftlig prøve. Deretter foregikk oppkjøringen gjennom at ti motorsyklister kjørte bak en bil, så tok de en runde i Hillevåg og fikk førerkort på lett MC. Når de ble 18 år, gikk førerkortet automatisk over til å være gjeldende for tung MC. Rovik legger til at det over hode ikke var den samme trafikken da som det er i dag. Motorsyklene hadde heller ikke de samme kraftressursene som de har nå.

Trafikklæreren Terje Stokka er klar på at han mener at føreropplæringen er bedre i dag enn før. Når han ser på opplæringsmodellene som var tidligere, måten en håndtert førerprøven og lignende, så ser han at jo lengre tilbake man går, jo lettere tok en også på MC-sikkerhet. Han sikter til flere år før han selv ble trafikklærer. Om en går tilbake til 80-tallet var det en tanke om at "dersom du kan sette motorsykkelen i gang og dersom du kan bremse, da er det godt nok". Videre sier Stokka at dette er en holdning som en finner igjen i en del land i dag. Relatert til vestlige land, omtaler han USA som "versting-eksempelet" og sier at her er det tilnærmet ikke noe opplæring på MC og terskelen for å få førerkort er svært lav. Dette gjenspeiles også i et veldig høyt antall ulykker. I en sikkerhetsmessig kontekst, mener han at dette nærmest kan sammenlignes med et u-land. I Europeiske land er det stort sett krav som følge av at EU setter en minstestandard. Videre sier han at skandinaviske land har valgt å legge seg på et høyere nivå enn disse minstekravene, for så at Norge har lagt seg i toppen. Det vil si, at det er ingen som



stiller høyere krav for motorsyklister enn det som blir gjort i Norge. Stokka trekker frem at, om vi ser på antall ulykker fordelt på kjørte kilometer eller per motorsyklist, så ligger Norge i toppen og har en vesentlig bedre statistikk enn våre naboland. Dette på tross av at vi har et vel så krevende veibilde i Norge.

Terje Stokka sier at konseptet *Full kontroll* på mange måter markerer et skille og ble etter hvert en del av føreropplæringen. I forbindelse med dette ble det stilt krav til elevens tekniske ferdigheter på motorsykkelen, og en startet da opp med kjøregårdsøvelser hvor en må vise god bremseteknikk og styreteknikk for å kunne bestå førerprøven. *Full kontroll* er navnet på en førerutviklingsbok som ble publisert i 2001. Boken er skrevet og utgitt av NMCU, og tar for seg kjøreteknikk og kjørestrategier. Den er altså laget av motorsyklister, for motorsyklister. I 2017 ble det også laget filmsnutter av kapitlene i denne boken, som er fritt tilgjengelig på youtube eller NMCU sin hjemmeside. Bjørn Magnussen (NMCU) fortalte også under intervjuet at innholdet blant annet benyttes i føreropplæringen. Hele boken er lagt ved som vedlegg i læreboken for motorsykel. I tillegg er det flere av trafikkskolene i Norge som benytter den gjennom at kjøper den av NMCU og gir den ut på teorikursene sine. Magnussen sier videre at Full kontroll er et konsept som står ganske sterkt i MC-miljøet, og boken er nå ute i over 200.000 eksemplarer. NAF har også, i samarbeid med NMCU, produsert Full Kontroll med sin egen logo.

### ***Utviklingen mot dagens føreropplæring***

I *Nasjonal transportplan 2002-2011* fremheves blant annet et behov om å styrke føreropplæringen for alle førerkortklasser. Dette førte til en omfattende utredning og revisjon som ledet til innføringen av ny forskrift og læreplaner i alle førerkortklassene i 2005 (Statens vegvesen, 2015). Jan Petter Wigum (Nord Universitet) fortalte under intervjuet at om en ble utdannet vanlig trafikklærer før 2003-2004, fikk en samtidig autorisasjon til å drive med opplæring for MC. Etter dette ble MC-lærer skilt ut som en spesialutdanning. Denne endringen kom som følge av et påtrykk fra blant annet NMCU. Bakgrunnen for dette var et Behov om å få satt dette inn i et system som ikke hadde eksistert i Norge frem til da. Dette skulle både gjøre elevene sikrere, samt kvalitetssikre trafikklærere på MC. Det førte til at det ble etablert en ordning der alle landets trafikklærere på MC, måtte gjennom en kursdel for å kunne fortsette å undervise elever på motoriserte tohjulinger.

Både Wigum og Lars-Inge Haslie (SVV) fortalte at endringene i forskrift og læreplan i 2005, innebar at læreplanene utviklet seg i retning av å bli mer forskningsbasert. Føreropplæringen ble da, og er fremdeles, i stor grad basert på GADGET-modellen, som ble utviklet av de finske forskerne Hattaka et al. (1999)<sup>10</sup> i forbindelse med det europeiske forskningsprosjektet kaldt GADGET<sup>11</sup>. Figur 14 like nedenfor, viser GADGED-modellen slik det er tatt inn i føreropplæringen i Norge.

		Det som skal læres		
		Faktorer som påvirker kjøring	Når faktorene gir negativ effekt	Innsikt i hvordan en selv forholder seg til eller står i forhold til faktorene
Nivå	Overordnet nivå Generelle handlings-tendenser og måter å se omverden på	Sammenhengen mellom kjøreatferd og personlighet, livsstil, alder, atferdstendenser, gruppenormer	Virkning av «sensation seeking», selvhevdelse, føye seg etter gruppepress, bruk av rusmidler	Kunnskap om egne generelle tendenser til å vurdere og handle på bestemte måter
	Strategisk nivå Valg ved reiser/turer og forhold knyttet til reiser/turer	Valg av reise måte, planlegging av reisetidspunkt og reisetid, inntak av rusmidler	Ruspåvirkning, knapp tid, uheldige forhold pga dårlig valgt reisetidspunkt	Egne evner til å lage og følge planer
	Taktisk nivå Valg foretatt i forhold til trafikale situasjoner	Regler- og reguleringer, trafikal ferdigheter, sikkerhetsmarginer	Mangelfull kunnskap om regler, dårlige trafikale ferdigheter	Kjennskap til egne mangler når det gjelder kunnskap og ferdigheter
	Manøvringsnivå Manøvrering av kjøretøyet	Teknisk kjøreferdighet, kjøretøyegetegenskaper, fysiske lover	Manglende automatisering av teknisk kjøreferdighet, mangler ved kjøretøy, dårlige kjøreforhold	Kjennskap til sin egen mangelfulle tekniske kjøreferdighet og kunnskap om kjøretøy, fysiske lover o.l.

Figur 14. "Modifisert utgave av GADGET-modellen" (Statens vegvesen, 2015, s. 15)

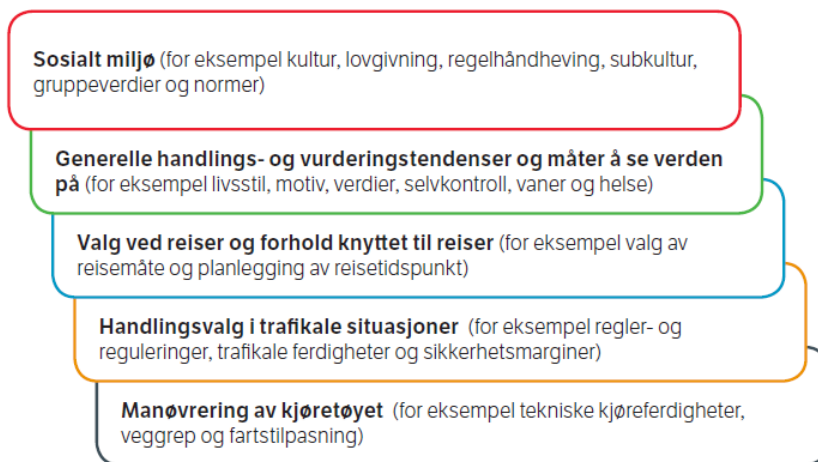
Modellen viser at føreropplæringen er organisert i fire hierarkiske nivåer. En grunnleggende antagelse at atferden på ett nivå, er kontrollert og påvirket av nivåene over (Statens vegvesen, 2015). Det vil si at de er gjensidig avhengig av hverandre. De tre første nivåene (manøvrerings-, taktisk- og strategisk nivå) representerer nødvendige trafikale kunnskaper og ferdigheter (Vegdirektoratet, 2014b). Det fjerde nivået (overordnet nivå) ble imidlertid lagt til i ettertid, og kaldt "Goals for life and skills for driving". Dette nivået viser til varige, personlige egenskaper

<sup>10</sup> Hattaka, M., Keskinen, E., Gregersen, N.P. og Glad, A. (1999). Theories and aims of education and training measures. I Siegrist, S.(ed): Driver Training, Testing and Licensing – towards theory-based management of young drivers' injury risk in road traffic. Results of EU-project GADGET, work package 3. bfu-report 40, Bern, 1999

<sup>11</sup> GADGET: Akronym for "Guarding Automobile Drivers through Guidance, Education and Technology" (Vegdirektoratet, 2014b, s. 16)

ved føreren som personlighet, alder, gruppetilhørighet og lignende. Årsaken til at dette ble inkludert i modellen var for å fremheve at disse faktorer også påvirker våre handlinger og den trafikale atferden knyttet til lavere nivåer.

GADGET-modellen blir i dag kaldt for GDE<sup>12</sup>-modellen, - matrisen eller -rammeverket. Dette er basert på Hatakka et al. (2002)<sup>13</sup> som videreutviklet GADGET-modellen. I 2010 ble det lagt til et femte nivå av Keskinen, Peräaho & Laapotti, og GDE-matrisen ble presentert som figur 15 like nedenfor (Keskinen, 2015). Jan Petter Wigum fortalte at dette innebar at de finske forskerne splittet opp det opprinnelige fjerde nivået. Det femte nivået handler om gruppeprosesser og sosial påvirkning fra det ytre miljøet. Videre sa han at GDE-matrisen bygger på en konstruktivistisk læremåte, som vil si at eleven selv skal være med å designe sin egen utvikling. Denne konstruktivistiske læremåten er dermed noe som alle trafikklærere i alle klasser har arbeidet med siden 2005. Dette innebærer at fokuset er rettet mot at eleven skal forstå sine egne handlings- og vurderingstendenser. Nettopp derfor står refleksjon og egenevaluering, sentralt i føreropplæringen.



Figur 15. "GDE-modellen" (Vegdirektoratet, 2016a, s. 12)

Likt som ved GADGET-modellen, fremheves det at de fem nivåene i GDE-modellen ikke må sees som uavhengig av hverandre (Vegdirektoratet, 2016a). En fører og vår trafikkatferd er påvirket av alle disse faktorene. Derfor er det nødvendig med kunnskap og ferdigheter innen

<sup>12</sup> GDE: Goals for Driver Education

<sup>13</sup> M. Hatakka, E. Keskinen, N.P. Gregersen, A. Glad & K. Hernetkoski (2002). From control of the vehicle to personal self-control; broadening the perspectives to driver education. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 5, 201-215

hver av de fem nivåene. Det første nivået er det tekniske. Her er fokuset på selve kjøretøyet og at MC-fører utvikler de nødvendige kjøretekniske ferdighetene for å håndtere motorsykkelen på en sikker måte i ulike situasjoner. I det andre nivået vektlegges trafikale situasjoner. Her skal eleven lære om regler, samhandling i trafikken, kunnskap om hvordan en blir forstått av andre trafikanter, plassering i veibanen og lignende. Det tredje nivået går ut på større strategiske og taktiske valg som for eksempel valg av reiserute – hvor du planlegger å kjøre og til hvilke tider. Slike valg kan blant annet påvirke risikoen for å være trøtt og uopplagt når en kjører. Ved dette nivået vektlegges også hvordan alkohol og andre narkotiske stoffer har en påvirkning på trafiksikkerheten (Wigum, Bogfjellmo, & Sætren, 2020). Det fjerde nivået vektlegger handlingstendenser. Det vil si *din* rolle som trafikant og hvordan livsstil, holdninger, selvkontroll, impulsivitet og lignende kan ha en negativ effekt. Gjennom kunnskap om dette kan føreren lære å motvirke disse negative handlingstendensene. I det siste nivået fremheves hvordan sosial påvirkning fra det ytre miljøet har en effekt vår motivasjon til å utøve gitte handlinger. Det kan for eksempel være subkulturer, gruppeverdier og konformitetspress, normer, lovgivning, sanksjoner som bøter, holdningskampanjer og lignende.

I henhold til den norske føreropplæringen er det sju gjennomgående temaer for alle førerkortklasser (Vegdirektoratet, 2016a). Disse er i stor grad basert på GDE-matrisen. Figur 16 gir en sammenstilling av de sju temaene og i hvor stor grad de blir vektlagt i de fire trinnene ved føreropplæringen. I forbindelse med dette kan det legges til at Wigum fortalte at det ble satt i gang et arbeid i 2014 med å evaluere de ulike førerkortklassene. Da gikk en inn å vurderte læringsutbytte og hvorvidt den enkelte lærer arbeider i henhold til intensjonen i læreplanen, og da spesielt i forhold til GDE-matrisen. Resultatene av dette var at en så at lærere for MC, i større grad enn i de andre klassene, arbeidet inn mot intensjonen i GDE-matrisen.

	Trinn 1	Trinn 2	Trinn 3	Trinn 4
Selvinnsikt	■			■
Handlings- og vurderingstendenser	■			■
Planlegging og forberedelse				■
Økonomisk og miljøvennlig kjøring		■	■	■
Trafikal ferdighet		■	■	■
Teknisk kjøreferdighet		■	■	■
Lover, regler og trafikken som system	■			

Figur 16. Omfang av ulike temaer ved ulike trinn i føreropplæringen (Vegdirektoratet, 2016a, s. 15)

Trinn 1 er likt for alle de lette førerkortklassene, og består av et trafikalt grunnkurs (Vegdirektoratet, 2016a). Dette trinnet er i hovedsak rettet mot elevens risikoforståelse og trafikksystemet. Videre, for klasse A1, A2 og A, starter trinn to med et obligatorisk grunnkurs knyttet til MC-kjøring. Kurset har en varighet på rundt tre undervisningstimer og det skal oppfordres til dialog mellom elevene som deltar. Deretter skal eleven lære å mestre motorsykkelen rent kjøreteknisk i omgivelser som er skjermet fra andre trafikanter. Dette blir også omtalt som *kjøregårdsøvelsene* og innebærer trening på fem kjøretekniske øvelser rettet mot krypekjøring og balanse, svingteknikk, effektiv bremsing, unnastyring og bremsing i sving (se vedlegg II). I det tredje trinnet rettes fokuset mot trafikale ferdigheter. Foruten om trening i variert trafikk, er det på dette trinnet et obligatorisk *sikkerhetskurs i presis kjøreteknikk*. I denne regionen blir dette gjennomført på Revebanen. "Ved avslutningen av trinn 3 skal eleven kjøre selvstendig og ha et prestasjonsnivå nær kravene til å bestå førerprøven" (Vegdirektoratet, 2016a, s. 20). I det siste og fjerde trinnet, rettes fokuset mot risikoforståelse og selvinnsikt. Her er det et obligatorisk *sikkerhetskurs på veg*. For førerkort i tung MC består dette kurset av totalt 8 undervisningstimer, hvor minimum 5 av disse skal bestå av praktisk kjøring og refleksjonspauser. Etter å ha gjennomført trinn fire, skal eleven i henhold til trafikkopplæringsforskriften § 9-5 "ha tilegnet seg den kompetansen som er nødvendig for å kunne kjøre motorsykkel i samsvar med hovedmål. Eleven skal ha utviklet vilje til å ta ansvar, forholdsregler og til å samarbeide i trafikken".

Mot slutten av trinn 2 og 3, skal også eleven gjennomføre en trinnvurdering (Vegdirektoratet, 2016a). Wigum fortalte at føre revisjonen av forskriften i 2017, ble dette kaldt for *veiledningstimer*. For å vektlegge at refleksjon og egenevaluering er en sentral del av føreropplæringen, ble dette fra og med 1. januar 2017 kaldt *trinnvurderingstimer*. Wigum sa videre at her skal eleven, på bakgrunn av en oppgave han har fått, evaluere sin egen utvikling og om han eller hun har den nødvendige kompetansen for å få utbytte av det neste trinnet. Læreren kan selvfølgelig bistå eleven med denne vurderingen gjennom å si noe om hvordan trafikk læreren oppfatter det. Men, til syvende og sist så er det eleven som skal gjøre dette. Læreren har imidlertid hjemmel i trafikkopplæringsforskriften til å stoppe eleven fra videre opplæring, om eleven mener han er dyktig nok til å gå videre og læreren er uenig i denne vurderingen.

Videre er den avsluttende førerprøven delt inn i tre deler.

1. Først skal eleven gjennomføre en sikkerhetskontroll av kjøretøyet.
2. Ferdighetsprøve: Her skal eleven gjennomføre de fem kjøregårdsøvelsene, to ganger. "Dersom ferdighetene ved prøving på avsperrert område er slik at det synes farlig for sensor å gjennomføre kjøring i trafikk, skal prøven avbrytes og vurderes til ikke bestått" (Trafikkopplæringsforskriften § 30-1).
3. Trafikal prøve: Den siste delen innebærer kjøring i trafikk.

Totalt skal det settes av 65 min til den praktiske førerprøven, "hvor 20 minutter anvendes til ferdighetsprøve og sikkerhetskontroll og 45 min anvendes til trafikal prøve med kontroll før kjøring" (Trafikkopplæringsforskriften § 30-1).

Trafikk læreren Terje Stokka fortalte en god del om hvordan læreplan og forskrift for MC blir forstått og praktiserte. Han opplever det femte nivået i GDE-matrisen som den største MC-spesifikke delen. De andre nivåene sier han, er mer universelle for alle førerkortklassene. Det femte nivået vektlegger blant annet hva som er motivasjonen til eleven som skal ta førerkort på MC. Stokka trakk frem at det er en mye større bredde i dag på hvem som kjører MC og formålet med MC-kjøring. På 90-tallet var det gjerne to MC-kategorier: enten var du i racing-miljøet eller så var du en del av én prosenterne. Det er her det femte nivået i GDE-matrisen kommer inn i bildet. Tanken er at dersom en vet hva som er motivasjonen til den enkelte for å ta førerkort

på MC, så kan en vinkle opplæringen slik at vedkommende både har utbytte av opplæringen samtidig som en kan ta tak i de utfordringene som er uten at dette blir gjort på en formanende måte. For eksempel, dersom en elev har et stort ønske om å etter hvert kun få kjøre fort på bane, så vil trafikklæreren kun bli oppfattet som kjip og miste all legitimitet om han sier til eleven at dette er farlig og ikke er noe god idé. I henhold til det femte nivået skal trafikklæreren i dette eksempelet i stedet vinkle opplæringen til å se på hva som kan gjøres "slik at du kan kjøre fort på bane, på en tryggest mulig måte". Det vil si at en skal ha undervisning på eleven sine premisser.

Stokka fortalte videre at en vesentlig del av trafikkopplæringsmodellen er spørsmålet fra lærer: "hva var det du opplevde nå?" eller "hvordan gikk det?". Dette med egenvurdering og refleksjon rundt egne prestasjoner, skal stå sentralt gjennom hele opplæringen. *Trinnvurderingene* er eksempel på formelle vurderingssituasjoner som er langt inn i føreropplæringen. I tillegg tror Stokka at det er veldig viktig at eleven, allerede fra første kjøretime, blir utfordret på å vurdere seg selv. Både på kvaliteten på de tekniske kjøreferdighetene og ens trafikale kompetanse. Om eleven får spørsmål om og må reflektere over hvordan han ble oppfattet av andre trafikanter, mener Stokka at dette kan også bidra til at en i større grad evner å se trafikkbildet i perspektivet til andre trafikanter.

Siden 2005 har det vært flere endringer i forskrift og læreplan for MC. En endring i forskriften i 2019, er imidlertid den første som Stokka selv "har kjent veldig på kroppen". Før dette har han ikke opplevd at noen av endringene i har påvirket hans rolle som trafikklærer på noe stor måte. Det han sikter til er endringer i forskriften relatert til kurset *presis kjøreteknikk*, som foregår mot slutten av trinn 3. Ordlyden nå er veldig lite håndfast og viser for eksempel til at eleven skal oppleve, utforske og erfare. Før disse endringene, inneholdt denne delen av forskriften (presis kjøreteknikk) veldig mange konkrete oppgaver som eleven skulle gjøre på dette kurset. Da stod det blant annet at eleven skal øve på effektiv nedbremsing fra 80 km/t, og øve på å bremse i sving fra 50 km/t. Endringene i 2019 innebar dermed at en gikk i stikk motsatt retning – vekk fra det konkrete. Nå var en i stedet veldig tydelig på at eleven skal få lov til å utforske egne grenser. Stokka fortalte videre at han hadde spurte en av de som hadde tatt del i formuleringen av forskriften, hvordan han skulle tolke den slik den står nå. Han spurte da: "om jeg da tar med meg eleven ut på banen og sier vær så god der er motorsykkelen og der er banen, ut og kjør å finn ut av det", samtidig som han setter seg ned som en passiv observatør og drikker

kaffe. Stokka lurte på om han da hadde gjort jobben sin som trafikklærer. Svaret han fikk da var, "nesten".

### 6.1.2 Førerutviklingskurs

På bakgrunn av hva informantene da, synes det som om Senior MC og NAF er de aktørene som tilbyr såkalte førerutviklingskurs for motorsyklister. Det er stort sett dette som er etablerte tilbud, sa Bjørn Magnussen (NMCU). Kursene til Senior MC består av en teoretisk og en praktisk del. Den praktiske delen blir utført gjennom banekjøring hvor deltakerne blant annet får trent på de tekniske kjøreferdighetene gjennom øvelser som minner om kjøregårdsøvelsene ved føreropplæringen. Magnussen fortalte at Senior MC blant annet bruker elementer fra boken *Full kontroll* i gjennomførelsen av disse kursene. Her må det imidlertid understrekes at Senior MC består av flere avdelinger rundt om i landet, og førerutviklingskursene blir ikke nødvendigvis gjennomført identisk i hver region. Dette er blant annet avhengig av tilgjengelig kursområde for gjennomføring av den praktiske delen.

Magnussen fortalte også at det er kun NAF "sikker på MC" som har et tilbud om førerutviklingskurs som er landsdekkende og som er satt i system. Det vil si, at det er NAF MC som har det offisielle ansvaret og hvor det skal arrangeres et gitt antall kurs i løpet av sesongen. Både Magnussen, informanten fra SVV og Tore Johansen (UP) omtaler dette som er lavterskeltilbud. Dette fordi kursene foregår gjennom at en kjører rundt på landevei i en liten gruppe, gjerne 2-5 stykker. Her får kursdeltakerne tilbakemeldinger fra en instruktør med opplæring i dette på hvordan de kjører, plassering i veibanen, kjøring i sving og i kryss, tilpasning av hastighet og lignende. På slutten av kurset på en også en personlig evaluering. Det vil si at du får tilbakemeldinger både underveis og på slutten av kurset av en trent instruktør.

Ved siden av dette, fortalte Magnussen at det også finnes ulike lokale tilbud der noen av NMCUs tillitsvalgte rundt om i fylkene arrangerer rustløserkurs som foregår over en dag. Dette gjennomføres svært ofte på en gokart-bane med instruktører fra SVV. Her rettleides motorsyklistene i kjøreferdigheter i tillegg til at det holdes foredrag om MC-sikkerhet. Magnussen omtaler dette som et litt mer periferisk tilbud hvor en samler motorsyklister og instruktører til én kursdag på våren.



Som et alternativt tiltak til førerutviklingskurs, har NMCU de siste årene arrangert foredrag rundt om i Norge om MC-sikkerhet. På spørsmål om hvordan de informerer om dette sier han at, de sender ut invitasjon til sine medlemmer gjennom NMCU sitt medlemsregister. Da inviterer de til filmkveld og pizza i et stort lokale som for eksempel Breivik MC. Her viser de flere av de viktigste sekvensene i full kontroll-filmene, og legger deretter opp til dialog og diskusjon om MC-sikkerhet. De som holder disse foredragene er instruktører som ved godt hva de snakker om, sier Magnussen. Han trekker videre frem at dette har vist seg å være et veldig bra tiltak. Dette fordi enkelte motorsyklister kvier seg for å melde seg på førerutviklingskurs i frykt for å dumme seg litt ut. Videre sier han at da er det en mye lavere terskel for å møte opp på disse foredragene, og det føles gjerne som litt tryggere omgivelser.

I tillegg til dette, fortalte Lars-Inge Haslie (SVV) at vegvesenet arbeidet med å etablere et tilbud for å øke bevisstheten til motorsyklister. Det de ønsker er at forhandlere skal ha tilbud om at en kan møte opp hos dem, for eksempel hver tirsdag kl18, og kjøre en tur. Haslie opplever også at flere av forhandlerne ønsker dette. Da er tanken at en også skal informere litt om enkle kjøreteknikker som en skal være bevisst på under turen. Som for eksempel hvordan en er forankret i sykkelen, plassering i sving og lignende. Haslie understreker at dette ikke vil være et formelt kurs, men heller en invitasjon til å bli med å kjøre en tur hvor en samtidig forsøker å øke bevisstheten noe rundt enkelte kjøreteknikker. Han tror det er viktig å ikke kalle det for et kurs, fordi da er det en god del som vil kvise seg for å delta. Tanken er at dette skal være et lavterskel-tilbud om å delta på en MC-tur, hvor en jobber mer i fellesskap for å bli en sikkerhetsbevisst motorsyklist slik at en også kan få mer kjøre glede.

## 6.2 Andre motoriserte trafikanter

Det første trinnet *Trafikal grunnkurs* i den norske føreropplæringen er universelt for alle de lette førerkortklassene (Vegdirektoratet, 2016b). Når trinn 1 er fullført i forbindelse med erverv at ett førerkort, er det ikke krav om at dette må gjentas ved føreropplæring i en annen av de lette førerkortklassene. Det vil si, om en elev har førerkort klasse B og ønsker førerkort for motorsykkel, starter eleven direkte på trinn 2 ved føreropplæringen for en av A-klassene. Målet for kurset er i henhold til trafikkopplæringsforskriftens §8-3:

*Eleven skal gjennom opplevelser, aktiviteter og oppsummeringer bli bevisst på hva som menes med at enhver skal ferdes hensynsfullt, og være aktpågivende og varsom så det*

*ikke kan oppstå fare eller voldes skade, og slik at annen trafikk ikke unødig blir hindret eller forstyrret, jf. vegtrafikkloven § 3.*

Trafikalt grunnkurs kan gjennomføres med inntil 16 elever. Det består av 17 undervisningstimer, fordelt på minst fem samlinger (Vegdirektoratet, 2016b). En av samlingene tar for seg kjøring i mørket gjennom tre undervisningstimer (Rismark, Sølvberg, & Tønseth, 2013). En annen består av totalt fire undervisningstimer om førstehjelp og tiltak ved en trafikkulykke. Her skal minimum 1 time skal bestå av praktisk øving. De øvrige samlingene er fordelt på 10 undervisningstimer.

I trafikalt grunnkurs vektlegges risikoforståelse og trafikksystemet gjennom sju deler eller hovedtemaer (Vegdirektoratet, 2016b). I del 3, *Mennesket i trafikken og samhandling*, er det blant annet fokus på forutsetninger og behov for sårbare trafikanter som barn og eldre, og mopedister og motorsyklister. I tillegg fremheves forutsetningene, behov og perspektivet til førere av store og tunge kjøretøy. Blant flere ting, vektlegges også eget forhold til risiko, selvinnsikt, samhandling mellom trafikanter, menneskelig svikt og feilvurderinger.

Mopedister og motorsyklister trekkes også frem som en del av trafikksystemet i læreboken for klasse B (Moe, Nermark, & Torsmyr, Veien til førerkortet. Lærebok klasse B, 2016). Her beskrives motoriserte tohjulinger som en mindre synlig trafikanter "som lett kan bli borte i trafikkmengden og plutselig dukke opp igjen" (s. 74). Derfor legges det vekt på at det er viktig at bilførere alltid gir tydelig tegn gjennom både blinklys og plassering i vegbanen. Slik blir det lettere for andre trafikanter å planlegge sin kjøring slik at en ikke kommer i konflikt med hverandre. Det blir også beskrevet og illustrert med bilder, at motorsyklister lett kan bli skjult bak sikthindre som skilt og høyre vindusstolpe i personbilen, og når de kommer opp langs siden på bilen.

Videre i læreboken fremheves det at "de fleste sammenstøt mellom motorsykkler, moped og personbil skyldes at bilføreren ikke har sett tohjulingene", og at dette som oftest skjer når motorsyklisten eller mopedisten kommer (i) fra høyre i et vegkryss, (ii) i møte ved venstresving, og (iii) opp langs siden ved sving (Moe et al., 2016, s. 74).

I temaanalysen av dødsulykker på motorsykkler 2005-2014, kommer det frem at 10% av alle ulykkene innebar at MC-fører ble truffet av en møtende bil som svingte til venstre. Videre synes

det som om hver sjettede dødsulykke (rundt 17%) er forårsaket av at føreren av et annet kjøretøy, ikke har sett eller oppfattet motorsyklisten. I temaanalysen trekkes det frem at det kan være utfordrende eller umulig for medtrafikanter og oppdage motorsyklister som har høy fart. Likevel konkluderes det med at motparten både kunne og burde ha registrert MC-fører i "mange tilfeller" (s. II.) Dette blir også betegnet som såkalte "Looked-but-failed-to-see"-ulykker.

Siden midten av 90-tallet har NMCU organisert fylkesvise SE OSS-kampanje, nettopp for å øke bevisstheten blant bilførere om å være innstilt på å se etter motorsyklister (11. april 2016). Disse kampanjene arrangeres i starten av hver sesong, hvor det reklameres med budskapet "Nå er vi her igjen – ser du oss?" (Statens vegvesen, 2019a). I begge planperiodene for den nasjonale strategiplanen for motorsykel og moped, trekkes det også frem at en del av formålet med SE OSS-kampanjen er å rette søkelyset på førerkompetansen til motorsyklister. Gjennom erfaring vil MC-fører være bedre i stand til å ta høyde for feilhandlinger til andre trafikanter. For å forhindre at uerfarne motorsyklister blir offer for andres feilhandlinger, er det derfor viktig å arbeide med å styrke føreropplæringen på dette området. "Dette gjelder både den kjøretekniske utdanningen, men kanskje særlig den taktiske og strategiske utdanningen" (Statens vegvesen, 2019a, s. 26).

Vårsleppet, en fellestur for motorsyklister som arrangeres 1. mai ulike steder i Norge, kan også fremheves i denne sammenhengen som en årlig begivenhet som bidrar til å gjøre andre trafikanter bevisst på at nå er de fleste motorsyklister ute på veien igjen. I denne regionen går løypa fra Klepp til Egersund. I 2017 ble det talt over 3000 motorsyklister som deltok på denne turen (Eigersund kommune, 2018).

At en betydelig andel MC-ulykker inntreffer fordi bilfører rett og slett ikke ser eller oppfatter motorsyklisten, kommer også frem i en TØI-rapport<sup>14</sup> som ble utført på vegne av Vegdirektoratet i 1999. Dette ulykkesbildet og sikkerhetsutfordringen blir også bekreftet av det nederlandske forskningsinstituttet SWOV, i en rapport fra 2011<sup>15</sup>. I begge rapportene trekkes det frem at det kan være utfordrende å se motorsyklister og/eller bedømme hastigheten fordi syklene utgjør relativt lite kjøretøy. Dette bidrar også til at de lett blir skjult bak andre kjøretøy eller sikthindre, i og utenfor vegbanen. I tillegg blir MC-fører gjerne oversett av bilførere fordi

---

<sup>14</sup> Glad, A. (1999). *Motorsykler/mopedisters synlighet*. TØI-rapport 420/1999

<sup>15</sup> de Craen, S., Doumen, M., Bos, N. & van Norden, Y. (2011). *The role of motorcyclists and car drivers in conspicuity-related motorcycle crashes*. SWOV. R-2011-25

de går i ett med omgivelsene (kamoufleres), noe som blir ytterligere forsterket dersom bilisten ikke er innstilt på å se etter motoriserte tohjulinger. Bruk av ekstra kjørellys og fluorescerende farger på både kjøretøy og bekledning, blir omtalt som potensielt effektive virkemidler for å øke synligheten. I tillegg til å arbeide med å øke bevisstheten til bilister knyttet til at de har en tendens til å overse motoriserte tohjulinger. Den nederlandske studien fremhever imidlertid et behov for ytterligere forskning rundt hvilken bekledning som vil bidra til størst mulig kontrast med omgivelsene, og mer forskning på hvilke lyskonfigurasjoner som vil gi størst effekt på å øke synbarheten (de Craen, Doumen, Bos, & van Norden, 2011). I tillegg konkluderer de nederlandske forskerne med, at å øke bevisstheten til bilister gjennom føreropplæringen alene vil ha en begrenset effekt. Dette fordi denne kunnskapen fort vil bli glemt dersom det en har lært, ikke reflekteres i trafikkbildet jevnlig. De mener derfor at regelmessige kampanjer som en konstant påminnelse, vil være av betraktelig større verdi for å bidra til at bilister ikke overser motorsyklister. Relatert til dette konkluderes det imidlertid med at den mest langvarige positive effekten vil oppnås gjennom en kontinuerlig påminnelse om at en alltid må se etter andre trafikanter generelt, gjennom å kontrollere både i speil og i blindsoner før en skifter kjørefelt.

### 6.3 Sosiokulturelle faktorer

Gjennom teori om risikokompensasjon og -homeostase, er det tidligere i oppgaven vist til at vi alle har et akseptabelt risikonivå som vi forsøker å opprettholde. Dette kan komme til uttrykk gjennom at vi opptrer mer risikofylt som kompensasjon for økt trygghetsfølelse. Dersom en aktivitet eller situasjon oppleves som utrygg, vil vi gjerne også kompensere for dette gjennom ulike tiltak. Videre fremheves det i TPB at vår motivasjon og intensjon om å utøve en gitt handling, blant annet er påvirket av våre holdninger og subjektive normer. Det vil si, våre personlige egenskaper og det sosiale miljøet. Denne formen for atferdspåvirkning blir også fremhevet i GDE-matrisens nivå 4 og 5, og vektlagt i den norske føreropplæringen.

Njå og Nesvåg (2007) argumenterer for at det er behov for en dypere forståelse av motorsyklister på individnivå og formålet med motorsykelkjøring, for å kunne etablere målrettede og effektive TS-tiltak. Gjennom en litteraturstudie konkluderer de med at det er gjennomført svært få vitenskapelige studier av hvordan sosiokulturelle faktorer påvirker kjøreatferd og ulykkesutsattheten for motorsyklister. Risikoatferd blant motorsyklister har hovedsakelig blitt forklart gjennom demografiske og miljøfaktorer. Jan Petter Wigum (Nord Universitet) fortalte under intervjuer at forskningen frem til i dag har i stor grad vært deskriptiv,

og at antall ulykker, hvor de skjer, dominerende ulykkestyper og lignende, er godt kartlagt. Det er imidlertid lite forskning som gir en gyldig forklaring på hvorfor ulykkene skjer. Som eksempel trekker han frem at det er godt kjent at de fleste utforkjøringsulykkene skjer i sving, og gjennom at motorsyklister kjører ut til høyre i venstresving. Vi vet imidlertid svært lite om hvorfor.

Risikobildet og -utviklingen for motorsyklister har i utstrakt grad blitt kartlagt gjennom kvantitative metoder og statistiske fremstillinger, som videre har blitt lagt til grunn for konklusjoner og anbefalinger rundt det videre TS-arbeidet (Bjørnskau et al., 2009; Bjørnskau et al., 2010; Statens vegvesen, 2011; Bjørnskau 2015, Høye et al., 2016; Høye, 2016; Farstad et al., 2019). Dette er i hovedsak rapporter som er utarbeidet av TØI, på vegne av SVV og VD. Selv om disse rapportene bidrar til at en kan si noe på et generelt nivå om risikoutviklingen for motorsyklister, gir de ikke noe informasjon om hvorfor ulykkene inntreffer. De bidrar også i svært liten grad til en forståelse av undergrupper av motorsyklister, holdninger, verdier og formål med MC-kjøring.

I en rapport fra SINTEF, også utarbeidet på vegne av SVV, er det imidlertid gjort et forsøkt på å kartlegge undergrupper av motorsyklister og ulykkesrisikoen knyttet til disse (Wahl, Fjerdings, & Meland, 2000). Basert på en faktoranalyse av en spørreskjemaundersøkelse av 946 respondenter, vises det til følgende karakteristikk blant utvalget: Den sikkerhetsorienterte, den usikre, kjøreglede og lidenskap til MC-kjøring, den fellesskapssøkende, og motorsyklister som kjører for spenningens skyld. Wahl et al. lyktes ikke med å etablere en tilfredsstillende forklaringsmodell for ulykkesrisikoen knyttet til de fem dimensjonene av motorsyklister. De fremhever likevel at det er viktig å ha kunnskap om dette og de ulike undergrupperingene av motorsyklister, for å kunne iverksette målrettede tiltak.

At vi per i dag har en manglende kunnskap rundt undergrupper av motorsyklister og hvordan sosiale og kulturelle faktorer påvirker trafikkatferden, er noe flere av informantene trekker frem. Det blir da omtalt som at vi ikke har god nok kunnskap om formål med og motivasjon for MC-kjøring blant norske motorsyklister. Videre trekkes det frem av flere at dette legger begrensninger for å kunne iverksette effektive sikkerhetsregulerende tiltak. Tor Bjarne Olsson poengterte flere ganger under intervjuet at motorsyklister er så mangt. Til sammen viser informantene til en rekke ulike typer motorsyklister med ulike bruksmønstre, motivasjon og formål med MC-kjøring: En har blant annet de som i hovedsak bruker motorsykkelen som et

generelt fremkomstmiddel. For motorsyklister som kjører tung MC er imidlertid bruken i større grad knyttet til fritidsbruk. For noen handler dette om å realisere en guttedrøm. Noen liker gjerne best å skru på sykkelen, har dette som en hobby og gjør det i langt større grad enn å faktisk kjøre motorsykel. Noen kjører gjerne jevnlig, men korte distanser. Kanskje bare frem og tilbake til et lokalt samlingssted for motorsyklister, MC-klubber og lignende, med mål om å treffe andre motorsyklister. Det vil si, at en finner stor glede i å bruke MC-kjøring som en sosial arena. En annen del av MC-miljøet er de som verdsetter selve turgleden, og da gjerne det å kjøre lengre turer sammen med venner. Tor Bjarne Olsson mener dette er en del av miljøet som er veldig opptatt av sikkerhet og bruker mye tid sammen på å snakke om det. Andre MC-miljøer har fart og fartsopplevelsen som en viktig verdi, og at dette verdsettes høyere enn sikkerhet. Videre er det også en del av MC-miljøet som bruker dette som en arena for å fremstå som litt tøffe. Her kjører en gjerne Harley Davidson og/eller er opptatt av at sykkelen skal ha mest mulig lyd slik at en blir lagt merke til. En har også de som kjører MC gjennom hele året og i all slags vær, mens andre kjører kun på våren, sommeren og litt ut over høsten.

### 6.3.1 Risikoutsatte undergrupper blant norske motorsyklister

En sentral del av formålet med etatsprosjektet *Høyrisikogrupper i vegtrafikken* var å kartlegge undergrupper blant de fem definerte høyrisikogruppene, og få økt kunnskap rundt hva som kjennetegner trafikantene som var innblandet i ulykker (Vegdirektoratet, 2011). I forbindelse med etatsprosjektet analyserte Njå et al. (2008) 99 ulykker med motoriserte tohjulinger fra perioden 2005-2007. Basert på dette foreslår de følgende inndeling:

- *De "rustne"* som har problemer med å finne godfølelsen når de tar frem motorsykkelen etter noen måneders opphold i høst- vinterhalvåret.
- *De likegyldige*, som enten har vært ruset, mangler førerrett, kjører på stjålet MC, mangler beskyttelsesutstyr og/eller er i psykisk ubalanse. Regler og forordninger utgjør ikke en barriere for deres atferd og bruk av MC.
- *De erfarne "grensesprengende"*. Dette er motorsyklister med en viss kjøreerfaring som tøyser grensene med "morsom" kjøring som fartslek, wheelie og kurvekjøring høy fart. Sykkelen er også ofte lånt eller relativt ny.
- *De uerfarne*. Dette omfatter førere som nylig har fått førerrett, som kjører sjeldent eller som kjører på fremmede veier (ofte utenlandske førere). Disse MC-førerne "takler ikke

forholdsvis uoverkommelige trafikale situasjoner, stivner eller handler på lite rasjonelle måter" (s. 71).

- *De selvvælgende.* Det vil si, motorsyklister som synes å ha valgt ulykken bevisst. Selv om dette utgjør få hendelser, tror Njå m fl. "at dette er en vesentlig kategori å følge opp i sikkerhetsarbeidet fremover" (s. 71.).

For å løse opp i "rust" etter vinterhalvåret, anbefaler Njå et al. (2008) obligatoriske kurs på våren der grupper på rundt 10 motorsyklister samles og kjører på en MC-tur med en instruktør. Her skal en også diskutere trafikksikkerhetsmessige temaer. Som tiltak rettet mot disse gruppene i vegvesenets videre TS-arbeid, understrekes det også at "noe av det viktigste arbeidet er faktisk å identifisere høyrisikogruppene lokalt og komme i dialog med dem" (s. 71). Videre mener de at en del av dette arbeidet innebærer at UP må styrkes vesentlig. Avslutningsvis liser de opp følgende anbefalte tiltak:

- "Stimulering – finne frem til belønningsordninger for prikkfrie mc-førere.
- Førerrettsgradering basert på erfaring og tidligere involvering i ikke-akseptabel kjøreatferd
- Seleksjon – fjerning av førere med gjentatt ekstrematferd
- Kontroll og oppfølging av kriminelle og utsatte miljø" (s. 71).

I forbindelse med dette etatsprosjektet, presenterte også Bjørnskau et al., (2010) en rapport med fokus på å kartlegge undergrupper av risikoutsatte motorsyklister, og mulige tiltak. De konkluderte med at to underkategorier er særlig forbundet med høy risiko: 16-17 åringer på lett MC, og førere av R-sykler. For videre TS-tiltak anbefaler de særlig økt politikontroll, strengere restriksjoner på førerrett for lett MC og økonomiske incentiver knyttet til eie og bruk av gitte typer motorsykler.

Bjørnskau, Nævestad & Akhtar publisert også en artikkel i 2012<sup>16</sup> hvor de kartla undergrupper og risikofaktorer knyttet til motorsyklister. I intervjuet at Torkel Bjørnskau fortalte han at denne artikkelen er basert på mye av det samme datamaterialet som ble samlet inn av TØI i forbindelse med prosjektet *Høyrisikogrupper i vegtrafikken*. Dette inkluderer data fra UAG-rapporter i perioden 2005-2008 og spørreskjemaundersøkelser rettet mot trafikkatferd, holdninger og ulykker blant norske motorsyklister. Også denne artikkelen bygger i stor grad på kvantitative

---

<sup>16</sup> Traffic safety among motorcyclists in Norway: A study of subgroups and risk factors. *Accident Analysis and Prevention*, 49, 50-57

analyser hvor de kartla sammenhengen mellom kjønn, alder, erfaring, type MC, ulike former for risikoatferd som weehlie og lane splitting, og hvorvidt respondentene hadde vært involvert i ulykker. Studien gir noe innsikt i ulike bruksmønstre for lett og tung MC. Her trekkes det frem at motorsyklister som kjører tung MC kjører mest gjennom sommeren og at sykkelen i hovedsak blir brukt i forbindelse med fritid. Videre finner de også en klar sammenheng mellom risikoreduksjon og en økende alder blant MC-førerne. På tross av en korrelasjon mellom økende alder og trafiksikre holdninger, var imidlertid eiere av sportssykler oftere involvert i ulykker, og hadde mindre trafiksikre holdninger og trafikkatferd selv etter det ble kontrollert for aldersvariabelen.

## 6.4 Veginfrastruktur

### 6.4.1 Hb V621 MC-sikkerhet

For å bedre veginfrastrukturen for motorsyklister, både i planfasen, byggefasen og ved drift og vedlikehold, er det utarbeidet en egen håndbok for MC-sikkerhet. Den første utgaven av denne håndboken ble utgitt i 2004 og het da *Hb 245 MC-sikkerhet*. Videre ble det foretatt en revisjon i 2007. I 2014 endret SVV på sitt nummereringssystem slik at håndboken gikk over til å hete *Hb V621 MC-sikkerhet*. Det faglige innholdet forble da uendret.

Håndboken ble etablert som følge av dialog mellom NMCU og SVV om bruk av motorsykkel i Norge, og flere av informantene har bidratt i utarbeidelsen av den. Informanten fra SVV som også har tilknytning til MC-forum i Buskerud, fikk ved en tilfældighet en sentral rolle i utformingen av den første utgaven. Informanten fra Trygg Trafikk hadde også en liten rolle fra starten av, men tok ikke del i revisjonsarbeidet i 2007. Det gjorde imidlertid Tore Johansen som representant for politiet, sammen med NMCU og SVV.

Informanten fra SVV med tilknytning til MC-forum i Buskerud og hans kollega i SVV, Per Ole Wanvik, fikk hovedansvaret for å skrive den første utgaven av denne håndboken. Ingen av disse hadde en direkte tilknytning til arbeidet med trafiksikkerhet. Noen av Wanvik sine arbeidsoppgaver var likevel litt relatert til TS-arbeidet. Både informanten og Wanvik kjørte selv motorsykkel på dette tidspunktet, og også Wanvik hadde vært med i en tidlig utgave av MC-forum. Det var Wanvik som først fikk forespørsel fra VD om han kunne skrive en slik håndbok.



Videre spurte han informanten om han også ville ta del i dette arbeidet. Det var dermed disse to som fikk hovedansvaret for å skrive håndboken, og de fikk frie tøyler med tanke på innholdet. De bestemte seg for å kjøre en motorsykkeltur, for å få inspirasjon til hva som burde stå i denne håndboken. Når de kjørte var de oppmerksomme på hva de så og hva som kunne vært gjort på en bedre måte for å gjøre veginfrastrukturen sikrere for motorsyklister. Etter MC-turen diskuterte de hva de ønsket å ha med og fordelte oppgaver seg imellom. Deretter redigerte de dette sammen til én håndbok. Informanten fra SVV fortalte videre at det hele gikk veldig fort.

### ***Bakgrunnen for at håndboken ble utarbeidet og fokusområder som er vektlagt***

Som Bjørn Magnussen (NMCU), sier også informanten fra SVV at håndboken ble etablert gjennom at NMCU jobbet i kulissene og var i dialog med vegvesenet. I tillegg viser han til en høyesterettsdom som et sentralt bakteppe: I 1994 var det en MC-ulykke på E16 ved Solliøgda, hvor en motorsyklist veltet og mistet livet. Han som døde kom fra en ganske profilert juridisk familie. Dette endte opp som en høyesterettssak hvor SVV ble dømt for manglende system i forbindelse med asfaltering. Der ulykken inntraff var det brukt en metode som resulterte i en del langsgående kanter i kjørebanelen (sporfylling). Nå det da regnet ble det glatt. En mente da at motorsyklisten hadde sklidd på en slik kant, fått sleng på motorsykkelen og veltet. Videre ble det konkludert med at ulykken kunne vært unngått dersom SVV hadde hatt systemer for å oppdage at en ikke kunne asfaltere på denne måten. Informanten fra SVV sier videre at, tanken om at en burde ha en håndbok om MC-sikkerhet kom i bakkant av dette. I ettertid har det også kommet krav til makshøyde for slike kanter i andre veiledere. Høyesterettsdommen bidro til at informanten fra SVV og Wanvik hadde fokus på drift og vedlikehold av vegnettet, som et tema i håndboken. I tillegg vektla de også det med å ha det ryddig på anleggsområder, og at planlegging og utbygging av kryss ikke måtte bli gjort på en slik måte at mindre kjøretøy som en motorsykel lett blir skjult bak et større. Bilde 6.1 like nedenfor skal illustrere nettopp dette – at kryss ikke blir utformet på en slik måte at motorsyklister blir usynlig og at bilisten svinger ut på veien like etter at kassebilen har kjørt, for så å kjøre i motorsyklisten.



*Bilde 6.1 illustrasjonsbilde av veikryss*

Informanten fra Trygg Trafikk, utdyper også om hva som var bakgrunnen for at håndboken ble utarbeidet. Han forteller at det var flere som hevdet at vegutformer, hadde for lite kunnskap om motorsyklistene sine spesielle behov. Det vil si, både planlegger, utbygger og de som drev med drift og vedlikehold av veginfrastrukturen. Formålet var derfor å nå ut til brukerne av SVV sine håndbøker slik at de ble klar over hva en kunne gjøre for å også ta hensyn til motorsyklister, enten ved planlegging eller drift. Dette gjelder for eksempel om kunnskap for når det skal kostes etter vinteren, når strøsanden skal bort, om det kan skiltes på en annen måte og generelt hvordan en bygger vei for at den skal være motorsykkelveinlig.

I forbindelse med revisjonene i 2007, fortalte Tore Johansen (UP) at det blant annet ble lagt vekt på dette med rekkverk; vaierrekkverk, montering av underskinner og rekkverksavslutninger. Han understreker imidlertid at dette nå er 13 år siden, slik at han ikke husker helt hva som var formålet med revisjonen og hvilke endringer som ble gjort. At dette med rekkverk var en betydelig del av revisjonen, ble også bekreftet av Bjørn Magnussen (NMCU). Han fortalte i tillegg at formålet var å oppdatere håndboken i henhold til tiden, slik at den skulle være relevant og ikke bli et skuffdokument som ingen bruker. Dette innebar at en fikk med seg utviklingen som hadde vært med tanke på vegstandard, funn fra befaring av vegstrekninger, og lignende. En endret dermed ikke på grunnformen i håndboken, men inkluderte det en hadde lært opp gjennom årene som for eksempel hvilke veifeller en bør være oppmerksom på, sprekker i asfalten, utbedring av vegrekkverk, og lignende.

### ***Bruken av håndboken***

Det er en delt oppfatning blant informantene om bruken av denne håndboken og dens effekt. Etter at håndboken var ferdigstilt i 2002, har informanten fra SVV et inntrykk av at det ikke var noen som leste den. Han sier at håndboken levde godt nede i skuffen til de fleste, frem til revisjonen i 2007. På dette tidspunktet arbeidet han ikke selv i SVV og var derfor ikke med på denne revisjonen. Informanten har en oppfatning av at håndboken ikke er godt spredt intern i etaten. Han understreker at han ikke kan si at det absolutt ikke skjer at denne håndboken ikke blir brukt aktivt av *noen* ved planlegging og utbygging av veg, og lignende. Han har likevel et inntrykk av at dette ikke skjer. "Jeg kan ikke snakke for andre enn mine omgivelser, men jeg klarer ikke se at det er mange av mine kollegaer i Drammen som bruker denne". Videre viser han til at SVV "har en hel skog" av veiledere og håndbøker. De fleste som jobber i vegvesenet,

leser derfor primært det som er innenfor det fagområdet de arbeidet mest. Han har en oppfatning av at håndboken om MC-sikkerhet ble skrevet mest fordi den skulle skrives.

Informanten fra Trygg Trafikk fortalte imidlertid at det ble sjekket litt opp i om førsteutgaven av håndboken ble brukt, noe det kom signaler på at den ble. Videre fremhever han likevel at håndboken om MC-sikkerhet er en veileder, og at håndbokregimet til SVV er slik at forskrifter i større grad blir vektlagt over det som er anbefalinger. Han legger til at det er veldig lite *skal-krav* knyttet til motorsyklister. Hvorvidt veilederen blir brukt går derfor veldig ofte ut på tidsmessige og økonomiske ressurser.

SVV har også vært gjennom flere organisatoriske endringer etter at denne veilederen kom og er ikke lengre entreprenørene selv. Først var det Mesta som tok over denne rollen og i dag er det enda mere spredt. Fra 1. januar 2020 er det også foretatt endringer i deres ansvarsområde (Statens vegvesen, 2020a). Sams (felles) vegadministrasjon avvikles, som medfører at fylkesveiene både eies og skal administreres av fylkeskommunene. SVV har i dag ansvaret for planlegging, utbygging, drift og vedlikehold av riksveiene. De har også et overordnet ansvar for å ta vare på helheten i vegsektoren, og har på enkelte områder myndighet til å vedta forskrifter og fastsette normaler (tekniske og geometriske krav) for offentlig vei (riksvei, fylkesvei og kommunal vei). Informanten fra Trygg Trafikk er nå spent på om de som har driftskontrakten, enten de skal bygge vei på vegne av stat, fylke eller kommune, har kjennskap til håndboken for MC-sikkerhet og om de bruker den. Dette vet ikke han noe om. Relatert til endringer i eierstrukturene synes informanten fra SVV at det er på sin plass med en ny revisjon av håndboken for MC-sikkerhet. Da særlig endringer i teksten hvor en hensyntar og er tydelig på at håndboken er gjeldende for alle involverte aktører, og ikke bare internt i SVV.

Bjørn Magnussen (NMCU) har imidlertid en helt annen oppfatning om bruken og effekten av denne håndboken. Han forteller at det har vært en radikal forbedring i forståelsen av at veiene også må tilrettelegges for to-hjulinger, de siste ti årene. Han opplever at håndboken for MC-sikkerhet har vært brukt og har hatt en positiv effekt. Han legger til at frem til i dag med SVV som vegholder på det meste, synes han at de har vært veldig flinke og påpasselige på at håndbøkene har blitt brukt av entreprenørene som har bygget vei. NMCU arbeider nå sammen med SVV om at også fylkeskommunene skal ha den samme kunnskapen og praksisen, nå når de har fått ansvaret for fylkesveiene. Det kan legges til at selv om informanten fra SVV ikke kan se at håndboken om MC-sikkerhet blir brukt i noe særlig grad, opplever også han at

vegvesenet har blitt bedre på å ta hensyn til motorsyklister som trafikantgruppe gjennom årene, særlig ved planlegging av store prosjekter.

Bjørn Magnussen sier at det er et stadig økende fokus på at motorsyklister også er ute og kjører, og at det uten tvil har vært en positiv utvikling for motorsyklister relatert til utbygging og drift av veinettet. Det har særlig vært en økt bevissthet blant entreprenørene om at motorsyklister kan kreve litt andre vegforhold enn de på fire hjul. Ved vedlikehold eller opprydningsarbeid langs veiene, synes han at de nå er flinke til å rydde vekk grus, gress, rester fra avkappede trær, ol. bort fra veibanen slik at dette ikke skal utgjøre en veifelle for motorsyklister. "Man har gjort dem mer bevisst på at det er andre ute på veiene enn bilister. Det har vi faktisk erfart de siste årene at det har blitt tatt godt til følge". Videre sier han at både gjennom håndboken om MC-sikkerhet og befaring av vegstrekninger, har det blitt en stor bevissthet rundt å øke vegsikkerheten for motorsyklister.

#### 6.4.2 Befaring av vegstrekninger med fokus på MC-sikkerhet

På NMCU sin nettside kan en finne fem rapporter av befaring på til sammen ti vegstrekninger i perioden 2016-2019. Disse befaringene er gjort med fokus på å øke sikkerheten for motorsyklister. Informanten fra SVV og Bjørn Magnussen (NMCU) fortalte imidlertid at det har vært gjennomført flere slike MC-befaringer. NMCU er i prosessen av å arkivere disse rapportene digitalt og fritt tilgjengelig på deres hjemmeside. Enkelte er derfor fremdeles arkivert i form av hard kopi. I tillegg blir det ikke nødvendigvis alltid utarbeidet en sluttrapport ut av de lokale befaringene, som foregår sammen med den lokale tillitsvalgte fra NMCU og SVV. Magnussen fortalte videre at de forsøker å gjennomføre én befaring i året i hvert fylke som NMCU har representanter. Per i dag har de stort sett fått til det. Basert på de fem rapportene kan en se at følgende bemerkninger går igjen:

- Alternativ plassering av skilt og bakgrunnsmarkering
- Montering av rekkverk med underskinner i sving
- Montering av underskinner
- Utbedring av rekkverksavslutninger slik at de blir mer MC-vennlige
- Rydde sikt i kurver som fjerning av trær
- Tiltak for å hindre at grus dras inn på veien gjennom å blant annet asfaltere et stykke inn på den tilstøtende grusveien

Magnussen sier at befarings av veg med fokus på MC-sikkerhet foregår gjennom at medlemmer i det fylkesvise MC-forum, kjører rundt på motorsykkel og kartlegger mulige utfordringer på vegnettet for motorsyklister. Videre sier han at vegstrekningen stort sett velges ut basert på lokal kjennskap til hvilke strekninger en vet at det er eller kan være en del utfordringer for motorsyklister. Han utdyper dette gjennom å si at NMCU er organisert med fylkessekretærer / tillitsvalgte i til sammen 15 fylker. Det vil si, basert på inndelingen før fylkessammenslåingen. Disse fylkessekretærene sitter i det lokale MC-forum, hvor en også finner representanter fra SVV og Trygg Trafikk. Her er det også ofte representanter fra politiet, og innimellom også fra ATL. Personene som sitter i de fylkesvise MC-forum har da lokal kunnskap over hvilke vegstrekninger en bør gjennomføre slike befaringer. Magnussen legger til at i tillegg har SVV veldig bra rapporter og systemer for sine veier, slik at også de har forslag til hvilke strekninger en bør se nærmere på.

Ifølge Magnussen, begynte disse befaringsene så smått i forbindelse med etableringen av den første nullvisjonsveien i 2008. Etter dette har det bygget på seg og en har fått flere og flere slike befaringer. Han virker veldig fornøyd med det arbeidet som er gjort og sier at det som blir påpekt, blir utbedret. I tillegg trekker han frem at det ofte er en smitteeffekt gjennom at det blir gjort utbedringer på steder som ikke er påpekt i forbindelse med disse befaringsene. Han viser til at dette er en læringsprosess for alle parter. Når entreprenørene først har utbedret noe, tar de ofte lærdom av dette slik at i forbindelse med annet vedlikeholdsarbeid gjør de samtidig de endringene som skal til for å tilrettelegge for motorsykkel. For eksempel, om et rekkverk er blitt nedkjørt og en må montere opp et nytt, monterer de også underskinner i samme slengen, sier Magnussen. Informanten fra SVV gir en nok så lik beskrivelse som Magnussen, rundt effekten av disse befaringsene. Han har selv tatt del i slike befaringer som representant i MC-forum Buskerud, og opplever at de har fått gjennomslag for det som har blitt påpekt. Han sier at de har fått særlig godt gjennomslag for montering av underskinner. Videre forteller han at i Buskerud er det en vegutforming med en god del svinger hvor det har vært noen dødsulykker på MC opp gjennom årene, i form av utforkjøring. Dette har ført til at MC-forum Buskerud har fått gjennomslag for montering av underskinner på mange av disse vegstrekningene. Han legger til at han også har registrert at det er montert underskinner på en god del vegstrekninger i Vestfold.

### 6.4.3 Nullvisjonsveier

"Nullvisjonsveier er veier som er spesielt sikret mot MC-ulykker. På disse trekningene(sic.) er blant annet skilt flyttet, svinger rettet ut og autovern ekstra sikret med såkalte underskinner" (NMCU, 9. mai 2018).

I 2008 åpnet daværende FEMA-president, Hans Petter Strifeldt, verdens første nullvisjonsvegstrening for MC (Telemarksavisa, 07. mai 2008). Dette var på Rv32 mellom Skien og Silje i Telemark. I 2015 ble det også åpnet en slik vegstrekning i Troms (Paulsen, 4. juni 2015). Som en fortsettelse av denne strekningen i Telemark, ble det åpnet en nullvisjonsvei i Vestfold i 2018 (ATL, 11. mai 2018). Denne vegen strekker seg fra Vindfjelltun ved grensen til Telemark, til Sande i Vestfold. ATL skriver videre i forbindelse med denne nyhetssaken at tre av totalt fire personer som mistet livet i Vestfoldtrafikken i 2017, var motorsyklister.

I en presentasjon av Bjørn Magnussen (NMCU) vises det også til at det er åpnet en nullvisjonsvegstrekning i Akershus, underskinner på rekkverk Fv32 i Telemark, og underskinner på Fv285 i Buskerud (Magnussen, u.å.). I NMCU sin trafikksikkerhetsstrategi 2013-2023 trekker de frem et ønske om at det skal "etableres en nullvisjonsvei for MC i hvert fylke, etter mønster av nullvisjonsstrekningen på Fv32 i Telemark" (NMCU, u.å.).

### 6.4.4 Wirerekkverk

Av hensyn til motorsyklistenes sikkerhet, ble det i 2006 vedtatt i stortinget at det ikke skulle settes opp nye wirerekkverk i Norge (NMCU, 29. juli 2019). NMCU viser til på deres nettside at det var de som sørget for dette forbudet, etter et langvarig påtrykk fra organisasjonen. Etter noen år var det imidlertid et uttrykt ønske i SVV om at dette forbudet skulle oppheves, "og i 2012 va Vegdirektoratet om at Samferdselsdepartementet igjen skulle tillate bruk av wirerekkverk" (NMCU, 4. aug 2016). NMCU argumenterte da imot dette forslaget, blant annet gjennom vise til forskningsrapporter som fortalte hvor farlig wirerekkverk er for motorsyklister i form av økte konsekvenser ved et fall inn i rekkverket. Samferdselsdepartementet besluttet at forbudet skulle opprettholdes og begrunnet dette med "motorsyklistens følelse av utrygghet for denne rekkverkstypen, de høye vedlikeholdskostnadene og at det finnes alternative, likeverdige rekkverkstyper" (NMCU, 4. aug 2016).

## 6.5 Kjøretøy (motersykkel)

Hvilke tekniske krav til motorsykler som *er* og *blir* tatt inn i norske forskrifter, er styrt av EU gjennom EØS-avtalen (Statens vegvesen, 2019a). I nyere tid er det satt krav til hvilket bremsesystem kjøretøyene er utstyr med. EU-forordning 168/2013 førte blant annet til at det ble satt krav til blokkeringsfrie (ABS-) bremses på motorsykler over 125ccm<sup>3</sup>. I Norge ble dette kravet gjeldende fra 2016 og innebærer at motorsykler i klasse A og A2 skal leveres med ABS, og CBS eller ABS på lett MC. Flere av informantene omtaler dette som et positivt tiltak som vil bidra til å redusere antallet ulykker. Både i trafikksikkerhets håndboken (Høye, Motorsykkelsikkerhet, 2016) og i Temaanalyse av dødsulykker på motorsykkel 2005-2014, fremheves også ABS som et potensielt effektivt tiltak. I sistnevnte rapport konkluderes det med at ett av hjulene var blokkert under bremsing i rundt 30% av dødsulykkene på tung MC i perioden 2005-2014.

### ***Lysutstyr:***

Å se og bli sett er også sentralt for å forhindre ulykker. Kjøretøyforskriften og motorsykkelforskriften angir blant annet krav for motorsykler med tanke på å ivareta både sikkerhet og miljø. §28-2 i kjøretøyforskriften utgjør kravene til lysutstyr på to- og trehjulede motorvogner. Følgende lys er enten påbudt eller tillat på motorsykler:

- Fjernlys, nærlys og eventuelt kjørellys.
- Parkeringslys
- Baklys
- Lys for kjennemerke
- Bremselys
- Retningssignallys
- Refleks
- Kontrollampe for fjernlys (Dalsaune, 2017).

Montering av ekstra lys ut over dette skal gjøres i henhold til kjøretøyforskriften. I dagslys skal alltid nærlys eller annet kjørellys, og baklys være på. For å øke trafikksikkerheten gjennom god sikt og synlighet, ble det tidligere i år vedtatt at en kan montere ekstra fjernlys på moped og motorsykkel (Regjeringen, 2. mars 2020). Under intervjuet av Bjørn Magnussen (NMCU) fortalte han at det ikke var dette NMCU ønsket ved denne høringen. Han trekker frem at det nå

er tillat å montere ekstra kjørellys på biler og at NMCU ønsker det samme for motorsykler. De mener at det ikke er særlig støtte i forhold til det å synes bedre, gjennom ekstra fjernlys. Det neste steget for NMCU som organisasjon er derfor å jobbe for at motorsyklister kan montere ekstra kjørellys. I pressemeldingen fra regjeringen 2. mars 2020 blir det vist forståelse for dette ønske, samtidig som samferdselsministeren trekker frem at det vil være mer krevende å gjøre som følge av det internasjonale regelverket. Derfor er det endringen for fjernlys som har kommet nå i første omgang.

### ***Annet sikkerhetsutstyr***

Ut over kravene til sikkerhetsutstyr kan en også i dag få sykler som er utstyrt med følgende førerstøttesystemer: traction control (antispinn), antiskrens, kurve-ABS, slipper clutch og Launch controll (wheelie control) (Høye, Motorsykkelsikkerhet, 2016). Videre er det også startsperr på en god del av motorsyklene, slik at en reduserer faren for tyveri (Dalsaune, 2017). For å redusere konsekvensene ved en ulykke er det en del fabrikanter som har begynt å utstyre motorsyklene med airbag. I tillegg har BMW sin nyeste GS-modell et springssystem som registrerer om sykkelen har vært involvert i en ulykke.

### ***Periodisk kjøretøykontroll (PKK)***

Per i dag må ikke motorsykler kontrolleres gjennom periodiske kjøretøykontroll (PKK). I desember 2013 ble det imidlertid vedtatt i EU at dette skal gjennomføres på motorsykler med slagvolum over 125ccm<sup>3</sup> (Statens vegvesen & NMCU, 2014). Det nye PKK-direktivet 2014/24/EU trådte i kraft i mai 2018, og innebærer at slike kontroller skal gjennomføres fra og med 1. januar 2022. Dette vedtaket førte til protester blant FEMAs medlemsorganisasjoner, som mente at det både var et kostbart og helt unødvendig tiltak (NMCU, 29. juli 2019). Gjennom underskriftskampanjer og demonstrasjoner i Brussel, ble det inngått et kompromiss. NMCU (29. juli, 2019) skriver at "også den norske regjeringen stod på NMCUs side og bidro positivt til kompromisset". I henhold til PKK-direktivet er det opp til medlemsstatene å bestemme hvor ofte disse kontrollene skal gjennomføres, hva som da skal kontrolleres og gjennom hvilke metoder (Statens vegvesen, 2019a). Det er også en åpning for at en kan gå utenom PKK-kravet, dersom en kan vise til at en allerede har innført alternative og virkningsfulle TS-tiltak for de aktuelle motorsyklene.



I *Nasjonal strategi og handlingsplan for motorsykkel og moped 2018-2019* står det følgende i forbindelse med oppfølgingen av PKK-direktivet: "Ut fra kost/nyttebetraktning fremstår det i utgangspunktet som lite samfunnsøkonomisk lønnsomt å inkludere tyngre motorsykler i en pålagt periodisk kontrollordning. Samferdselsdepartementet vil derfor følge opp den åpningen direktivet gir for å unnta kjøretøygruppen fra PKK-kravet gjennom bruk av effektive, alternative trafikksikkerhetstiltak" (s. 35).

### ***Teknisk stand og vedlikehold***

I den nasjonale strategiplanen for motorsykkel og moped 2018-2021, trekkes det frem at det sjeldent er teknisk svikt ved motorsyklene som er årsak til ulykkene. Dette begrunnes med en positiv utvikling på dette området de siste ti årene, kombinert med at de fleste norske motorsyklister er nøye med vedlikeholdet. Dette er også noe MC-forhandleren, Owe Rovik, viser til under intervjuet. På bakgrunn av hans lange erfaring i MC-bransjen, har han så å si fått med seg hele utviklingen på kjøretøysiden. Han forteller blant annet at det nesten ikke var bremses på motorsyklene før. Dagens motorsykler har imidlertid "suverene bremses" og er utstyrt med både bremseforsterkere og ABS. Rovik mener at dette helt klart bidrar til mindre ulykker. Han sier videre at kjøreegenskapene generelt sett har blitt bedre over tid, og at dagens motorsykler er veldig sikre. Blant flere ting, trekker han frem at det også har vært en god utvikling når det kommer til dekk slik at motorsyklene i dag er utstyrt med gode dekk og god mønsterdybde. For å sikre en god standard på kjøretøyene, er det felles godkjenningskrav i EU. I forbindelse med dette sier Rovik at selv om disse kravene er rettet mot lys, støy, avgass, bremses og annet sikkerhetsutstyr, er det likevel vanlig at dagens sykler er over denne minstestandarden. Det stilles for eksempel ikke krav til traction control (antispinn), men det blir likevel mer og mer vanlig at motorsykler fra 6-700ccm<sup>3</sup> er utstyrt med det.

Under intervjuet forteller også Owe Rovik at motorsyklister som regel er veldig flinke til å ta godt vare på syklene sine. Han synes derfor ikke at det er et behov for å stille krav til PKK, på bakgrunn av at motorsyklene stort sett er i orden. Relatert til dette legger han til at det i hovedsak er motorsyklister som har mellomtung eller tung MC som er veldig flinke til å ta vare på kjøretøyene. For mange er dette gjerne en hobby og en del av gleden med å ha motorsykkel. Han sier at, for de yngste som kjører A1 er gjerne motorsykkelen det eneste kjøretøyet de har. Formålet med motorsykkelen er derfor i hovedsak å komme seg fra A til Å, og de bryr seg gjerne ikke eller tenker ikke over at kjøretøyet også må være i god stand. Disse kjøretøyene er

også svært ofte registrert på en av foreldrene. Gjerne på en far som selv har en motorsykkel som han passer godt på. Rovik sier at foreldrene kunne vært litt bedre på å også forsikre seg om at lettmotorsykkelen til barna var i god teknisk stand.

## 6.6 Beskyttelsesutstyr

MC-forhandleren Owe Rovik fortalte at det eneste som er påbudt av bekledning er bruk av godkjent hjelm. Det vi si at hjelmen må tilfredsstillte internasjonale ECE-krav. Alle motorsykkelhjelmer som selges hos forhandlere i Norge tilfredsstiller dette kravet. Hjelmpåbud for motorsykkel og moped ble innført i Norge i 1977 (Statens vegvesen et al., 2006). Rovik forteller videre at som med det meste annet av kjøreutstyr i dag, finnes det også en rekke ulike hjelmer som koster alt fra 1000 kr til 7-8000 kr. Forskjellen er på mekanismen, polstring, støy, visir og slik ting. Jo dyrere jo bedre med tanke på mindre støy og mer behagelig å ha på, og lignende. Men en hjelm til 1000kr vil også beskytte ved et fall. Relatert til synlighet i trafikken, sier Rovik at gul og hvit hjelm er det som viser best igjen. Enkelte av kundene hans tenker på dette, men han selger fremdeles mest av sorte hjelmer.

Det er altså ikke krav til bruk av bekledning ut over dette. Owe Rovik forteller at det imidlertid stilles krav til at en møter opp med beskyttelsesklær når en skal ta førerprøven for motorsykkel. Relatert til dette står det følgende i trafikkopplæringsforskriften § 30-1 Førerprøve klasse A1, A2 og A:

*Kandidaten skal under kjøring i tillegg til påbudt styrthjelm benytte gjennomiktig visir eller briller, hansker, fottøy som dekker over ankelen og hensiktsmessige klær egnet for motorsykkelkjøring som dekker øvrige kroppsdeler. Hansker, fottøy og klær skal være av materiale som ikke smelter, brenner eller rives ved velt, og som har en beskyttende effekt ved slag og støt.*

Trafikklæreren Terje Stokka forteller også at dette kravet er gjeldende under føreropplæringen. Det er imidlertid ikke et krav om at det må eies av eleven selv, men kun et krav på at en skal bruke fullt sikkerhetsutstyr. Stokka sier videre at de fleste trafikkskoler i Rogaland har en klar regel om at alle som skal ta kjøretimer på MC skal disponere sitt eget utstyr. Han legger til at dette ikke er en utbredt praksis på Østlandet, og at der er det flere av trafikkskolene som låner ut kjøreutstyr til elevene sine. Han synes at dette er en uheldig praksis og sier at "da utdanner vi elever som ikke har eget utstyr idé de består førerprøven". Stokka mener at det ikke er noe

unnskyldning i dag på ikke å ha eget kjørestyr. Dette fordi det er et stort sortiment slik at alle kan finne noe de liker, som også kan kjøpes relativt billig.

Ove Rovik forteller videre at beskyttelsesklær for MC må være laget av et stoff med høy friksjon slik at en ikke sklir ved et fall. Videre er klærne utstyrt med ekstra beskyttelse på skuldre, rygg, knær hoftene/sidene, og noen har gjerne også ekstra beskyttelse på rompen. Videre finnes det både Gore-Tex og skinndress. Rovik sier at det ikke er så veldig mange som bruker skinndress. Her kan det legges til at Øyvind Håland (politi) sa at "du er ganske hardcore roadracer om du bruker skinndress i dag". Det var langt vanligere å bruke dette for en del år tilbake. Da brukte blant annet politiet selv skinnklær. Både Rovik og Håland trakk frem fordeler og ulemper relatert til dette. Fordelen er at skinn har enda høyere friksjon og er mer slitesterkt. Problemet er at det ikke er vanntett og kaldere å kjøre med. I Norge er det viktig med klær som både holder på varmen og som er vanntette. En blir gjerne ukonsentrert når man kjører dersom man fryser. Gore-Tex er mer komfortabelt å ha på seg og bevege seg i, samtidig som det også er vannavstøtende. Rovik forteller videre at de fleste de fleste MC-klærne har innerfôr som en også kan glide av om dette skulle bli for varmt. I tillegg er det også en del buser og jakker som er montert med glidelås slik at en kan glide dem sammen. Dette er i hovedsak for å øke komforten gjennom at en da vil holde bedre på varmen.

Rovik sier at han selger klart mest av sort kjørestyr. Han selger imidlertid en god del gule vester, som bidrar til at en synes godt igjen i trafikken. I tillegg blir disse vestene brukt både av elev og trafikklærer under føreropplæringen. For ytterligere beskyttelse ut over det som allerede er i klærne, er det også noen som kjøper vest med ekstra ryggbeskyttelse og/eller brystbeskyttelse. Jakker med integrert airbag eller airbag vest, har også nylig blitt tilgjengelig.



Videre trekker Rovik frem at det også er et godt utvalg i kategorien *casual* kjøreklær, i dag. Ved en MC-ulykke vil dette selvsagt beskytte mindre enn andre MC-klær. Dette kjøper en fordi man synes det ser kulere ut. Disse klærne er heller ikke vanntette. De er likevel godkjente i henhold til CE-kravene og er vevd i et stoff som tåler mer enn vanlige klær. Jakkene er også polstret inni med skulderputer og albuebeskytter. Enkelte har også en enkel ryggplate og/eller lomme hvor en kan kjøpe og selv sette inn en CE-godkjent ryggbeskytter.



I dag finnes det også en rekke ulike sko å velge mellom. Sikkerhetsmessig er det en fordel jo høyere opp de går på ankelen. Rovik sier videre at det viktigste er imidlertid at sålen er stiv og at en er godt beskyttet nede langs utsiden av foten, da dette er et utsatt område. Nedenfor er det vist eksempel på to ulike typer sko som er godkjent for MC-kjøring. Selv om skoparet til venstre også beskytter god, er det skoparet til høyre som er det sikreste. Rovik forteller at stadig flere velger både klær og sko som de synes ser "kulest" ut.



Om du skal ha det billigst mulig kan du få kjøreklær til 2-3000 kr. Rovik sier at noen kjøper dette mens andre kjøper også klær til 25.000 kr. Sistnevnte er de som nærmest bor på sykkelen halve året, som kjører langturer i helgene, og lignende. Disse motorsyklistene er opptatt av å kjøpe skikkelig utstyr. De som bare kjører en tur av og til, kjøper billigst mulig klær. Videre sier han at hvor mye penger en legger ned i utstyret, står i stil med hvor mye det blir brukt. Han opplever ikke noen utviklingstrekk på dette området og sier at slik har det alltid vært.

## 6.7 Nasjonale strategidokumenter for TS-arbeid

I dette delkapittelet presenteres den nasjonale TS-satsningen for motorsyklister slik det blir beskrevet i ulike strategidokumenter. Først gis det en oppsummerende beskrivelse av hvilke satsningsområder og TS-tiltak som identifiseres i den nasjonale tiltaksplanen for årene 2006-2021. For denne perioden inngår det til sammen fire planperioder. I forbindelse med dette er

det være greit å nevne at de fire strategidokumentene ikke er strukturert på identisk måte. Alle fire tiltaksplanene starter likevel med en presentasjon av sentrale trekk ved ulykkesutviklingen.

Deretter, i forbindelse med utformingen av NTP 2022-2033, gis det en presentasjon av hva SVV, VD har svart til Samferdselsdepartementet at de vil vektlegge i årene fremover for å redusere antall drepte og hardt skadde motorsyklister. Avslutningsvis i dette delkapittelet, gjøres det rede for den nasjonale TS-satsningen og ulykkesutviklingen for motorsyklister som kjører tung MC, slik det er beskrevet i *Nasjonal strategi og handlingsplan for motorsykkel og moped 2014-2017 og 2018-2021*.

## 6.7.1 Nasjonal handlings- / tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg

### 6.7.1.1 Planperiode: 2006-2009

Bilførere og bilpassasjerer dominerer ulykkesstatistikken i en presentasjon over drepte og hardt skadde trafikantgrupper for perioden 1985-2004. Ut fra denne statistikken vises det likevel også til at det er "grunn til fortsatt å sette inn tiltak mot motorsykkel- og mopedulykker". Motorsyklister som kjører tung MC har den klart høyeste dødsrisikoen på 9.81 per mill. kilometer, i perioden 1988-2004. Dette er basert på tall fra TØI.

I forbindelse med både bil, MC og moped, er særlig ungdom (15-19 år) en ulykkesutsatt gruppe. Det blir satt som mål å redusere antallet årlige ulykker på 195, med 25% innen 2010 og med totalt 50 % innen 2016.

Som følge av nye regler i føreropplæringen fra 1. januar 2005, vises det til at en skal informasjon og kampanjevirkosomhet rundt de nye reglene ved flere av førerkortklassene. Dette gjelder for kjøretøy med både to og fire hjul.

Halvparten av MC-ulykkene utgjør kryssulykker mellom motorsyklist og bilist. Det vises til at typiske årsaker er at bilisten ikke overholder vikeplikten eller overser motorsyklisten. En TØI-rapport fra 1999<sup>17</sup> slår fast at bilfører blir tilkjent juridisk skyld i 80 % av disse ulykkene. I den nasjonale handlingsplanen fremheves det at det er behov for målrettede tiltak. De identifiserte

---

<sup>17</sup> Glad, A. (1999). *Motorsyklers/mopedisters synlighet*. TØI-rapport 420/1999

tiltakene retter seg mot økt synlighet av motorsyklister og mopedister, i tillegg til å øke bevisstheten blant bilister om at de må være innstilt på å se etter motoriserte tohjulinger. Samspillet mellom disse trafikantgruppene blir særlig vektlagt gjennom at SVV og Trygg Trafikk forplikter seg til å distribuere informasjonsmaterieill med fokus på samspillet mellom bilister og motoriserte tohjulinger, og viktigheten av at sistnevnte trafikantgruppe blir sett. Informasjonsarbeidet skal gjøres i samarbeid med brukerorganisasjonene.

Som tiltak på veinettet har SVV forpliktet seg til å fjerne grus fra kjørebane som en del av vedlikeholdsarbeidet i sommersesongen, på de vegstrekningene hvor det er kjent at det er mye motorsyklister. Blant normaler, veiledere og håndbøker, vises det også til at håndbok 245 om MC-sikkerhet er revidert i denne planperioden.

Det vises også til NMCU og Norges motorsportforbund (NMF) som frivillige organisasjoner som vil gjennomføre tiltak for motorsyklister og MC-sikkerhet. De skal blant annet bidra i TS-arbeidet gjennom kunnskap og kompetanse ved lokale aktiviteter. Videre omtales Trygg Trafikk som en paraplyorganisasjon som skal arbeide for nettverksbygging blant de frivillige organisasjonene.

#### *6.7.1.2 Planperiode: 2010-2013*

Tall fra TØI for perioden 1985-2005 viser en positiv utvikling for motorsyklister, selv om ulykkesrisikoen "fremdeles" er uakseptabel høy. Skaderisikoen for tung MC var rundt åtte ganger høyere i 1985 enn i 2005. For lett MC var den rundt 3 ganger så høy. Det gjennomsnittlige antall drepte motorsyklister per år for perioden 1998-2002 er 41, og antall drepte per mrd. personkilometer for samme perioden er 38,77. 26 prosent av de omkomne på motorsykkel og moped i perioden 2005-2008, brukte ikke hjelm eller brukte hjelmen galt.

For trafikantrettede tiltak vises det til at SVV har tatt initiativ til prosjektet *høyrisikogrupper i vegtrafikken 2007-2010*. Her utgjør motorsyklister en av fem definerte høyrisikogrupper. I løpet av dette etatsprosjektet skal en komme med forslag til tiltak for å øke trafikksikkerheten for disse gruppene.

I forbindelse med tiltak på veg, skal SVV arbeide for at anbefalinger og forslag til tiltak som er beskrevet i håndbok 245 *MC-sikkerhet* blir fulgt opp. I tillegg skal de ta initiativ til opprettelsen av en nullvisjonsstrekning for MC i hvert fylke.

Avslutningsvis i tiltaksplanen blir innspill fra ulike interesseorganisasjoner lagt frem, og deres bidrag i trafikksikkerhetsarbeidet. Her skal ATL fortsette sitt arbeid om å fremme en god trafikkopplæring og heve kvaliteten på trafikkskolene. Som ytterligere tiltak skal de blant annet bidra i holdningsskapende arbeid, og arbeide for at det innføres obligatorisk teoriundervisning i føreropplæringen. Motorsykkelimportørenes Forening (MCF) har identifisert trafikksikkerhet og miljøaspektet for motoriserte tohjulinger som deres sentrale satsningsområder. Foreningen skal blant annet legge til rette for at medlemsbedriftene og deres forhandlere bidrar til økt trafikksikkerhet for tohjulinger gjennom å distribuere informasjon, arrangere samlinger, kurs, og lignende. Målet er at dette skal øke ferdighetsnivået og påvirke holdninger og atferd. Videre skal foreningen selv arrangere et årlig seminar om trafikksikkerhet for disse trafikantgruppene. I tillegg til årlige kampanjer for økt synlighet og bruk av beskyttelsesklær. MCF skal også arbeide for at de som kjøper seg en motorsykkel, samtidig melder seg på et førerutviklingskurs. De vil også "utarbeide et forslag til en egen nasjonal ordning med kjørekursopplegg for bilister slik at de får førerrett for lett MC" (s. 90).

NMCU er også en sentral aktør i TS-arbeidet for motorsyklister. I tiltaksplanen for perioden 2006-2009 vises det til at NMCU og SVV samarbeider om et elektronisk system hvor en kan melde inn om veifeller og generelt farlige forhold i vegmiljøet. NMCU skal også fortsette sitt arbeid med å promotere bruk av fullt beskyttelsesutstyr (hjelme, kjøredress, hansker, støvler og ryggskinne). I tillegg vises det deres samarbeidsavtale med vegvesenet, hvor NMCU har forpliktet seg til å gjennomføre en rekke tiltak for denne planperioden. De skal blant annet fortsette med den årlige "Se oss"-kampanjen, som handler om å øke bevisstheten blant bilister om å være innstilt på å se etter motorsyklister ute på veiene. NMCU vil også, "på ikke-kommersiell basis bidra med sin MC-faglige kompetanse i utviklingen av en helt ny og mer moderne lærebok til bruk i MC-opplæringen. Fokus på kjørestrategisk kompetanse vil stå sentralt i dette banebrytende lærebokprosjektet" (s. 91).

### *6.7.1.3 Planperiode: 2014-2017*

I gjennomsnitt for perioden 2005-2015 hadde 22% av de omkomne på motorsykkel, ikke brukt hjelme eller brukt den feil. For 2012 gjaldt dette 12% av dødsulykkene. Basert på den nasjonale reisevaneundersøkelsen fra 2009, har motorsyklister rundt femten ganger høyere risiko for å bli drept eller hardt skadd sammenlignet med bilførere og passasjerer i bil. Det understrekes imidlertid at det er betydelig usikkerhet knyttet til dette forholdstallet.

Videre i den nasjonale tiltaksplanen presenteres en tabell over drepte og hardt skadde per mrd. kjøretøy kilometer for ulike trafikantgrupper. Her kan en se at det har vært en særlig stor forbedring for tung MC fra 402,4 i 1992 til 143,9 i 2009<sup>18</sup>. Risikoen har derimot økt for lett MC. Det er en relativt lav reduksjon i antallet drepte og hardt skadde motorsyklister fra årene 1990 til 2012. Det fremheves likevel at det har vært en betydelig risikoreduksjon for den enkelte motorsyklist, sett i lys av en større prosentvis økning i antallet motorsykler sammenlignet med andre trafikantgrupper.

I denne planperioden vil det rettes mest oppmerksomhet mot å redusere antall drepte og hardt skadde i bil. Dette fordi de største utfordringene fremdeles er ved denne gruppen. "Ulykkesstatistikk for 2009–2012 viser at nær 65 prosent av alle drepte og hardt skadde ble drept eller hardt skadd i bil" (s. 32).

Nytt for denne nasjonale tiltaksplanen sammenlignet med de forrige, er at det er satt av rundt 1-2 sider hver for trafikantrettede tiltak knyttet til ulike kampanjer og trafikantgrupper. Her er det også satt av en side rettet mot MC-førere, hvor det blant annet fremheves at det er viktig å fortsette det risikoreducerende arbeidet for motorsyklister, tross en svært positiv utvikling i antallet ulykker siden midten av 1980-tallet. Det blir angitt tre oppfølgingstiltak for MC-førere:

- "Statens vegvesen vil legge til rette for å gjennomføre en årlig trafikksikkerhetsdag for motorsykkel i hver region, fortrinnsvis forankret i de fylkesvise MC-foraene.
- Statens vegvesen vil utrede muligheten for, og konsekvenser av, å heve aldersgrensen for førerrett for lett motorsykkel (A1) fra 16 til 18 år.
- Statens vegvesen vil initiere etablering av trafikksikkerhetsteam med motorsykkelleksperter, som kan benyttet til bevisstgjøring og holdningsskapende arbeid for førere av lett motorsykkel og moped" (s. 56).

For å redusere antallet MC-ulykker skal en også ha fokus på å redusere erfaringsgapet. Dette fordi en ser at uerfarne motorsyklister er mest ulykkesutsatt, uavhengig av alder. SVV skal derfor støtte opp under arbeidet til NMCU, politiet og NAF-MC, i utvikling og kvalitetssikring

---

<sup>18</sup> Tallene for lett- og tung MC er hentet fra: Bjørnskau et al. (2010). *Trafikksikkerhet blant mc-førere*. TØI-rapport 1075/2010



av frivillige førerutviklingskurs. Vegvesenet skal også kontinuerlig arbeide med revidering og videreutvikling av føreropplæringen.

En betydelig andel av dødsulykkene på MC skyldes ekstrematferd. Det vil si at MC-fører ikke hadde førerrett, kjørte i påvirket tilstand og/eller i ekstreme hastigheter<sup>19</sup>. Videre vises det til at det er viktig at de ulike aktørene samarbeider for å nå denne gruppen personer. Samarbeidet i MC-rådet skal derfor videreføres. Her er det representanter fra MCF, NMCU, Trygg Trafikk, VD og politiet. I tillegg skal SVV ta initiativ til samarbeid med politiet og helsevesenet for gjennomføring av ulykkesforebyggende tiltak. For denne planperioden vil politiet ha økt fokus på å redusere hastigheten blant MC-førere gjennom synlig uniformert politi, mobile gjennomsnittsfartsmålinger og sivile patruljer. For denne planperioden vil politiet arbeide for å stanse ekstrematferd blant motorsyklister gjennom kontrolltiltak og sanksjoner, i tillegg til økt fokus på å redusere hastigheten blant MC-førere gjennom synlig uniformert politi, mobile gjennomsnittsfartsmålinger og sivile patruljer.

16-17åringer på lett MC og førere av R-sykler, identifiseres som to undergrupper av MC-førere med betydelig høy risiko. Det anbefales derfor at grupper bestående av motorsykkel eksperter, bør gå inn i videregående skoler og gjennomføre korte, holdningsskapende presentasjoner.

I 2014 skal SVV ferdigstille *Nasjonal strategi og handlingsplan for motorsykel og moped* for planperioden 2018-2021. Her det vektlegges at økt trafikksikkerhet er et delt ansvar mellom aktører som driver med planlegging, bygg, drift og vedlikehold av vegsystemet, i tillegg til trafikantene og kjøretøysprodusentene. En vil også belyse de områdene for motorsyklister har særskilte behov, og vil bestå av trafikantrettede tiltak og tiltak på veg.

Det vises også til at Håndbok 245 *MC-sikkerhet* foreligger som en veileder ved planlegging, bygging, drift og vedlikeholdsarbeid av vegsystemet. Ny kunnskap om MC-sikkerhet vil bli revidert inn i denne håndboken.

Som kjøretøytiltak rettet mot motorsykel, skal SVV sørge for at EUs krav til ABS-brems, blir fulgt opp i Norge.

---

<sup>19</sup> Statens vegvesen. (2011). Temaanalyse: Dødsulykker på motorsykel 2005-2009.VD-rapport nr. 45

Som en sentral aktør i TS-arbeidet for motorsyklistene, vises det også til tiltak som NMCU har forpliktet seg til. For å redusere erfaringsgapet skal de opprette et stort, landsdekkende tilbud for lavterskel førerutviklingskurs. Målet er at minst 5000 motorsyklistene deltar på et slikt kurs hvert år. De skal også arbeide med å redusere forekomsten av ekstrematferd på MC "gjennom artikler og kampanjer som peker på alternative, lovlige arenaer" (s. 185). En vil imidlertid ikke nå ut til en betydelig andel av de som utviser en ekstrematferd gjennom slike tiltak, fordi flere inngår ikke i det etablerte MC-miljøet. Dette gjelder særlig for de som kjører uten førerkort for motorsykkel. Det er derfor politiet sitt ansvar å håndtere denne gruppen.

NMCU skal også gjennomføre den årlige, landsdekkende "SE OSS"-kampanjer, "som både adresserer bilførerens oppmerksomhetsplikt og krav til gode kjørestategier hos motorsyklistene" (s. 185). De skal også videreutvikle organisasjonens elektroniske rapporteringsskjema om veifeller for motorsyklistene, blant annet gjennom å etablere en egen app for smarttelefoner.

I 2013 utarbeidet også NMCU en egen trafikksikkerhetsstrategi for perioden 2013-2023.

#### *6.7.1.4 Planperiode: 2018-2021*

Motorsykkel og moped utgjør en av 13 ulike innsatsområder som vil bli gitt særlig oppmerksomhet for denne planperioden. Tilstandsmålet for planperioden 2018-2021 er å redusere den gjennomsnittlige risikoen for motorsyklistene og mopedister med 30 prosent, sammenlignet med perioden 2013-2016.

I en presentasjon av ulykkesutviklingen vises det til en betydelig reduksjon i risikoen for å bli drept eller hardt skadd (per km) for samtlige trafikantgrupper, fra 1990 og frem til i dag. Videre blir det bemerket at det imidlertid har vært en økning i antall drepte og hardt skadde etter 2010, blant syklistene og motorsyklistene. Det blir påpekt at risikoen er 16 ganger større for motorsyklistene som kjører tung MC, sammenlignet med bilister. Basert på reisevaneundersøkelse og ulykkestall fra 2013/2014<sup>20</sup> er det 0,115 drepte eller hardt skadde MC-førere på tung MC, per mill personkilometer.

---

<sup>20</sup> Tall hentet fra: Bjørnskau, T. (2015). *Risiko i veitrafikken 2013/14*. TØI-rapport 1448/2015

Ut fra ulykkestall og beregning av risiko, er det pekt ut tre kjøretøygrupper som vil bli gikk særlig oppmerksomhet gjennom denne planperioden. MC og moped er en av disse gruppene. Videre står det at "det er en prioritert oppgave å snu den negative trenden de senere årene med et økende antall drepte og hardt skadde på MC/moped. Dette er en trafikantgruppe som ikke har hatt den samme nytten av den teknologiske utviklingen som de som kjører bil, og der det er behov for en annen tilnærming" (s. 70).

Det vises til at vegmiljøet har stor betydning for sikkerheten til fotgjengere, syklistene og motorsyklister. En skal derfor ha særlig fokus på å tilrettelegge for disse trafikantgruppene ved utforming, bygging, drift og vedlikehold av vegsystemet.

Som ved den nasjonale tiltaksplanen for TS i perioden 2014-2017, blir tiltak rettet mot motorsyklister og mopedister omtalt i et eget kapittel. Her vises det til at de uerfarne MC-førerne er mest ulykkesutsatt, uavhengig av alder. Derfor skal både SVV og NMCU arbeide med å tette erfaringsgapet gjennom å markedsføre frivillige, lavterskel førerutviklingskurs. Dette er et kurstilbud i regi av NAF MC, kaldt "Sikkerhet på MC". Kursene foregår i hovedsak på veg, med fokus på gode kjørestategier. SVV skal også arbeide for å videreutvikle førerprøven og -opplæringen for MC. For å forhindre utforkjøringsulykker, er det i dag et sterkt fokus på den kjøretekniske kompetansen ved føreropplæringen.

Knyttet til sikkerhetsdialog og informasjon, skal blant annet NMCU fortsette med sin årlige, fylkesvise "Se oss"-kampanje. I tillegg skal de opprette en digital plattform for MC-kompetanse, med utgangspunkt i boken og filmene kaldt *Full kontroll*. SVV skal også legge til rette for at det blir arrangert årlige trafikksikkerhetsdager for MC. Målet er at dette skal arrangeres i hvert fylke.

Temaanalyse av dødsulykker på motorsykkel 2005-2014 viser at ekstrem atferd er årsak til rundt en tredjedel av ulykkene. På bakgrunn av etterretning, analyser og teknologiske hjelpemidler som ANPR<sup>21</sup>, skal politiet arbeide for å identifisere "ekstremførere" og drive forebyggende arbeid mot atferd som kan føre til dødsulykker.

---

<sup>21</sup> Automatisk skiltgjenkjenning

Det har også vært en økt ulykkesinvolvering blant MC-førere i aldersgruppen 50+. For å utvikle målrettede tiltak for denne gruppen, skal NMCU gjennomføre en spørreundersøkelse i aldersgruppen 65+.

Et sikkerhetsproblem som går igjen ved dødsulykkene for motorsykkel og moped, er feil hjelmbruk. Hjelmen har da falt av grunnet dårlig passform eller fordi festeanordningen røk. NMCU skal derfor arbeide med økt bevisstgjøring rundt riktig bruk og hjelmens levetid. I tillegg skal en fortsette å oppfordre motorsyklister til bruk av fullt beskyttelsesutstyr, i godt synlige farger.

Avslutningsvis i kapittelet som tar for seg tiltak for motorsyklister og mopedister, blir det oppgitt fem oppfølgingstiltak:

- "NAF MC vil utvide kurstilbudet «Sikker på MC», med et mål om at 20 av klubbene tilsluttet NAF MC skal arrangere kurset i perioden 2018-2021.
- Statens vegvesen vil legge til rette for å gjennomføre årlige trafikksikkerhetsdager for motorsykkel, fortrinnsvis forankret i de fylkesvise MC-foraene.
- Statens vegvesen vil initiere etablering av trafikksikkerhetsteam med motorsykkelsperter som kan brukes til bevisstgjøring og dialog rundt sikker kjøring med lett motorsykkel og moped.
- NMCU vil beskrive og iverksette et tiltak rettet mot eldre MC-førere (65+).
- NMCU vil, i nært samarbeid med MC-forhandlerne, ta ansvar for at motor- sykklistene og mopedførerne får god sikkerhetsinformasjon og faglige råd ved kjøp av hjelm og kjøreutstyr" (s. 80).

## 6.7.2 NTP 2022-2033

I forbindelse med utformingen av NTP 2022-2033 har samferdselsdepartementet bedt VD om å legge frem svar for ti ulike deloppgaver, hvor motorsykkelsikkerhet er definert som deloppgave 5. Her bes VD om å skissere mulige tiltak for å redusere risikoen for motorsyklister og mopedister. I brevet til VD viser Samferdselsdepartementet til et ulykkesbilde som krever at både MC og moped blir gitt særlig oppmerksomhet i årene fremover. Med unntak av nedgangen i antall drepte i 2018, har det vært en negativ utvikling fra og med 2011, og ulykkesrisikoen er særlig høy sammenlignet med andre trafikantgrupper. Videre skriver

departementet at "Utviklingen målt i antall drepte og hardt skadde har vært spesielt negativ når det gjelder mellomtung og tung MC" (Samferdselsdepartementet, 7. nov 2019).

I svaret til Samferdselsdepartementet, trekker SVV frem at tiltak rettet mot MC-førere, motorsykler og veginfrastrukturen er viktige innsatsområder fremover (Statens vegvesen, 12. feb 2020b). Ved kjøretøystiltak fremhever de at det har vært en svært positiv utvikling rundt den tekniske kvaliteten på motorsykler, de siste 10 årene. Dette kombinert med at kjøretøyene blir godt ivaretatt og vedlikeholdt, har bidratt til at det sjeldent er tekniske svikt som er årsak til ulykker. Kjøretøystiltak vil derfor i hovedsak være å delta i arbeidet som gjøres i EU-sammenheng og støtte opp under utviklingen i kjøretøysteknologi og regelverksendringer med en positiv trafikksikkerhetseffekt.

Når det gjelder fysiske tiltak på vei, skriver SVV (2020b) at de "har etablert en rekke «nullvisjonsstrekninger for motorsykkler» rundt om i landet" (s. 5). Eksempler på elementer som inngår i dette tiltaket er montering av underskinner på rekkverk, siktrydning og utbedring av sideterreng. De anbefaler på det sterkeste at slike veitiltak blir iverksatt på strekninger eller steder hvor det er kjent at mange motorsyklister ferdes. I tillegg trekker de frem at de har gode erfaringer med befarings av vegstrekninger med fokus på MC-sikkerhet. Derfor mener de at "det er viktig å videreføre arbeidet med slike befarings og å prioritere utbedringer som framkommer som behov" (s. 5). Utbedring av sideterreng og montering av underskinner, omtales videre som kostbare tiltak. SVV mener at det samtidig må tas med i vurderingen at disse tiltakene også vil ha en positiv effekt for andre trafikanter. I forbindelse med fysiske tiltak på vei, fremheves det også av SVV (2020b) at en utfordring ved TS-arbeidet "at mange motorsyklister ønsker å kjøre på strekninger med lav veistandard og krevende kurvatur. Det er disse som er de mest interessante turveiene, og som ofte gir de beste kjøreopplevelsene. Da blir det desto viktigere også å innrette trafikksikkerhetsarbeidet mot trafikanttiltak og kjøretøytiltak" (s. 6).

Trafikantrettede tiltak med fokus på informasjon, føreropplæring og bevisstgjøring, er særlig vektlagt i svaret fra SVV (2020b). Dette fordi de mener at det er her de "vil ha størst handlingsrom i årene framover. Ikke minst fordi det er på dette området det er mulig å iverksette de mest kostnadseffektive tiltakene" (s. 4). "Tiltakene koster hver for seg lite, og det er gode grunner til å anta at den samlede nytten er høyere enn kostnadene" (s. 6). Videre gis det en oppsummering av hva SVV (2020b) trekker frem i forbindelse med trafikantrettede tiltak:

- De anbefaler en videreføring av tiltak som *Trafikksikkerhetsdager, Full kontroll* (NMCU) og frivillige førerutviklingskurs som "sikker på MC"-kurs i regi av NAF.
- De vil også prioritere tiltak for å få flere motorsyklister til å delta på frivillige førerutviklingskurs.
- I følge SVV har høy fart, både etter forholdene og i form av ekstrematferd, vært medvirkende faktor til "mange av" dødsulykkene. Derfor er det viktig å arbeide med å øke bevisstheten rundt riktig fartsvalg.
- Det vises også til at mange motorsyklister har blitt drept i kollisjonsulykker med bil, hvor bilisten ikke har overholdt vikeplikten eller var oppmerksom nok. Foreslåtte tiltak for å unngå denne typen ulykker er at strategisk kjøring blir vektlagt ved føreropplæring og førerutviklingskurs, i tillegg til bedre synlige motorsyklister gjennom bruk av refleks og fluoriserende farger på bekledningen.
- På bakgrunn av en omfattende evaluering, ble det gjennomført en revisjon av forskrift og læreplaner i 2017. "For kjøretøy på to hjul var det særlig mopedopplæringen og opplæringen i klasse A1 (lett motorsykel) som ble styrket" (s. 4).
- I 2019 samlet SVV personer blant flere aktører til en prosjektgruppe kaldt MC-dugnad. Dette ble gjort for å styrke en felles innsats blant aktører som kan påvirke trafikksikkerheten for motorsyklister. Fokuset for prosjektgruppen var en idédugnad med fokus på bevisstgjøring av motorsyklister. Dette førte blant annet til en utstrakt promotering på MC-messen 2019 om å slippe opp gassen i sving dersom du opplever at du er i ferd med å miste kontroll. SVV anbefaler at et slikt bredt og tverrfaglig samarbeid bør videreføres.

I tillegg vises det til at utforkjøringsulykker, særlig utforkjøring i kurve, dominerer ulykkesstatistikken for MC-ulykker. SVV (2020b) har derfor hatt et målrettet fokus på å redusere nettopp disse ulykkene. Derfor har de blant annet gått gjennom alle rapportene over dødsulykker på MC som var utforkjøringsulykker, for perioden 2015-2017. I tillegg har de gjennomført en kvantitativ spørreundersøkelse av motorsyklister som har vært utsatt for en utforkjøringsulykke og blitt hardt skadd. I svaret til samferdselsdepartementet, skriver vegvesenet (2020b) videre at de er i slutfasen av dette prosjektet, men basert på funnene vil SVV og NMCU utvikle målrettede trafikksikkerhetstiltak for motorsyklister.

### 6.7.3 Nasjonal strategi og handlingsplan for motorsykkel og moped

I 2014 ble det for første gang etablert en egen nasjonal strategi og handlingsplan for motorsykkel og moped, som var gjeldende for planperioden 2014-2017. Denne praksisen ble videreført for planperioden 2018-2021. De to strategi og handlingsplanene er utarbeidet av SVV i samarbeid med NMCU. I det følgende gis en oppsummert presentasjon av ulykkesutviklingen for tung MC som blir beskrevet i disse strategidokumentene. Deretter gjengis alle oppfølgingstiltakene som SVV og NCMU har forpliktet seg til for de to planperiodene.

#### *6.7.3.1 Planperiode: 2014-2017*

Strategi og handlingsplanen starter med en faktabeskrivelse av motorsykkel og moped, bakgrunn og mål for strategien, og ulykkessituasjonen for disse trafikantgruppene. Her vises det blant annet til at bestanden av tung MC har økt fra rundt 100.000 i 2006, til nesten 140.000 i 2012. På tross av en økning i 2012 og 2013, har det i hovedsak vært en positiv ulykkesutvikling for tung MC i perioden 2000-2013. Antall ulykker der minst en person ble drept eller hardt skadd har gått ned fra 161 til 96.

I perioden 2000-2012 er det aldersgruppene 25-34 år og 35-44 som har dominert antall drepte og hardt skadde på tung MC. En kan imidlertid se en nedgang i aldersgruppen 25-34 år de siste årene frem mot 2013, og en økning i aldersgruppen 45-64 år særlig i 2013.

For tung MC er det singelulykker i form av utforkjøring som er den klart dominerende ulykkestypen, etterfulgt av møteulykker. Det har likevel vært en positiv utvikling ved begge disse to ulykkestypene i perioden 2000-2013, samtidig som det kun har vært mindre endringer for de andre ulykkestypene.

Videre i den nasjonale strategien og handlingsplanen for motorsykkel og moped, følger en utfyllende beskrivelse av virkemidler og tiltak for å redusere antallet ulykker, rettet mot enten trafikant, kjøretøy eller vei. I strategi- og handlingsplanens vedlegg 1, presenteres en oppsummerende tabell av de 21 angitte oppfølgingstiltakene for hver av disse områdene. Her kan en se at trafikantrettede tiltak blir særlig vektlagt. Relatert til dette står det blant annet i strategiplanen at "alle undersøkelser viser at førerens ulykkesutsatthet syner med erfaring og alder. Erfaring er den enkeltfaktoren som i størst grad avgjør om en potensiell farlig situasjon

blir en ulykke eller ikke. (...). Det er tre tiltak som er særlig viktig når man skal tette erfaringsgapet, nemlig føreropplæring, sikkerhetsdialog og etterutdanningskurs i MC-miljøet" (Statens vegvesen & NMCU, 2014, s. 15). Tabellen over disse 21 oppfølgingstiltakene er gjengitt i sin helhet i vedlegg III.

### *6.7.3.2 Planperiode: 2018-2021*

I denne strategiplanen trekkes det tidlig frem at i TS-arbeidet for motoriserte tohjulinger, må en ha særlig fokus på å forhindre at ulykker inntreffer nettopp fordi konsekvensene nesten alltid er alvorlige. Videre står det at SVV og NMCU skal arbeide systematisk for å redusere de alvorligste ulykkene. Dette skal gjøres sett i et langtidsperspektiv, hvor jevnlig dialog og samarbeid mellom både offentlige aktører og frivillige organisasjoner, omtales som sentrale suksesskriterier. Viktige plattformer i dette arbeidet er de fylkesvise MC-forum og det nasjonale MC-rådet. I tillegg til en aktiv rolle i internasjonalt MC-sikkerhetsarbeid.

Det fremheves at SVV skal følge nøye med på ulykkesutviklingen og hvorvidt det skjer markante endringer i ulykkesstatistikken. Dette skal også skje gjennom å foreta dybdestudier av aktuelle temaer og vurdere mulighetene for å kunne innhente bedre eksponeringstall for disse trafikantgruppene. Vegvesenet skal også sikre at motoriserte tohjulinger er prioriterte trafikantgrupper for neste planperiode i NTP og i den nasjonale tiltaksplanen for trafiksikkerhet på veg.

Som strategiplanen for forrige planperiode, gis det også i denne en faktabeskrivelse av motorsyssel- og mopedkjøring i Norge, og ulykkesutviklingen. Bestanden av tung MC har økt fra 117.000 i 2008 til litt over 164.000 i 2017. Økningen har vært nok så jevn hele denne perioden, med en noe sterkere vekst i årene 2012-2017.

I forbindelse med ulykkesutviklingen, trekkes det frem at forsikringsdata viser en nedgang i antall uhell i aldersgruppen 25-50 år, og en økning i aldersgruppen 50+. I perioden 2008-2011 var det en positiv utvikling fra 123 til 71 drepte og hardt skadde på tung MC. I årene etter har det imidlertid vært en økning, og i 2017 var dette tallet oppe i 113. Denne økningen er særlig forbundet med aldersgruppene 45-54 år og 55-64 år.



I perioden 2008-2017 er det fremdeles utforkjøringsulykker som er den klart dominerende ulykkestypen blant tung MC, etterfulgt av ulykker i kryssende kjøreretning og møteulykker. Utforkjøringsulykker har dermed vært den største utfordringen ved tung MC over lang tid. I tillegg vises det også til en økning i antall drepte og hardt skadde i denne ulykkeskategorien, de siste årene.

Videre i strategiplanen for perioden 2018-2021, blir det utdypet rundt til sammen 24 virkemidler og tiltak for å redusere antallet ulykker for MC og moped. Som i den forrige strategiplanen er tiltakene rettet mot enten trafikant, kjøretøy eller vei, og avslutningsvis presenteres de samlet i en tabell. Tabellen over disse 24 oppfølgingstiltakene er gjengitt i sin helhet i vedlegg IV.

## 6.8 Dybdeanalyser av dødsulykker på MC

Nullvisjonen fremmer et fokus på de alvorligste ulykkene. Som en del av TS-arbeidet har SVV siden 2005 gjennomført dybdeanalyser av alle dødsulykker på norske veier (Statens vegvesen, 2019b). Her er formålet å ta lærdom og forhindre lignende ulykker gjennom å kartlegge medvirkende faktorer som kan forklare hvorfor ulykken inntraff og skadeomfanget. Kort oppsummert organiseres dette arbeidet gjennom ulykkesundersøkere (UU) som varsles og rykker ut umiddelbart til dødsulykker som har inntruffet innenfor sitt beredskapsområde. UU skal blant annet sikre tidskritisk data og dokumentasjon av ulykkesstedet. Når dette er gjort skal UU opprette en "melding om dødsulykke innen 24 timer. Deretter vil en lokal ulykkesgruppe (UG) gjennomføre en ny befaring av ulykkesstedet og ytterligere undersøkelser av kjøretøyets tekniske stand. UU er som oftest med på dette arbeidet. Videre er det en ulykkesanalysegruppe (UAG) som utfører analysearbeidet av ulykken. 1. januar 2019 gikk SVV over fra å ha fem regionale UAGer, til én nasjonal UAG.

Informanten fra SVV fortalte litt om ulykkesanalysegruppen i Region sør, som han selv var en del av i 10 år. Denne gruppen ble satt sammen med tanke på at en skulle ha personer som til sammen representerte alle de ulike områdene internt i SVV. Dette innebærer at det er tilfeldig hvorvidt gruppen består av personer som har erfaring som motorsyklist. Informanten fortalte at han i hovedsak ble en del av denne gruppen for å representere drift og vedlikehold. At han også kjørte motorsykkel og hadde kompetanse på dette "var nok en slags bonus". De seneste årene

var også en lege fra Ullevål en del av UAG region sør og -øst. Informanten opplevde at legen bidrog med verdifull innsikt i analysearbeidet av dødsulykkene. Både med kunnskap rundt hva som kan ha forårsaket ulike typer skader og hva disse skadene innebærer, i tillegg til kunnskap om ulike typer rusmidler. Informanten beskriver UAG Region sør som en gruppe med en bred faglig sammensetning, noe som førte til gode diskusjoner. Relatert til gruppens kompetanse på to-hjulinger, hadde de med en person som var sensor på førerprøven i etaten. Både sensoren og informanten var selv motorsyklister og utfylte hverandre godt med tanke på kunnskapen på dette området.

I dag er som sagt de regionbaserte ulykkesanalysegruppene oppløst, og en har i stedet én nasjonal UAG. Informanten fra SVV er ikke selv en del av denne gruppen og har ikke kjennskap til hvordan de arbeider. Han har likevel noen tanker rundt fordeler og ulemper med en slik omorganisering. Fordelen, mener han, er at alle dødsulykkene blir behandlet og analysert på samme måte. Bakdelen er at en gjerne mangler lokal kunnskap når gruppen gjør ulike vurderingen av hendelsene. Selv om arbeidet til UAG fremdeles baserer seg på lokalt utarbeidede rapporter som er gjennomført fysisk på selve ulykkesstedet, mener informanten at det kan tenkes at de mangler en del baktepper for å få en full forståelse for ulykken. Eksempel på dette kan være at de ikke har kjennskap til det lokale ungdomsmiljøet: at det er typisk at de bygger kjøretøyene på en gitt måte, har en gitt kjøreatferd og lignende. Informanten fra SVV viser til at de i UAG region Sør, ofte var innoelementer i det lokale miljøet i diskusjonene rundt analyse av ulykken

I tillegg til dybdeanalyse av hver enkelt dødsulykke i vegtrafikken, utarbeides også en sammenstilling av disse ulykkene i en årsrapport. Her presenteres hovedtrekkene for ulykkesbildet, medvirkende faktorer til ulykkene og til skadeomfanget. Tabell 1 utgjør et eksempel på hvilke faktorer som inngår i SVV sitt arbeid med dybdeanalyser av alle dødsulykker på norske veier. Tabellen er basert på den samlede årsrapporten av dødsulykker i 2018. I tråd med systemperspektivet som kom i lys av nullvisjonen, er forholdene som vektlegges i analysearbeidet strukturert rundt trafikant, kjøretøy eller veg.

Tabell 1. Forhold knyttet til trafikantene, veg, kjøretøy og ytre forhold som inngår i dybdeanalysene av dødsulykker (Statens vegvesen, 2019b)

<b>Medvirkende faktorer til ulykken</b>	
Faktorer knyttet til trafikant:	Fart, uforsvarlig atferd, synlighet og kommunikasjon, informasjonsinnhenting, trafikal kompetanse, kjøreerfaring, distraksjon i kjøretøyet, ruspåvirkning, sykdom, syn, hørsel, trøtthet, emosjonell tilstand, dårlig tid mv.
Faktorer knyttet til kjøretøy:	Tekniske feil ved kjøretøy eller uheldige kjøretøykonstruksjoner. Manglende sikring av last, eller manglende muligheter til å sikre lasten.
Faktorer knyttet til veg og vegmiljø:	Sikthindring, spor, mangelfull skilting eller oppmerking, vegens linjeføring, hull eller defekter i kjørebanelen, uryddig vegmiljø, sideterreng mv.
Faktorer knyttet til ytre forhold:	Klimatiske forhold, sikt, glatt veg, distraksjoner langs vegen, dyr i vegen.
<b>Medvirkende faktorer til skadeomfanget</b>	
Faktorer knyttet til trafikant:	Manglende eller feil bruk av sikkerhetsutstyr og fart.
Faktorer knyttet til kjøretøy:	Stor forskjell i energimengde/vektforskjell mellom de involverte kjøretøyene og passiv sikkerhet (f.eks. kollisjonsputer, beltestrammer, karosserisikkerhet)
Faktorer knyttet til veg og vegmiljø:	Sideterrengutforming og farlig sideterreng (f.eks. vann, trær, fjellknauser, jordvoller, stup, grøfter, skråninger og avkjørsler). Avvik, feil eller mangler ved siderekkverk/midtrekkverk

Bjørn Magnussen fortalte i intervjuet at NMCU blir innkalt til et årlig UAG-møte der ulykkesanalysegruppen går igjennom innholdet i den nylig utarbeidede årsrapporten for dødsulykker i vegtrafikken. NMCU har vært en fast representant for motorsyklister ved disse møtene fra dette arbeidet startet opp i 2005. De deltar imidlertid ikke selv i utarbeidelsen av årsrapportene. Magnussen fortalte at dette arbeidet er konfidensielt. Han opplever likevel at deres deltakelse i årsmøtene gir verdifull innsikt i hva NMCU skal rette fokus på når det gjelder trafiksikkerhet. Organisasjonen bygger videre på denne kunnskapen, og forsøker å tilspisse sitt arbeid og TS-tiltak for motorsyklister mot de trekkene som går igjen i dødsulykkene.

### 6.8.1 Temaanalyser av dødsulykker på motorsykkel

Det er også gjennomført to temaanalyser av dødsulykker på motorsykkel. Den første tar for seg 153 dødsulykker i perioden 2005-2009 og er utarbeidet av vegvesenet, i samarbeid med NMCU og UP. Den andre temaanalysen er en TØI-rapport som er skrevet på oppdrag av SVV, VD. Denne rapporten bygger på 249 dødsulykker i perioden 2005-2014. Basert på tilgjengelig informasjon i hver enkelt UAG-rapport, gir begge temaanalysene en statistisk fremstilling av kjennetegn knyttet til trafikant, veg og kjøretøy. I TØI-rapporten ble det også sett på responstider og behandlingsforløpet.

I temaanalysen for perioden 2005-2009 vises det til at tekniske feil ved motorsykkelen var medvirkende årsak i 3% av ulykkene. Relatert til kjøretøyet ble også trafikantferden til motorsyklistene sett opp mot type kjøretøy. Her kom det frem at et klart flertall av MC-førerne som hadde utvist ekstrematferd<sup>22</sup>, kjørte R-sykkel. Disse syklene var representert i 30% av ulykkene, uavhengig av atferden til MC-fører. Dette blir like etterfulgt av motorsyklister på touringsykler, som utgjorde 29% av ulykkene. Av disse førerne var det imidlertid et klart flertall som hadde hatt en normal kjøreatferd. Relatert til veg og vegmiljø, ble det konkludert at dette var medvirkende årsak i 6% av dødsulykkene. Videre hadde vegmiljøet en betydning for skadeomfanget i 22% av ulykkene. I forbindelse med faktoren trafikant, var motpart ansvarlig for 20% av ulykkene. Det kan være en uoppmerksom bilfører. MC-fører hadde imidlertid selv skyld i 66%. Der motorsyklisten selv var skyld i ulykken ble 62% knyttet opp til en mangelfull vurderingsevne, og 47% skyldes manglende tekniske ferdigheter.

Videre i temaanalysen for perioden 2005-2009, ble det kartlagt for kjennetegn som alder, type adferd (normal atferd, mindre regelbrudd, klanderverdig atferd og ekstrem atferd), rus, utenlandske MC-førere og hvor stor andel som hadde eller ikke hadde førerrett. MC-førerne som hadde utvist en ekstrem atferd, ble også sett opp mot hvorvidt de hadde kjørt R-sykkel og om de var tidligere anmeldt for trafikkovertrедelser, vinningskriminalitet, vold, narkotika og lignende. Avslutningsvis beskriver arbeidsgruppen følgende mulige tiltak:

- "Videreutvikle føreropplæringen på motorsykkel med fokus på strategiske tenking

---

<sup>22</sup> Arbeidsgruppen definerte ekstrem atferd som kjøring uten førerrett, kjøring i ruspåvirket tilstand, uansvarlig høy fart som er høyere enn grensen for førerkortbeslag, og aggressiv trafikkatferd i forhold til andre trafikanter (Statens vegvesen, 2011, s. 3)

- Styrke etterutdanningstilbud som etterutdanningskurs og tiltak av typen Full kontroll/Godt tenkt
- Bevisstgjøre bilførere på motorsykkelen i trafikkmiljøet gjennom opplæring og kampanjer
- Bevisstgjøre motorsykkeleiere om risikoen ved å låne bort kjøretøyet, og behovet for å sikre motorsykkelen mot tyveri.
- Stanse ekstrematferd gjennom kontrolltiltak og sanksjoner rettet direkte mot målgruppen
- Gjennom MC kollektivet kanalisere ulovlig risikoadferd på veg til lovlige arenaer som motorsportsanlegg
- Kontroll og overvåking av risikosøkende ungdom og personer med kriminell adferd
- Styrke ruskontroll med innføring av faste grenseverdier og nye kontrollmetoder
- Erstatte rekkverk med tilgivende sideterreng
- Gjennomføre planlagte tiltak som underskinner på rekkverk og andre anbefalte tiltak i håndbok 245 MC-sikkerhet, utforming og drift av veg- og trafikksystemer" (Statens vegvesen, 2011, s. 20).

Temaanalysen for perioden 2005-2014 bygger som sagt også i hovedsak på statistiske analyser og fremstilling av det datamaterialet som er tilgjengelig i UAG-rapportene for disse årene. Her kommer det blant annet frem at antall dødsulykker per år er redusert fra 31 i perioden 2005-2009, til 19 ulykker per år i 2010-2014. Denne nedgangen forklares gjennom fire faktorer knyttet til MC-fører og en kjøretøysrelatert faktor:

- (i) Andelen motorsykler som er utstyrt med ABS-bremser har økt fra 2% til 14%
- (ii) Færre har kjørt i for høy fart etter forholdene. Her har det vært en reduksjon fra 29% til 19%.
- (iii) Antall MC-førere som hadde promille da ulykken inntraff har gått ned fra 14% (19 førere) til 7% (7 førere).
- (iv) Andelen som kjørte uten hjelm er redusert fra 9% (12 personer) i 2005-2009 til 1% (1 person) årlig i perioden 2010-2014.
- (v) Gjennomsnittsalderen blant motorsyklister har økt fra 35 til 41 år. Det er de yngste aldersgruppene som generelt sett har vært forbundet med høyest risiko<sup>23</sup>. Antall drepte

---

<sup>23</sup> Bjørnskau, T., Nævestad, T.O. & Akhtar, J. (2010). Trafikksikkerhet blant MC-førere. TØI-rapport 1075/2010

i aldersgruppen 25-44 år har imidlertid gått ned fra 72 til 26. I aldersgruppen 45-64 har antallet dødsulykker økt fra 31 i perioden 2005-2009 til 40 i 2010-2014.

Videre i Temaanalysens konklusjoner synes det som om flere av de medvirkende faktorene for at ulykkene inntraff og skadeomfanget, er relativt uendret fra 2005-2009 til 2010-2014. Dette gjelder førerrelaterte faktorer, veg og vegforhold, kjøretøyene (MC) og typer MC, ulykkestyper, og responstider og behandlingsforløp. Forslag til tiltak er strukturert rundt trafikant, kjøretøy eller veg, og det er lagt vekt på å fremheve tiltak som ikke allerede er beskrevet i *Nasjonal strategi for motorsykkel og moped 2014-2017*. Oppsummert foreslås følgende tiltak:

- "Tiltak for å øke MC-enes synlighet forfra: Alternative eller supplerende frontlykter
- Tiltak mot kjøring uten førerkort: Elektronisk nøkkel
- Tiltak mot kjøring med stjålne MC: kampanje for bedre sikring av parkerte motorsykler
- Avanserte bremsesystemer: ABS-bremser, slipper-clutch
- Tiltak mot ulykker i uoversiktlige kurver: Førerstøttesystemer, vegtiltak
- Tiltak mot ulykker som følge av høy fart: Automatisk fartstilpasning (Intelligent speed adaption, ISA) som varsler føreren om at hastigheten er for høy
- Tiltak for raskere og bedre behandling av alvorlig skadde: Automatisk ulykkesvarsling
- Tiltak for å redusere skadeomfanget: Tiltak for økt korrekt bruk av hjelm" (Høye, Vaa, & Hesjevoll, 2016, s. VII).

## 6.8.2 Endringer i obduksjonsloven

6. mars 2020 kunngjorde regjeringen en lovendring om at det skal gjennomføres rettsmedisinsk obduksjon av alle som blir drept i vegtrafikken (Regjeringen, 6. mars 2020). Den nye obduksjonsloven trådte i kraft 1. mai, og i §7a står det nå følgende:

*Alle drepne i vegtrafikken skal obduserast. Dersom påtalemakta ikkje krev obduksjon etter straffeprosessloven § 228, skal politiet sjå til at rettsmedisinsk obduksjon blir utført etter lova her. Formålet med rettsmedisinsk obduksjon etter lova her er å fastslå dødsårsaka, påvise moglege teikn på sjukdom, skade og inntak av legemiddel og giftstoff, og sjå funna i samanheng med omstende kring dødsfallet (Lovdata, 2020b).*

Det er dermed politiet som er ansvarlig for at de omkomne blir obdusert. Lovendringen innebærer også en ny §51a i vegtrafikkloven hvor det blant annet står at vegvesenets UAG "skal

uten hinder av lovbestemt taushetsplikt få utlevert saksopplysninger fra politiet som er nødvendig for gruppens arbeid og obduksjonsrapport om trafikkdrepte" (Lovdata, 2020c).

I lovforslaget vises det til at frem til nå er det et relativt lite antall omkomne som har blitt obdusert (Helse- og omsorgsdepartementet, 2019). Videre står det at det er betydelige forskjeller mellom politidistriktene, noe som kan ha uheldige konsekvenser både for rettssikkerheten, TS-arbeidet, dødsårsaksstatistikken og for de pårørende. Formålet er at denne lovendringen skal bidra til en mer enhetlig praksis og gi mer informasjon om hendelsesforløpet og årsaksforholdene ved ulykkene. Slik kan blant annet SVV utarbeide målrettede tiltak for å forhindre fremtidige ulykker og redusere antallet drepte i vegtrafikken. Flere av informantene er svært positive til denne endringen og sier at dette helt klart vil bidra til å gi oss mer kunnskap. Tore Johansen (UP) sa at dette er noe vi utvilsomt er tjent med, ikke nødvendigvis bare for motorsyklister, men kanskje enda mer for bilister. Informanten fra Trygg Trafikk fortalte også at de har kjempet for denne endringen i noen år. Det har de blant annet gjort fordi, relatert til ulykkesanalysearbeidet mangler ofte en viktig brikke i puslespillet dersom den omkomne ikke blir obdusert. Dette handler om mulig sykdom som kan ha betydning som SVV og politiet ellers ikke ville fått avdekket, eller bruk av ulike typer rusmidler. Han legger til at gjennom å få kartlagt dette i større grad, er målet å kunne utarbeide riktige og målrettede tiltak fremover.

### 6.8.3 Dataanalysen av dødsulykker på tung MC i perioden 2005-2007 og 2015-2018

Denne dataanalysen er basert på en kvalitativ vurdering hvor formålet har vært å få en situasjonsforståelse, sett fra MC-fører / den forulykkede sitt perspektiv. Det er likevel gjort en kvantitativ fremstilling av ulykkestype og type MC, for å kartlegge hvorvidt det var noen fremtredende utviklingstrekk fra perioden 2005-2007 til perioden 2015-2018. Målet har imidlertid vært å identifisere sikkerhetsutfordringer som bidrog til at ulykken inntraff. I henhold til Leveson (2004) og STAMP-modellen kan dette være et resultat av sikkerhetsregulerende tiltak som ikke finnes, som ikke er tilstrekkelig kommunisert eller som ikke har hatt den tiltenkte effekten. UAG-rapportene bærer imidlertid preg av ulik grad av detaljnivå, et utenfra-og-inn-perspektiv og en vektlegging av vitneutsagn fra bilister som enten var involvert i ulykken eller observerte den forulykkede kort tid før ulykken inntraff. Dette fører til at det ofte er menneskelig svikt og manglende kjøretekniske ferdigheter som fremheves som medvirkende faktor for ulykken (jf. attribusjon (Aven et al., 2004)). Det medfører at denne dataanalysen i

stor grad er basert på min fortolkning av sentrale sikkerhetsutfordringer, og hvilke tiltak kunne bidratt til å forhindre ulykken og eventuelt de fatale konsekvensene. Dette bidrar til at analysen kan inneholde en viss grad av forutinntatthet. For å være så transparent som mulig, har det derfor vært et bevisst valg rundt språkbruk for å signalisere usikkerhetsmomenter ved analysen og de slutninger som er gjort.

Rapporten til Njå et al. (2008) ble utarbeidet i forbindelse med etatsprosjektet *Høyrisikogrupper i vegtrafikken*. Her identifiserer de blant annet undergrupper av motorsyklister, basert på dødsulykker for perioden 2005-2007. Arbeidsnotatet som Ove Njå har bistått med i forbindelse med denne studien, inneholder en casebeskrivelse av 70 dødsulykker på tung MC for denne perioden. Det ulykkesbildet som er beskrevet i dette datamaterialet vil bli sett opp mot ulykkesbildet og identifiserte sikkerhetsutfordringer for perioden 2015-2018.

Det store flertallet av MC-ulykkene skjer i områder med spredt bebyggelse, ofte en landeveg eller fjellveg. De aller fleste ulykkene skjer også når det er dagslys, gode siktf forhold, oppholdsvær, og tørr og bar veg. Formålet er som oftest å kjøre MC-tur og de er svært ofte kjent på vegstrekningen. Dette kommer også frem av SVV sin database for dødsulykker på tung MC, for perioden 2009-2018. Dette er naturlig på bakgrunn av at det er høyest motorsykelaktivitet ved slike vær- og vegforhold. Det kan imidlertid også tenkes at gode forhold bidrar til en økt trygghetsfølelse og risikokompenserende atferd.

De to tabellene like under, viser det årlige antallet ulykker, fordelt mellom de forskjellige ulykkeskategoriene. Ikke overaskende, er det utforkjøringsulykker i form av singelulykke som dominerer for begge periodene. Totalt sett, ved begge periodene, er det flest motorsyklister som har kjørt ut på høyre side i venstrekurve (35 stk). Det er likevel også en god del som har kjørt ut i høyrekurve (24 stk). Videre kan vi se i tabellene at de nest hyppigste ulykkestypene er møteulykker og kryssulykker.



År	Type ulykke						Totalt
	Utforkjøring	Møteulykke	Påkjørsel / kryss	Samme kjøreretning	Påkjørsel av dyr	Velt i vegbanen	
2005	10	5	5	-	-	-	20
2006	13	5	8	2	1	-	29
2007	9	8	4	-	-	-	21
<b>Totalt</b>	32	18	17	2	1		70

År	Type ulykke						Totalt
	Utforkjøring	Møteulykke	Påkjørsel / kryss	Samme kjøreretning	Påkjørsel av dyr	Velt i vegbanen	
2015	7	4	5	3	-	-	19
2016	9	3	2	2	1	1	18
2017	10	4	1	-	1	1	17
2018	5	1	2	2	-	-	10
<b>Totalt</b>	31	12	10	7	2	2	64

Som en del av arbeidet med å identifisere ulike undergrupper av motorsyklister, gir Njå et al. (2008) en beskrivelse av hva som kjennetegner MC-førerens trafikkatferd ved de forskjellige ulykkestypene. Disse kjennetegnene fremstår å være en vel så passende beskrivelse for de forulykkede motorsyklister i 2015-2018. Det er imidlertid noe endringer relatert til hvor hyppig de ulike undergruppene kjennetegner MC-fører, sammenlignet med perioden 2005-2007.

Det synes som om det er en noe lavere forekomst i 2015-2018 av ulykker som skyldes at MC-fører tøyser egne grenser gjennom fartslek med venner og wheelie, og da gjerne på en lånt eller relativt ny sykkel. Det er denne høyrisikoundergruppen Njå et al. (2008) betegner som *De erfarne "grensesprengende"*. Det synes også å være en noe lavere andel i 2015-2018 av ulykker som skyldes ekstremadferd og en svært klanderverdig atferd av motorsyklisten. Det er imidlertid en god del slike ulykker ved begge disse periodene, men andelen synes å være noe redusert med tiden.

Det fremstår som om ulykkesbildet for 2015-2018, bærer noe større preg av motorsyklister som er motivert av selve turgleden, og de som har fart og fartsopplevelser som en sentral verdi. Disse liker gjerne å tøyse strikken, men har likevel ikke kjørt på en måte som kan karakteriseres som

ekstrematferd eller svært klanderverdig. Flertallet av disse førerne kan knyttes opp til møteulykker i kurve og utforkjøringsulykker. Her synes det som om ulykken kan skyldes at MC-fører har tøyet grensen litt for langt og overvurdert egne kjøreferdigheter. Disse ulykkene er også som oftest kombinert med sikthindre som trær og fjellknauser, tverrfall, høybrekk og en optisk linjeføring som gjør det svært krevende å forutse veiens videre løp. Som sikkerhetsproblem kan det trekkes frem at motorsyklisten har kjørt over evne og for fort ut fra forholdene. Likevel synes det som om føreren, svært ofte, ikke har fått den nødvendige informasjonen gjennom varselskilt, bakgrunnsmarkering og andre forhold ved veg og vegmiljø, for å tilpasse kjøreatferden etter forholdene. Ved noen tilfeller har veg og sideterreng gitt en misvisende informasjon om veiens videre løp. Et eksempel her kan være en erfaren fører som kjører i følge med 12 andre motorsyklister på en landeveg. På en rettstrekning inn mot en krapp venstrekurve holder han høy hastighet og kjører fra de andre. Videre kjører han ut på høyre side i venstrekurven. Selv om han har holdt for høy fart inn mot kurven, er det likevel nærliggende å tenke at kurven har kommet brått på. Et høybrekk før kurven og ingen vegetasjon langs veien, bidrar til en liten optisk linjeføring i kurven. Føreren kan dermed ha fått et inntrykk av at veien lengre fremme var en forlengelse av rettstrekningen like før venstrekurven. Det vil si, et inntrykk av at veien gikk rett frem.

Det synes også å være noe flere av de "uforklarlige ulykkene" i perioden 2015-2018. Dette innebærer ulykker hvor MC-fører på uforklarlig vis har mistet kontroll over sykkelen og kjørt ut, kollidert med møtende trafikk eller veltet i vegbanen. Et eksempel er en MC-fører som ligger bakerst i et følge på tre motorsyklister som kjører på en godt oversiktlig rettstrekning. Han kommer over i motgående kjørefelt og kolliderer med møtende personbil. Et estimat av hvor nær personbilen var, blir ikke oppgitt. Bilføreren hadde derimot tilstrekkelig tid på å legge seg godt til høyre i eget kjørefelt for å forsøke å unngå ulykken. Ifølge vitner fremstod det som om han skulle ta en forbikjøring. Det er imidlertid sprikende vitneutsagn på hvorvidt han reagerte på at personbilen kom kjørende mot han. Det er vanskelig å si hvorfor MC-fører kom over i motgående kjørefelt, eller ikke forsøkte å legge seg inn igjen. Kan være faktorer som illebefinnende, svimmelhet eller at ulykken var selvvalgt. Et annet eksempel kan være en MC-fører som kjører på en rettstrekning i en tunnel. Dekket kommer i kontakt med kantsteinene, han mister kontroll over sykkelen, velter og kolliderer med motgående trafikk. Også her er det umulig å si hvorfor sykkelen kom i kontakt med kantsteinene. Det kan skyldes sykdom, svimmelhet, rus, at fører var trett og uopplagt. Han kan ha fått noe i øye. Andre ulykker hvor det er vanskelig å trekke slutninger rundt hva som har skjedd, kan også skyldes forhold som

grus, dyr eller annen distraksjon i vegbanen. For å få avdekket og mulig utelukket flere faktorer ved ulykken som rus og sykdomsforhold, fremstår endringene i obduksjonsloven i 2020 som et godt tiltak.

### ***Samme kjøreretning***

Det har vært en økning i ulykker i samme kjøreretning for perioden 2015-2018, sammenlignet med årene 2005-2007. Ulykkene som har skjedd i samme kjøreretning i 2006 og 2018 har svært like kjennetegn. En av ulykkene for hver av disse årene skyldes ekstrematferd som rus, stjålet MC, kjøring uten førerrett og/eller ekstrem hastighet. Den andre kjennetegnes av at MC-fører har hatt en kjøreatferd som vanligvis ikke vil føre til en ulykke, men der uoppmerksomhet kombinert med en uforutsett endring i situasjonsbildet har ført til en krevende situasjon. Dette gjaldt en hund som plutselig kom springende ut i vegbanen på en motorvei. Den andre gjaldt en erfaren MC-fører som foretok forbikjøring av saktegående kø og kolliderte med en traktor som la seg ut like foran MC-fører. Her synes det som om MC-fører har hatt det Njå et al (2008) betegner som "normalglippen". Det vil si at, slik forbikjøring normalt sett går greit, men at både MC-fører og føreren av traktoren har hatt en glipp i form av uoppmerksomhet som førte til fatale konsekvenser for motorsyklisten.

Ved den ene ulykken i 2015 er det ikke mulig å trekke noen slutninger på bakgrunn av en UAG-rapport som gir svært mangelfull beskrivelse av selve hendelsen. De resterende fire ulykkene i samme kjøreretning for 2015 og 2016 kjennetegnes av at motorsyklistene enten er utenlandske eller norske turister på ferietur, og som har hatt en liten planmessig og bevisst atferd. Den ene gjaldt to MC-førere som stoppet for å sjekke kartplotteren. De stod parkert etter hverandre på en rettstrekning ikke langt fra utgangen av en høyrekurve, med skogholt som hindret sikten i innerkurven – 80 sone. De ble påkjørt av en personbil som kom rundt høyrekurven. Som medvirkende faktor for ulykken kan det trekkes frem at personbilen var nylig ombygd, tungstyrt og føreren hadde ikke gyldig førerkort på ulykkestidspunktet. Likevel fremstår det som lite planmessig atferd å stoppe like langs veien på dette stedet. Det var god plass for motorsyklistene til å parkere noen meter fra vegbanen.

## **Kryss**

Av kryssulykkene er det kun ett klart tilfelle for perioden 2015-2018 hvor MC-fører kan klassifiseres som *den ignorante* (jf. Njå et al., 2008). Det vil si at MC-fører opptrer som om han er den eneste trafikanten på veien, og viser liten refleksjon rundt egen sårbarhet. Det fremstår som om det er fem flere kryssulykker for perioden 2005-2007 hvor MC-fører kan beskrives på denne måten.

Videre er det dobbelt så mange tilfeller i 2015-2018 hvor bilisten burde ha sett motorsyklisten, men har krysset veibanen og fått motorsyklisten i siden av bilen eller kjørt i siden av motorsyklisten idé han var i ferd med å svinge av veien. UAG-rapportene gir tidvis svært begrensede opplysninger rundt MC-førers bekledning. Det har derfor vært vanskelig å vurdere hvorvidt han kunne gjort seg mer synlig gjennom bruk av fluoriserende farger. Ut fra den tilgjengelige informasjonen synes det som om MC-fører har brukt helsort bekledning i de aller fleste ulykkene i perioden 2015-2018. Enkelte av kryssulykkene fremstår som "Looked-but-failed-to-see"-ulykker og at MC-fører har hatt liten mulighet til å avverge hendelsen gjennom for eksempel en unnamanøver. Eksempel på dette kan være en godt oversiktlig rettstrekning der bilisten har stoppet opp og gitt tegn på at han skulle krysse vegbanen. Slik kan MC-fører har fått et inntrykk av at han er sett. Deretter krysser bilføreren vegbanen samtidig som medpassasjerer varsler føreren om den møtende motorsyklisten. Bilfører reagerer med å stoppe opp, men er allerede god over i motgående kjørefelt. Slike ulykker gir et eksempel på hvordan trafikksystemet består av tette koblinger, der uoppmerksomhet og en uventet handling fra bilfører, gir et svært begrenset tidsrom for å avverge ulykken.

Blant kryssulykkene er det imidlertid et flertall der verken bilfører eller MC-fører har hatt de nødvendige forutsetningene for å oppdage hverandre, grunnet veiens utforming og/eller sikthindre. Det har da som oftest endt med at bilfører har krysset vegbanen for så å få motorsyklisten i siden på bilen. Ved slike ulykker kan det argumenteres for at begge parter har vært uoppmerksomme og i større grad burde forutsett den potensielle situasjonen idé de nærmet seg et uoversiktlig kryss. Slik kunne de bedre ha tilpasset trafikkatferden etter forholdene. Likevel representerer dette en uheldig og krevende situasjon for begge parter.

## Kjøretøy

Tabellen like nedenfor gir en oversikt over hvilken type sykkel de forulykkede har kjørt fordelt på år. Videre er dette summert og presentert som et totalt antall for de to tidsperiodene. Her kan vi særlig merke oss endringene i forholdet mellom R-sykler og cruiser / standard. For perioden 2005-2007 er det R-sykkel som er hyppigst representert blant dødsulykkene. For perioden 2015-2018 er det klart flest cruiser / standard. Ved førstnevnte periode er det imidlertid åtte ulykker hvor det ikke har blitt oppgitt hvilken sykkel føreren kjørte. Basert på tallene i tabellen nedenfor ser man likevel at cruiser har overtatt som den mest ulykkesbelastede, mens R-sykkelen derimot har gått ned.

Det er vanskelig å gi noe forklaring på årsaken til denne endringen. Uten å ha noen eksakte tall på økningen i bestanddelen tung MC fordelt på ulike typer sykler, kan det kun spekuleres i om dette skyldes endringer i popularitet, og derav hvilke sykler det er flest av på norske veier. For de andre MC-typene har det ikke vært store endringer mellom de to periodene.

Type MC	År								Totalt
	2005	2006	2007	2015	2016	2017	2018		
Cruiser / Standard	3	5	3	6	5	3	4	11 / 18	
Touring	1	3	3	1	4	2	3	7 / 10	
Sport Touring	4	7	4	5	4	3	2	15 / 13	
Sport	1	2	1	1	1	2	-	4 / 3	
Supersport / R-sykkel	5	8	7	3	3	6	-	20 / 12	
Cross / Super Motard	1	1	3	2	1	1	1	5 / 5	
Ikke oppgitt	5	3	-	-	-	-	-	8 / -	

I dataanalysen ble det også kartlagt for forhold knyttet til syklenes tekniske stand. I forbindelse med dette må det sies at UAG-rapportene synes å dekke disse forholdene noe bedre i perioden 2015-2018. Basert på tilgjengelig informasjon var det like mange sykler ved de to periodene, som var trimmet. Det ble imidlertid avdekket feil eller mangler ved en betydelig større andel i perioden 2015-2018. Som oftest hadde ikke dette en direkte innvirkning på den gitte ulykken, men som potensielt kunne vært medvirkende årsak til en annen ulykke. Dette viser at det kan være et behov for en kontrollfunksjon som sikrer at syklene holder en minimumsstandard.

Ved en av ulykkene var MC-fører på vei hjem med en nyinnkjøpt sykkel som var av eldre årgang og bar preg av dårlig vedlikehold. Framdekket var slitt, hadde sprekkdannelse og var montert med feil rulleretning. I tillegg ble bremseskive foran målt til under minimum, og

framgaffelen hadde svetting på demperne på grunn av morkne simmeringer. Ved denne ulykken hadde ikke MC-fører kjørt motorsykkel på 10 år, og hadde en kjøreatferd som bar preg av dette og en manglende refleksjon rundt egne begrensninger. UAG konkluderer derfor med at disse at disse manglene ikke hadde relevant for ulykkesforløpet. Det blir derfor heller ikke fremhevet noen anbefalte tiltak rettet mot kontrollstrukturer for kjøretøy.

Andre eksempler på feil og mangler som ble avdekket for perioden 2015-2018, er:

- Dekk som var 7-14 år gamle, men ofte med god mønsterdybde
- Generelt nedslitte dekk
- Lavt eller svært lavt lufttrykk i både fram- og bakhjul
- Feil ved bakhjulsoppheng slik at bakhjulet kunne beveges fra side til side
- Stort slakk i styrelageret
- Stor lekkasje på støtdemper foran
- Gassen returnerer ikke automatisk
- Mangler speil
- Uheldig innstilling på støtdemper foran og bak (for stram kompresjon og retur)
- Lekkasje i slangekobling på forhjulsbrems

### ***Sikkerhetsutfordringer***

Videre følger en beskrivelse av sikkerhetsutfordringer som gikk igjen ved flere av ulykkene for perioden 2015-2018.

#### *MC-fører:*

UAG-rapportene konkluderer ofte med behov for økt fokus på motorsyklisters kjøretekniske ferdigheter. Basert på denne analyser er det imidlertid ikke dette som anses som den sentrale hovedutfordringen, men heller en manglende bevissthet, og refleksjon (jf. Giddens, 1991 og Wilde, 1982). Det vil si at MC-fører synes å ha et lite bevisst forhold til egne begrensninger, og hvordan personlige egenskaper, motivasjon for MC-kjøring og det sosiale miljøet kan påvirke til gitte uheldige vurderings- og handlingstendenser. Satt på spissen er det ikke så farlig om du er en MC-fører med lite eller ingen erfaring, så lenge du er klar over og tar hensyn til dine egne begrensninger. Det er også en sikkerhetsutfordring at en del av motorsyklistene har et lite reflektert forhold til risikoen forbundet med motorsykkelkjøring, og til å forutse situasjoner

hvor man burde innta handlingsberedskap og ha en noe mer passiv trafikkatferd enn hva fartsgrensen tilsier. Det vil si at MC-fører er bevisst over egen sårbarhet, gir seg selv et større handlingsrom til å kunne håndtere uventede situasjoner, og i større grad evner å forutse feilhandlinger fra andre trafikanter.

#### *Andre trafikanter:*

En god del av sikkerhetsutfordringene knyttet til MC-fører, er også gjeldende for andre trafikanter. Sammenlignet med perioden 2005-2007 er det en økt andel ulykker som er forårsaket av uoppmerksomhet, og manglende evne til å forvente overraskelser og uønskede situasjoner ved kryssing av vegbanen i et uoversiktlig kryss med sikthinder. Også her er det behov for økt bevissthet rundt at det å kjøre på fire hjul, beskyttet av et karosseri, ikke blir behandlet som en rutinepreget og dagligdags aktivitet.

#### *Sosiokulturelle faktorer:*

Det er et behov for å kartlegge sosiokulturelle forhold, for å få en økt forståelse rundt ulike typer motorsyklister og motivasjon for å kjøre MC. Dette fordi, for å i det hele tatt kunne identifisere hensiktsmessige, målrettede tiltak er det nødvendig å ha kunnskap om de trafikantene som TS-tiltakene er rettet mot.

#### *Kjøretøy:*

Mangelfull kontrollfunksjon for å sikre en minimumsstandard på motorsyklene som ferdes i vegtrafikken. Det er svært få ulykker hvor tekniske feil synes å ha vært en medvirkende årsak til den gitte ulykken. Det blir likevel avdekket flere tekniske mangler ved syklene i perioden 2015-2018 enn for dødsulykkene i perioden 2005-2007. Selv om det ikke har innvirket direkte til ulykken viser dette likevel til latente forhold som potensielt kunne vært medvirkende faktor til en ulykke. Det er også en del ulykker hvor dekkene blir beskrevet å være i god stand, men likevel kommer det frem at de er 7-14 år gamle. Dette tyder på at det er en del motorsyklister som kjører veldig lite og bruker derfor ikke opp mønsterdybden i dekkene før dekkene går ut på dato. Ved gamle dekk vil gummi bli hard og glatt, som fører til dårligere veggrep. Dette vil særlig være et problem ved oppbremsing og i sving.

### *Veg og vegmiljø:*

- Skilting, bakgrunnsmarkering og lignende som gjør det lettere å forutsi veiens videre løp, og for å gi nødvendig informasjon slik at trafikanten kan tilpasse kjøreatferden etter forholdene.
- Omlegging av kryss eller fartsreduksjon i områder med uoversiktlig kryss / avkjørsler.
- Utbedring av et lite tilgivende sideterreng
- *Opprydning av sikthindre som trær* – Dårlige siktforhold gjennom kurve, var et sikkerhetsproblem som gikk igjen i en betydelig del av både utforkjøringsulykkene og møteulykkene i kurve. Kombinert med en mangelfull skilting og informasjon til føreren om veiens videre løp, gjør det utfordrende å tilpasse hastighet etter forholdene. Denne sikkerhetsutfordringen gikk også igjen flere av kryssulykkene. Enkelte steder bidrog dette til siktforhold som var under kravene til stoppsikt. Ved enkelte T-kryss var også gjerne avkjørsler plassert på et sted som gjør det svært utfordrende å få øye på møtende trafikk.
- *Utbedring av asfaltdekket* – Det gjelder utbedringer av langsgående sprekker i asfalten, som kan ha påvirket motorsyklistens plassering ved inngangen av kurve. Hjulspor som overstiger krav for maksimal spordybde.
- *Montering av underskinner* – Blant de analyserte ulykkene var det ikke et eneste tilfelle hvor det var montert underskinner på autovernet. Om dette hadde vært til stede ville det sannsynligvis forhindre de fatale konsekvensene ved flere av ulykkene. Ved enkelte ulykker ble det avdekket at dette var den direkte årsaken til disse konsekvensene.



## 7 Analyse og drøfting

I dette kapitlet blir sentrale funn drøftet og sett i sammenheng med oppgavens teoretiske rammeverk. Kapitlet er organisert i henhold til studiens tre forskningsspørsmål. Det vil si at først presenteres hovedtrekkene av hva som er gjort de siste 20 årene for å redusere risikoen for motorsyklister som kjører tung MC. Deretter følger en drøfting rundt hvorfor TS-arbeidet i tiden etter etatsprosjektet *Høyrisikogrupper i vegtrafikken (2007-2010)*, ikke har resultert i en nedgang i antall dødsulykker på tung MC. Avslutningsvis drøftes det rundt hvilke satsningsområder som bør vektlegges i det videre TS-arbeidet, for å oppnå en betydelig positiv effekt.

### 7.1 Hva er gjort i lys av nullvisjonen for å redusere risikoen for tung MC?

#### *Samarbeidsplattformer*

I tråd med nullvisjonen har det vært en stor faglig bredde og et tett samarbeid blant ulike aktører, i arbeidet for å redusere risikoen for motorsyklister. Relatert til dette synes det som om TS-arbeidet for motorsyklister skiller seg ut gjennom et veldig tett samarbeid. Dette er noe flere av informantene trekker frem, og enkelte mener at dette kjennetegner arbeidet for økt motorsykkelsikkerhet i Norge. *Det nasjonale MC-rådet* utgjør en samarbeidsplattform, og er en del av det nasjonale TS-arbeidet for motorsyklister. Her samles representanter fra SVV, VD, samferdselsdepartementet, NMCU, MCF<sup>24</sup>, Trygg Trafikk, politiet og Nord Universitet. Informanten fra Trygg Trafikk tror dette MC-rådet har eksistert i rundt 25-30 år. Han har selv vært med i denne samarbeidsplattformen i 20 år. Han forteller videre at her diskuteres saker som er i fokus for de ulike organisasjonene som medlemmene representerer. Det kan blant annet være orienteringssaker og ting som oppstår i tiden. Hovedfokuset for dette rådet har imidlertid vært å ha en god oversikt over ulykkesutviklingen, utvikling innen nye sikkerhetsutstyr, sikkerhetstiltak på motorsykler og veginfrastruktur. Slik er dette en samarbeidsfora for å følge med på utviklingen og ta med det som har vært diskutert i rådet inn i egen organisasjon. Det som kjennetegner dette samarbeidet, er at medlemmene har et mer eller mindre profesjonelt forhold til motorsykel. Det vil si at blant aktører som utgjør en stor faglig bredde, har de hatt

---

<sup>24</sup> Motorsykelimportørenes Forening

et faglig syn på motorsykkel og motorsykkelkjøring. Blant medlemmene, er det personer med kunnskap om vei og infrastruktur, om kjøretøysiden, om mennesket og om kontroll- og overvåkningssiden.

I tillegg til det nasjonale MC-rådet, er det etablert et *MC-forum* i de fleste fylkene. Informanten fra SVV kunne fortelle at disse fylkesvise foraene er et resultat av en TS-avtale mellom SVV, VD og NMCU. Her er det blant annet representanter fra NMCU, SVV, Trygg Trafikk og innimellom også fra ATL. Flere av de nasjonale beslutningene, operasjonaliseres gjennom disse MC-foraene (Statens vegvesen, 2019a). Eksempler på dette er TS-dager for motorsyklister, SE OSS-kampanjen og befaringer av vegstrekninger med fokus på MC-sikkerhet. Informanten fra SVV fortalte at arbeidsformen og hvilke personer som er faste medlemmer, varierer noe fra fylke til fylke. Fra og med 2011 og frem til i dag har det vært fire faste medlemmer i MC-forum Buskerud. Han betegner dette som en personalmessig lett variant. Her har de hatt to representant fra SVV, en sensor på førerprøven for MC som representerer trafikantsiden, og fylkessekretæren fra NMCU. Videre forteller han at alt av møtereferater og befaringsrapporter blir delt med NMCU. Det vil si, at NMCU har en slaget oppfølgingsrolle relatert til det arbeidet som gjøres i de ulike MC-foraene. Ut fra informanten synes det som mye av dette arbeidet innebærer MC-befaring av vegstrekninger. Han er positiv til effekten av dette arbeidet og opplever at MC-forum Buskerud særlig har fått gjennomslag for montering av underskinner på ulykkesutsatte strekninger. Han beskriver MC-forum som en god samarbeidsplattform hvor de ulike aktørene arbeider godt sammen. Som eksempel viser han til at representantene fra SVV gjerne er noe mer tilbakeholden på de forslagene og mulige tiltakene som blir lagt frem. En driftig representant fra NMCU i MC-forum, vil imidlertid kunne utfordre representanten fra vegvesenet på disse områdene.

I tillegg til disse to samarbeidsplattformene, har også SVV, VD tatt initiativ til å kalle inn de ulike aktørene til en prosjektgruppe kaldt *MC-dugnad*. Dette ble gjort i forkant av MC-messen i 2019. Formålet var å rette fokus på mulige tiltak for å redusere andelen utforkjøringsulykker. Aktørene som deltok på disse møtene var SVV, NMCU, MCF, NMCF<sup>25</sup>, NAF MC, Trygg Trafikk, KNA<sup>26</sup>, ATL<sup>27</sup>, Nord Universitet, Trafikkforum, UP<sup>28</sup>. Felles for alle deltakerne var at

---

<sup>25</sup> Norsk MC-forhandler Forening

<sup>26</sup> Kongelig Norsk Automobilforbund

<sup>27</sup> Autoriserte Trafikkskolers Landsforbund

<sup>28</sup> Utrykningspolitiet

de selv er motorsyklister (ATL, 27. juni 2019). Arbeidet til denne prosjektgruppen førte til et slagord der motorsyklister ble oppfordret til å slippe gassen i sving dersom de opplever at de er i ferd med å miste kontroll gjennom en kurve. Det ble blant annet laget store plakater av dette slagordet som ble vist på alle storskjermene på MC-messen. I 2019 var det som sagt et sterkt fokus på å se på utforkjøringsulykker i kurve, og hvilke tiltak som kan bidra til å redusere disse ulykkene. Ut fra informantene fremstår dette som en samarbeidsplattform som SVV planlegger å fortsette med. Tanken er da at denne prosjektgruppen skal ha fokus på en ny sikkerhetsutfordring og innsatsområde hvert år.

### ***Samarbeid mellom SVV og NMCU***

NMCU har også en egen samarbeidsavtale med SVV om trafikksikkerhet. Denne avtalen ble signert for første gang i 2009. Magnussen fortalte imidlertid at NMCU og SVV har hatt et samarbeid siden 1972. Særlig fra og med 1994 har dette samarbeidet vært veldig godt. Han opplever perioden 1972-1994 som en tid hvor samarbeidet ikke var like målrettet og fokusert, på samme måte som det er i dag.

I 2014 kom det for første gang en egen nasjonal strategi og handlingsplan for motorsykkel og moped. Denne strategiplanen blir utarbeidet av SVV i samarbeid med NMCU, og begge parter forplikter seg til å følge opp de identifiserte tiltakene. Per i dag er den etablert for planperiodene 2014-2017 og 2018-2021. Oppfølgingstiltakene for de to planperiodene er gjengitt i vedlegg III og IV. I henhold til nullvisjonen er disse tiltakene strukturert rundt trafikant, kjøretøy eller veg. Her kan vi se et sterkt fokus mot de trafikantrettede tiltakene. Dette handler i stor grad om informasjonsarbeid rundt frivillige førerutviklingskurs, Full kontroll-konseptet, bruk av sikkerhetsbekledning generelt og i godt synlige farger. I tillegg til å videreutvikle føreropplæringen for MC, arrangere årlige SE OSS-kampanjer ved sesongstart, og et fokus på å kartlegge ulykkesutviklingen og å se nærmere på årsakene til utforkjøringsulykkene. For tiltakene på veg, vektlegges montering av underskinner og utbedringer av vegfeller for motorsyklister. Videre skal SVV sørge for at kunnskap og erfaringer fra nullvisjonsvegstrekingene, kommer inn i vegvesenets håndbøker. På kjøretøyssiden skal SVV og NMCU være aktive og delta på arbeidet som blir gjort i EU-sammenheng.

## *Nullvisjonen*

Den etiske grunnpilaren ved nullvisjonen, fremhever at vi ikke kan akseptere drepte eller hardt skadde i vegtrafikken. Flere av informantene fremhever at dette har påvirket TS-arbeidet for motorsyklister. Diskursen i samfunnet hadde lenge vært at det ble akseptert at det var høye ulykkestall på motorsykkel. Innføringen av nullvisjonen har ført til at denne aksepten har gått ned. Den etiske grunnpilaren stod såpass sterkt ved etableringen av nullvisjonen, at den nærmest antydte et forbud mot MC (NMCU, 29. juli 2019). Grunnleggeren av visjonen, den svenske trafikksikkerhetsdirektøren Clas Tingvall, uttalte i 1999 at motorsykkel var et såpass farlig kjøretøy at det ikke var forenelig med målet om null drepte og hardt skadde i vegtrafikken. Tingvall hadde dermed en formening om at dersom nullvisjonen skulle oppnås, måtte man avvikle motorsykler som transportmiddel og eventuelt begrense motorsykkelkjøring til lukkede områder. NMCU kjempet imot dette gjennom å blant annet utarbeide førerutviklingsboken *Full kontroll* i 2001. Føreropplæringen for MC ble også betydelig styrket som en del av revisjonen av alle førerkortklassene i 2005. Samtidig ble det også etablert en egen spesialutdanning for MC-lærere. Dette ble gjort for å styrke opplæringen til den enkelte elev og for å kvalitetssikre trafikklærere på MC. Tingvall gikk etter hvert tilbake på hans opprinnelige uttalelse, og sa at det var blitt gjort såpass mye godt TS-arbeid både fra ulike organisasjoner og motorsyklistene selv, at det var mulig å kjøre trygt på motorsykkel også. Det vil si, at motorsykkel ble tatt inn i varmen av grunnleggeren til nullvisjonen.

Når det gjelder ansvarsaspektet som en av de tre grunnpilarene i nullvisjonen, kan man for det første vise til et bredt samarbeid blant myndighetsaktører og ulike interesseorganisasjoner. Som sagt tidligere, fremhevet flere av informantene at et tett samarbeid blant ulike aktører er noe som kjennetegner det norske TS-arbeidet for motorsyklister. Likevel, er det i stor grad motorsyklistene selv som blir holdt ansvarlig for egen sikkerhet. Dette kommer blant annet til uttrykk gjennom en uttalelse fra Tingvall i 2002, hvor han sa at "motorsyklistene må ha høyest kompetanse av alle de som bruker veiene" (NMCU, 29. juli 2019).

I forbindelse med vitenskapspilaren, er det en delt oppfatning blant informantene for hvorvidt motorsyklister som trafikantgruppe og deres sikkerhet blir ivaretatt ved planlegging, utforming og drift av vegsystemet. Magnussen og informanten fra SVV opplever at arbeidet med MC-befaring av vegstrekninger, har hatt en god effekt på utbedring av vegfeller, sikthindre og montering av underskinner. Andre igjen, trekker frem at motorsyklister ikke er en prioritert

trafikanter og at vegnettet i hovedsak er tilrettelagt for å ivareta sikkerheten til de på fire hjul. Dette blir blant annet fremhevet av informanten fra Trygg Trafikk, som også sier at motorsyklister blir noe stemoderlig behandlet. Videre viser han til at størrelsen på trafikantgruppen har en stor betydning for TS-arbeidet og i hvor stor grad den enkelte trafikantgruppen blir tatt hensyn til. Motorsyklister utgjør en relativt liten andel av trafikantene. En del av utfordringen ved for det helhetlige TS-arbeidet er at tiltak knyttet infrastruktur som vil ha en god effekt for bilister og bilpassasjerer, ikke vil ha den samme positive effekten for motorsyklister. Enkelte TS-tiltak på veg utgjør snarere en vegfelle for motorsyklister. Som en del av det nasjonale TS-arbeidet for motorsyklister, har fokuset i stor grad vært rettet mot å øke kompetansen til den enkelte motorsyklist.

I tråd med systemtenkningen som ble lagt til grunn ved etableringen av nullvisjonen, er det de tre faktorene trafikanter, kjøretøy og veg, som er gjennomgående for TS-arbeidet for motorsyklister. Dette kommer blant annet til uttrykk gjennom utformingen av nasjonale strategiplaner. Arbeidet med å analysere dødsulykker i vegtrafikken blir også strukturert i henhold til dette systemperspektivet. Dette innebærer at faktorer som ligger utenfor disse tre fokusområdene, ikke er en del av den nasjonale TS-satsningen. Noen av informantene trakk frem at i TS-arbeidet for motorsyklister, må det arbeides på en litt annen måte enn for andre trafikantgrupper. Med dette siktes det til at det motorsyklister er så mangt. For å identifisere effektive, målrettede tiltak, er det derfor viktig med en forståelse for de ulike undergruppene av motorsyklister. I forbindelse med dette kan det vise til etatsprosjektet høyrisikogrupper i vegtrafikken, som representerer en målrettet satsning mot fem identifiserte høyrisikogrupper. Her ble det blant annet kartlagt for ulike undergrupper av motorsyklister og tiltak for å forbedre trafikksikkerheten.

### ***Kartlegging av ulykkesutviklingen***

Risikobildet og -utviklingen for motorsyklister har frem til i dag, blitt kartlagt gjennom kvantitative metoder og statistiske fremstillinger, som videre har blitt lagt til grunn for konklusjoner og anbefalinger rundt det videre TS-arbeidet (Bjørnskau et al., 2009; Bjørnskau et al., 2010; Statens vegvesen, 2011; Bjørnskau 2015, Høye et al., 2016; Høye, 2016; Farstad et al., 2019). Per i dag finnes det imidlertid ingen kontrollmekanismer for å få tilgang på relativt nøyaktige eksponeringstall for motorsyklister. For bil kan dette estimeres gjennom krav til PKK og antall kilometer som kjøretøyene er forsikret på.

Bjørnskau fortalte under intervjuet at også RVU er en kilde til slik data, men som imidlertid gir et svært tynt grunnlag for å estimere kjørelengde for MC. Dette fordi det er en spørreskjemaundersøkelse som sendes til flere tusen nordmenn som utgjør et representativt utvalg av den norske befolkningen. Det innebærer at det er få respondenter som kjører motorsykkel, moped og lignende. Bjørnskau har derfor selv ikke brukt data fra RVU for å estimere kjørelengden for motorsyklister. Det han og TØI har gjort i stedet, er å skreddersy spørreskjema som kun sendes ut til motorsyklister. Da har de gjerne rekruttert respondenter gjennom førerkortregisteret eller kjøretøyregisteret.

Den gjennomsnittlige kjørelengden av denne dataen, blir deretter sett opp mot den totale bestanden. Det er blant annet slik TØI har estimert eksponeringsdata for motorsyklister i den årlige rapporten *Transportytelser i Norge*. En utfordring ved disse spørreskjemaundersøkelsene som Bjørnskau trekker frem, er at de er av en slik størrelse at de ikke er mulig å gjennomføres jevnlig. Jeg forstår han slik at de gjerne ikke utføres oftere enn hvert tiende år. Han viser også til at det kan være et problem at motorsyklister ikke har så god kjennskap til hvor mye de kjører. Dette kan føre til at resultatene er unøyaktige. Bjørnskau mener likevel at denne metoden gir relativt gode data på antall kjørte kilometer for tung MC.

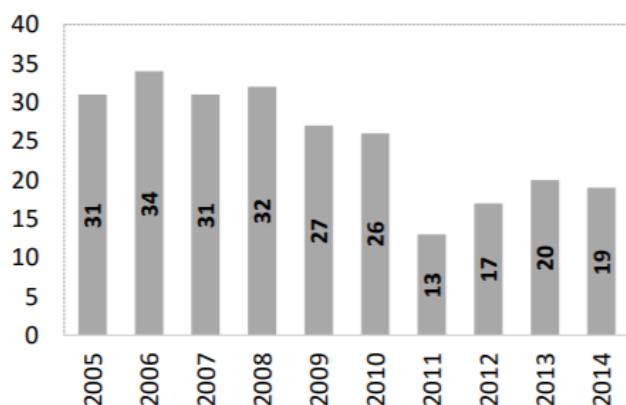
## 7.2 Hvorfor har ikke TS-arbeidet i tiden etter etatsprosjektet "høyrisikogrupper i vegtrafikken", ført til en nedgang i antall dødsulykker på tung MC?

Etatsprosjektet *Høyrisikogrupper i vegtrafikken* fra 2007 til 2010, representerer en periode der SVV tilspisset sin TS-satsning inn mot identifiserte høyrisikogrupper. Presentasjonen av dette prosjektet i kapittel 3, viser at motorsyklister skiller seg ut gjennom å ha hatt en negativ risikoutvikling i årene etter. I 2011 var imidlertid ulykkesstatistikken for motorsyklister på sitt laveste. For tung MC var det 71 drepte og hardt skadde dette året (se figur 1, s. 2). I årene etter har ulykkestallene økt, og i 2017 var det 113 drepte og hardt skadde motorsyklister på tung MC.

Haslie mente at de lave ulykkestallene i 2011 kan skyldes usedvanlig dårlig vær og mindre motorsykkelkjøring. Han fortalte i intervjuet at han husker dette året godt, fordi da regnet det hele sommeren. Andre tanker rundt denne ulykkesutviklingen som ble nevnt av informantene, var at den kanskje kan forklares gjennom en økt bestanddel og flere som tar førerkort på MC,

og derav at det blir kjørt mer samlet sett. I den årlige TØI-rapporten *Transportytelser i Norge*<sup>29</sup>, finnes eksponeringsstall for ulike trafikantgrupper. Her blir imidlertid motorsyklister og mopedister oppgitt som en samlet gruppe. TØI har derfor bistått denne studien med eksponeringsdata kun for tung MC. Ut fra disse tallene var det 0,090 hardt skadde og drepte per million kjørte km i 2011, og i 2017 var det 0,114. Det vil si at, motorsyklister som kjører tung MC har hatt en økning på 27% skadde og drepte per million kjørte km. Under intervjuet viste Torkel Bjørnskau til at dette kan skyldes en økning i turister, da dette er tall som ikke fanges opp i TØI-rapporten *Transportytelser i Norge*. Selv om dette kan være en del av forklaringen, anses det som usannsynlig at turisme representerer en betydelig andel av denne økningen.

Figur 1 (se s. 2) viser en U-kurve, der antall drepte og hardt skadde på tung MC var relativt høyt i 2008, for så å være på sitt laveste i 2011, og deretter en økning mot 2017 som nærmest tilsvarer antallet i 2008. Haslie fortalte under intervjuet at SVV per i dag, ikke har noen forklaring verken på nedgangen mot 2011 og økningen etter. Han sier videre at, det synes som om SVV har problemer med å gripe enda lengre ned enn det de har gjort frem til i dag, og oppnå en betydelig og varig reduksjon i antall MC-ulykker. Som vist gjennom figur 17 like nedenfor lå antall dødsulykker på mellom 31-34 i året, over en periode. Deretter var det en bratt nedgang til 13 dødsulykker på MC i 2011. Selv om antallet varierer noe fra år til år, synes det som om antall dødsulykker i årene etter 2011 og frem mot 2017 har vært relativt stabilt på rundt 20 i året.



Figur 17. Antall drepte på MC, 2005-2014 (Høye, Vaa, & Hesjevoll, 2016)

<sup>29</sup> Farstad, E., Haukås, K., & Langset, B. (2019). *Transportytelser i Norge 1945-2018*. TØI-rapport 1728/2019

Ut fra det Haslie fortalte her, fremstår det som om vegvesenet kan ha erkjent at de har stått overfor et veiskille når det gjelder TS-satsningen for MC, for å kunne oppnå en ytterligere og vedvarende reduksjon i antallet MC-ulykker. Likevel synes det ikke som om det har skjedd noe betydelige endringer ved dette arbeidet og den nasjonale satsningen. Dette blir bekreftet av Haslie som sa at vegvesenet har jobbet jevnt og trutt i henhold til den samme strategien, selv etter oppgangen i årene etter 2011. Ifølge han er det slik at vegvesenet verken lener seg tilbake og slapper av når ulykkene går nedover, heller ikke at de blir mer årvåkne når antall ulykker øker. Tanken er at det er det langsiktige arbeidet om teller. Det vil si at et godt TS-arbeidet ikke innebærer skippetak, og endringer i ulykkestallene blir forstått som tilfeldige variasjoner.

Det vil si at prosjektet *høyrisikogrupper i vegtrafikken*, ikke førte til noen særtiltak for identifiserte høyrisikoundergrupper blant motorsyklister. Den største endringen og tilspisningen av TS-satsningen, fremstår å være etableringen av en egen nasjonal strategi og handlingsplan for motorsykel og moped i 2014. Denne blir utarbeidet av SVV i samarbeid med NMCU. I forbindelse med at økningen i ulykker blant tung MC særlig er forbundet med aldersgruppen 45-64 år, har også NMCU forpliktet seg til å undersøke denne aldersgruppen ytterligere. Ifølge Magnussen, planlegger NMCU å gjennomføre en spørreundersøkelse blant førere 50+. Her ønsker de blant annet å kartlegge hvorvidt én del av forklaringen for disse ulykkene ligger i at førerne kjører sykler med store kraftressurser, med gammelt førerkort og svært liten kjøreerfaring. Relatert til en tilspisset TS-satsning mot ulike sider ved ulykkesbildet for tung MC, blir det også nevnt av flere informanter at SVV har hatt et særlig fokus de seneste årene på å forsøke å forstå årsaker ved utforkjøringsulykker. I dialogen med SVV i forbindelse med denne studien, ble det vist til at vegvesenet nylig har gjennomført et prosjekt hvor de intervjuet motorsyklister som har overlevd utforkjøringsulykker, men som ble hardt skadd. Dette var også noe flere av informantene viste til. Ut fra informantene, var dette prosjektet basert på kvantitativ intervjumetode. Av ukjente årsaker ble det vurdert av SVV at det ikke gikk an å bygge videre på resultatene og prosjektet er nå avsluttet.

Det sistnevnte prosjektet er nok et eksempel på at risikobildet og-utviklingen for motorsyklister i utstrakt grad blir kartlagt gjennom kvantitative metoder og statistiske fremstillinger. Selv om dette har en verdi, anses det som en uheldig praksis og en del av årsaken for at vegvesenet ikke har noe forklaring på det ulykkesbildet som blir presentert gjennom det statistisk materiale. En kan også stille seg spørrende til i hvilken grad dette skal få definere den nasjonale TS-satsningen for tung MC, på bakgrunn av usikkerheten ved eksponeringsdata. Basert på det arbeidet som er



gjort i lys av nullvisjonen og frem til i dag, synes det som om vegvesenet har hatt en god oversikt over antallet ulykker, hvilke ulykkestyper som dominerer, hvor de skjer, alder på den forulykkede MC-fører og lignende. Det vil si, at forskningen på dette området i hovedsak har vært deskriptiv. Vegvesenet har derimot hatt svært lite fokus på å undersøke hvorfor ulykkesbildet er som det er. Som Tor Bjarne Olsson trekker frem under intervjuet, ligger det et ubenyttet potensial i å forsøke å forstå andre dimensjoner med motorsykelkjøring enn det som kommer frem gjennom absolutte størrelser som tall og statistikk. For å få en innsikt i de hva som er de sentrale sikkerhetsutfordringene og for å identifisere målrettede tiltak, er det behov for å en dypere forståelse rundt ulike typer MC-førere, motivasjonen for å kjøre motorsykel og sosiokulturelle betingelser som påvirker førerens vurderings- og handlingstendenser. Det fremstår som om vegvesenet ikke har sett dette behovet, og at TS-satsningen for motorsyklister har stått overfor et vegskille hvor det har vært nødvendig med slike endringer for å kunne oppnå en ytterligere reduksjon i risikonivået for tung MC (jf. Giddens, 1991). I denne sammenheng kan det også trekkes inn at Flyvbjerg (2006) argumenterer for at formell generalisering er overvurdert og at casestudie og kvalitative metoder er en vel så viktig kilde til vitenskapelig utvikling, nettopp på bakgrunn av den dybdeforståelsen man kan oppnå gjennom slike metoder.

For å komme mer i dybden av de alvorligste ulykkene, gjennomfører SVV en dybdeanalyse av alle dødsulykker i vegtrafikken. Også her synes det som om vegvesenet går i fellen av å redusere materialet gjennom kvantifisering. Dette kommer særlig til uttrykk gjennom den årlige sammenstillingen av disse ulykkene, og de to temaanalysene av dødsulykker på motorsykel. Dette bidrar også til at faktorer som ikke hadde en direkte innvirkning på den gitte ulykken, blir utelatt for videre undersøkelser. Det vil si at latente forhold knyttet til for eksempel kjøretøy, veg og vegmiljø, risikoutsatte holdninger og gruppeverdier, ikke blir gitt oppmerksomhet og tatt med inn i den videre TS-satsningen.

I henhold til systemperspektivet i lys av nullvisjonen, er det forhold med veinett, trafikant eller kjøretøy som blir vektlagt. Basert på analysen av UAG-rapportene for perioden 2015-2018, fremstår det som om UAG ser ulykkene i henhold til et utenfra-og-inn-perspektiv. Dette fører til at det svært ofte er MC-fører og manglende tekniske kjøreferdigheter som blir fremhevet som medvirkende faktorer for ulykken. I henhold Leveson (2004) og konseptet *attribusjon*, vil ulykkesgranskerne i større grad identifisere dypereleggende sikkerhetsutfordringer ved systemet, dersom ulykken blir sett fra den forulykkede sitt perspektiv og hvilke forutsetninger de hadde forut for ulykken. Det vil si, at fokuset ikke bare er rettet mot sikkerhetsutfordringer

og hva som gikk galt i sekundene før ulykken inntraff, men hvilke latende faktorer og bakenforliggende forhold som til sammen bidrog til en krevende og uønsket situasjon som endte med fatale konsekvenser.

Per i dag er UAG-rapportene unntatt offentligheten. Ivaretagelsen av personvern hensyn, er i stor grad argumentet for dette. Tor Bjarne Olsson reiser imidlertid en interessant problemstilling gjennom å peke på at ivaretagelsen av personvern hensyn ikke står like sterkt når det gjelder bruk av teknologiske hjelpemidler for å overvåke informantene og kjøredata, bevegelsesmønstre og lignende. Graver-utvalget (2015) kritiserte også vegvesenet for denne praksisen og for en manglende åpenhetskultur. Basert på denne studien og flere av argumentene som fremmes av Graver-utvalget, synes det som om en offentliggjøring av disse rapportene ville vært et viktig bidrag i arbeidet for å øke MC-sikkerheten. Slik kunne flere aktører dratt nytte av denne informasjonen og bidratt til økt trafikksikkerhet på ulike måter. Trafikklærere kunne blant annet i større grad tilpasset føreropplæringen til sentrale sikkerhetsutfordringer ved dødsulykkene. Sentrale trekk ved ulykkesbildet kunne også blitt videreformidlet til MC-elevne og bidratt til en økt bevissthet rundt egen sårbarhet og risikoen forbundet med motorsykkelkjøring. Når TS-arbeidet for motorsyklister i såpass stor grad bygger på et bredt samarbeid blant ulike organisasjoner, fremstår det som noe uforståelig at denne informasjonen og innsikten i ulykkesbildet skal være forbeholdt UAG.

## 7.3 Hvilke satsningsområder bør vektlegges i det videre TS-arbeidet for tung MC for å oppnå en betydelig positiv effekt?

### 7.3.1 MC-fører – sikkerhetskultur og førerkompetanse

#### ***Beskyttelsesutstyr***

En del av de nasjonale trafikantrettede tiltakene frem til i dag har vært rettet mot opplysning rundt riktig bruk av hjelm, bruk av kjøreutstyr i godt synlige farger og bruk av beskyttelsesutstyr generelt. Det er tidvis svært manglende opplysninger om dette i UAG-rapportene, men basert på den tilgjengelige informasjonen synes det som om flertallet brukte fullt beskyttelsesutstyr. Det var likevel en del ulykker hvor hjelmen hadde feil passform eller at hakestroppen satt så løst at hjelmen falt av under ulykken. Som Owe Rovik også viste til, brukte

flertallet av de forulykkede svart hjelm og MC-klær. Ingen av informantene så imidlertid et behov for ytterligere påbud og krav rundt bruken av beskyttelsesklær. Stokka anså dette som et ineffektivt tiltak, og mente at det ikke nødvendigvis vil ha størst effekt om dette går veien om myndighetene, for så at politiet er ansvarlig for å kontrollere at disse kravene blir overholdt.

Sett i lys av studiens problemstilling, opplever jeg heller ikke at ytterligere krav rundt dette vil bidra til en betydelig reduksjon i antall drepte og hardt skadde motorsyklister. Bruken av beskyttelsesklær er selvsagt et viktig tiltak for å redusere konsekvensene av en ulykke. Klær i godt synlige farger vil også bidra til at du vises bedre igjen i trafikken. Poenget er at motorsyklister er sårbare trafikanter uansett, og bruken av fullt beskyttelsesutstyr bidrog ikke til å forhindre de fatale konsekvensene ved en del av dødsulykkene. For å øke bevisstheten rundt bruk av beskyttelsesutstyr synes det likevel som en uheldig praksis at enkelte trafikkskoler de låner ut kjøreutstyr til MC-elevne. Når det allerede er krav om bruk av fullt kjøreutstyr som MC-elev, anses det som en rimelig forventning og et hensiktsmessig tiltak at elevne skal disponerer eget utstyr.

### ***Sikkerhetskultur og førerutviklingskurs***

Både Haslie, Wigum, Magnussen og begge informantene fra politiet, omtalte sikkerhetskulturen blant norske motorsyklister som ganske bra. De trakk blant annet frem at de de aller fleste er flinke på bruk av fullt beskyttelsesutstyr og at dette gjerne er noe de bruker en god del penger på. I tillegg opplever de at særlig førere av A2 og A, er flinke til å passe på at syklene er i god teknisk stand. Videre ble det også nevnt at en del av førere på tung MC er flinke på å delta på rustløser- / førerutviklingskurs, og at sikkerhetsdialogen i MC-miljøet er veldig bra. Om motorsyklister treffes på klubbkvelder, i vennegjengen eller på samlingssteder, snakker de ofte om MC-sikkerhet, kjøreutstyr og lignende. Flere av informantene trakk imidlertid frem at det er en del motorsyklister som faller ut, og verken er del av noe MC-klubb eller privat MC-miljø. Utfordringen er derfor å også nå ut til disse motorsyklene med sikkerhetsdialogen. Dette er gjerne de som i hovedsak bruker motorsykkelen som et transportmiddel frem og tilbake til jobb. Det kan også være personer med et gammelt førerkort som ikke har kjørt MC på flere år, som bestemmer seg for å gå til innkjøp av en motorsykel i godt voksen alder.

For de som ikke tar del i sikkerhetsdialogen som foregår på klubbkvelder og treffsteder etter endt føreropplæring utgjør blant annet trafikkskolene en desto viktigere arena for å opparbeide

seg den nødvendige kunnskapen og internalisere verdiger og holdninger som bidrar til en trafikkisikker atferd. Som en del av det nasjonale TS-arbeidet for motorsyklister, har det også vært fokus på å etablere tilbud om førerutviklingskurs og å få enda flere motorsyklister til å delta på dette. Informantene var relativt samstemte på at det er MC-fører som er nøkkelen, og at en satsning på å heve førerkompetansen gjennom førerutviklingskurs er et av de viktigste tiltakene fremover for å redusere ulykkesfrekvensen. De fleste mente også at tilbudet om slike kurs er til stede gjennom NAF "sikker på MC" og senior MC. Dette representerer to ulike former for kurs, hvor den ene innebærer kjøring i mindre grupper på veg, og det andre er rettet mot trening på kjøretekniske ferdigheter.

Enkelte informanter trakk imidlertid frem at det svært ofte er de samme som deltar og at det gjerne er de som trenger det minst. Bjørn Magnussen fortalte at NMCU samarbeidet med MC-avisa og forhandlerne for å forsøke å nå ut til de motorsyklistene som faller litt utenfor. Det synes likevel som om det er behov for ytterligere markedsføring for å nå ut til enda flere. Noe av utfordringen kan også ligge i at det er en del motorsyklister som kvier seg for å delta på førerutviklingskurs, gjerne i frykt for å dumme seg ut. Det er nettopp denne utfordringen SVV forsøker å ta tak i, gjennom å arbeide for å etablere et tilbud om ukentlige MC-turer i regi av MC-forhandlerne. I forbindelse med dette fremhevet Haslie at de har tro på at flere vil delta dersom det blir lagt frem som en MC-tur og ikke som et kurs.

Selv om en del av informantene fremhevet behovet for at enda flere motorsyklister deltar på førerutviklingskurs, var det få som mente at løsningen på dette var ytterligere krav. Haslie begrunnet det med at den norske føreropplæringen er omfattende, slik at det ikke er et ønske om å pålegge motorsyklister noe mer ut over dette. Andre argumenter kan også være at det kun vil oppleves som en ekstra kostnad (for den enkelte motorsyklist) som kanskje vil ha begrenset effekt. Håland mente imidlertid at det med fordel kunne vært stilt mer krav rundt deltakelse på førerutviklingskurs eller annen type føreropplæring. Han fremhevet særlig at det burde være krav som bidro til at det ikke var mulig å kjøre av gårde på en stor og tung MC i godt voksen alder, på et gammelt førerkort og med svært lite erfaring som motorsyklist.

I denne sammenhengen kan en imidlertid stille seg spørrende til hvorvidt praktiske førerutviklingskurs faktisk bidrar til å øke bevisstheten rundt egne begrensninger og risikoen knyttet til det å kjøre motorsykkel. Det vil si, om dette bidrar til tryggere MC-førere og å redusere antallet ulykker. Det kan også tenkes at dette blir en arena for kjøretrening og mestring

under kontrollerte forhold, og videre at mestringsfølelsen kan bidra til økt tiltro rundt egne evner og kjøreferdigheter. Det vil si, at det rett og slett kan føre til mindre bevisste motorsyklister som kjører mer på grensen av egne ferdigheter, på bakgrunn av en økt trygghetsfølelse. Både Håland og Stokka som selv har erfaring som instruktører på slike kurs, omtalte kursene som et tveegget sverd. Selv har Håland ved to anledninger opplevd at kursdeltakere var involvert i en ulykke på vei hjem. Videre sa han at dette kan være en effekt av at man tar med seg ut i trafikken, den mestrings- og godfølelsen av å kjøre på bane, for så at det går galt. Håland er likevel klar på at førerutviklingskurs, sett i et helhetlig perspektiv, vil ha en positiv effekt gjennom at MC-førere kan bli fortrolige med eget kjøretøy. Relatert til dette fortalte Stokka at det som gjerne er noe underkommunisert og som han selv ikke gjør noe stort nummer ut av, er at den viktigste delen av et førerutviklingskurs handler ikke så veldig mye om å bli flinkere. Det handler vel så mye om å bli bevisst på sine egne begrensninger. Det er for eksempel veldig bra lærdom dersom en kjører på et lukket område eller på en bane, på et kurs, og opplever et behov for å bremse ganske hardt i sving fordi man har kjørt alt for hardt inn i svingen. Da vil MC-fører i stedet ta med seg denne følelsen ut på veien og være oppmerksom på at noen ganger feilvurderer vi hvor sterk en kurve er, og noen ganger tror vi at vi er mye bedre til å kjøre og svinge enn det vi egentlig er. Denne bevisstgjøringen kan bidra til at MC-fører kjører på 60-70% av egen kapasitet og har en tilfredsstillende kjøreglede av dette, versus å kjenne på et ønske om å legge seg helt på grensen av egne ferdigheter.

Sett i lys av dette og de analyserte dødsulykkene, fremstår det som om bevisstgjøring er det sentrale stikkordet – bevisstgjøring rundt egne begrensninger, risikoen relatert til MC-kjøring, og det at hver MC-tur blir behandlet som et skjebnesvangert øyeblikk. Dette er gjerne noe man også kan oppnå gjennom et teoretisk anlagt førerutviklingskurs. Det synes imidlertid som om den gjeldende samfunnsdiskursen har satt praktisk kjøreefaring i sentrum og overskygget verdien av teoretisk kunnskap og refleksjon ved aktiviteten MC-kjøring. Før man får starte opp med kjøretimer er det obligatorisk for alle MC-elever å delta på en teorikveld bestående av tre undervisningstimer. I tillegg til å ta opp sentrale sider ved det å være en MC-fører, legges det også opp til dialog og gruppediskusjon. Basert på en helhetsvurdering av denne studien, er dette noe som med fordel kunne vært tilbudt eller stilt krav om, etter endt føreropplæring. Her har man blant annet muligheten til å gå gjennom flere temaer som:

- Viktigheten rundt bruken av beskyttelsesklær som gjerne er i godt synlige farger,
- hovedtrekkene ved dagens ulykkes bildet for motorsyklister,

- en påminnelse om et bevisst forhold til plassering i vegbanen i ulike situasjoner,
- fartstilpasning frem mot en kurve eller et kryss,
- nyttige tips til turkjøring i følge med andre motorsyklister,
- hvordan å motvirke negative handlingstendenser, og mye mer.

### ***Føreropplæringen***

Informanten fra SVV og Tor Bjarne Olsson, beskriver sikkerhetskulturen blant norske motorsyklister som veldig variabel. Med dette sikter de til at det er mange ulike typer motorsyklister. Selv om det ligger en grunnleggende tanke hos de fleste vi ønsker å komme oss like hele hjem igjen, blir vi påvirket av ulike variabler som vist gjennom TPB. Vi har ulikt ferdighetsnivå, personlige handlingstendenser og motivasjon for MC-kjøring, i tillegg til påvirkning fra det sosiale miljøet vi er en del av.

Også informanten fra Trygg Trafikk deler denne oppfatningen. Av de som fanges opp av systemet gjennom kampanjer, deltakelse i motorsykkelforbund, spørreundersøkelser og lignende, så tilkjenner disse motorsyklisterne en god sikkerhetskultur. De kjøper dyrt beskyttelsesutstyr på tross av at det kun er påbudt med bruk av hjelm. De er også opptatt av at syklene er i teknisk god stand og deltar frivillig på førerutviklingskurs. Informanten fra Trygg Trafikk tror imidlertid at det er svært mange motorsyklister som ikke fanges opp og som har et noe mer avslappet forhold til sikkerhetskulturen. Han understreker at det ikke finnes noe oversikt på dette, men sikter til hva han selv ser når han er ute og kjører. Da opplever han at det er mange med relativt lav kompetanse, dårlig utstyr og som har en trafikkatferd han betegner som bevisstløs. Med dette sikter han ikke til at de kjører med ekstreme hastigheter og en ellers hensynsløs atferd, men at fartsvalg, plassering i vegbanen og den generelle trafikkatferden fremstår som noe tilfeldig og lite planmessig. Dette var også en del av inntrykket jeg satt igjen med etter analysen av dødsulykkene, og noe som tyder på at temaene for trinn 3 og 4 ved føreropplæringen burde bli vektlagt i større grad. Det vil si, temaer som trafikale ferdigheter, strategiske og taktiske valg, handlings- og vurderingstendenser og selvinnsikt.

Wigum et al. (2020) har nylig gjennomført en studie hvor målet var å kartlegge hvordan dagens føreropplæring for MC er i tråd med intensjonen i forskrift og læreplan. Her intervjuet de 16 trafikklærere spredt ut over hele landet, med variasjon i alder og kjønn. Basert på intervjumaterialet, fremhever de tre funn: Det ene var at motivasjonen til den enkelte elev i stor

grad er ytre motivert – det vil si, rettet mot oppnåelsen av et førerkort. Dette var særlig gjeldende for elevene på lett MC, og står i kontrast til trafikklæreren som har som mål at eleven gjerne skal bli en flinkere MC-fører enn det som er nødvendig for å bestå førerprøven. Elevene på mellomtung- og tung MC, hadde i noe større grad en indre motivasjon. Likevel viste det seg at en betydelig del av føreropplæringen gikk med på å trene på kjøregårdsøvelsene. Dette er det andre funnet som blir trukket frem. Førerprøven er strukturert på en slik måte at eleven blant annet må gjennomføre og bestå disse fem kjøregårdøvelsene to ganger (se vedlegg II). Dette bidrar til at enkelte elever trener såpass mye på de fem øvelsene, at det går på bekostning av annen viktig trafikal trening. Wigum et al. (2020) fremhever dette i det tredje funnet. Her viser de til at, mot slutten av føreropplæringen var det ofte et stort fokus på hva eleven må gjøre for å bestå førerprøven. Andre elementer som skal vektlegges i trinn fire, i henhold til læreplanen og GDE-matrisen, ble derfor noe underkommunisert. Dette innebærer at det ble brukt mindre tid til refleksjon og bearbeiding av egne handlings- og vurderingstendenser. De konkluderte med at dette kan føre til at de som består førerprøven for MC, ikke har den nødvendige kompetansen for å unngå ulykker som for eksempel utforkjøring i kurve. Dersom føreropplæringen i så stor grad er rettet mot målet om å bestå førerprøven, kan dette gå på bekostning av elevens bevissthet rundt å motvirke uheldige handlingstendenser.

Etter mitt kjønn viser studien til Wigum et al. (2020) en ugunstig føreropplæring sett opp mot de analyserte dødsulykkene. Siste trinnet i føreropplæringen er det trinnet med fokus på landevegskjøring, som er nettopp her flertallet av MC-ulykkene på tung MC inntreffer. For å redusere sannsynligheten for at MC-fører befinner seg i en krevende situasjon burde føreropplæringen i større grad vektlagt nettopp de områdene som synes å havne noe i skyggen av en målrettet trening kun for å bestå førerprøven. Ved blant annet et økt fokus på bevisstgjøring av risikoen knyttet til det å kjøre motorsykkel, ville kanskje flere MC-førere behandlet hver kjøretur som et fatefull moment, og derav redusert sannsynligheten for å havne i en uønsket situasjon.

Trening på det å håndtere sykkelen på en god måte, er likevel en viktig del av føreropplæringen. Poenget er at per i dag synes det som om dette går på bekostning av andre sentrale sider, og viktig kunnskap og erfaring for å redusere antallet MC-ulykker. Som Wigum et al. (2020) viser til, kan en del av årsaken til dette være måten førerprøven er strukturert. Relatert til dette kan det også nevnes at en betydelig andel av UAG-rapportene fremhever økt fokus på å heve de kjøretekniske ferdighetene som en del av de anbefalte tiltakene. Dette tydet på at

ulykkesgranskerne i stor grad vektlegger de siste sekundene før ulykken inntraff, og ikke like mye på hvilke faktorer som bidro til at situasjonen oppstod. Uavhengig av hvilken type ulykke det er snakk om, kan man nesten alltid si i etterkant at dersom de kjøretekniske ferdighetene hadde vært på plass, kunne føreren håndtert situasjonen og unngått de fatale konsekvensene. En dødsulykke kjennetegnes nettopp av at MC-fører har havnet i en situasjon som han/hun ikke mestret. Om SVV i stedet så ulykkene som et utgangspunkt for å bedre forstå sosiokulturelle faktorer, kunne dette bidratt til en økt forståelse rundt de ulike MC-miljøene. Eksempler på ulykker hvor dette med fordel kunne vært gjort, er der hvor MC-fører har drevet med MC-lek, eller der hvor fører har kjørt på grensen av egne kjøreferdigheter for å holde tritt med de andre i turfølge. Gjennom å få en økt forståelse rundt slike handlingstendenser, kunne man i større grad kartlagt målrettede tiltak for å tilpasse både førerutviklingen og andre TS-tiltak med dagens ulykkesbilde.

### 7.3.2 Andre motoriserte trafikanter

Selv om hovedkategorien for MC-ulykke er utforkjøringsulykker i kurve, er det også en god del ulykker hvor bilfører ikke har sett motorsyklisten. Her er en av ulykkestypene som går igjen at en bilist svinger til venstre, krysser vegbanen og kolliderer med møtende motorsyklist. Noe av årsaken til at bilfører ikke ser eller oppfatter den møtende motorsyklisten kan være: sikthindre som skilt eller vegetasjon i sideterrenget, uheldig utforming av kryss, generell uoppmerksomhet eller utfordringer med å både få øye på og å vurdere hastigheten til mindre kjøretøy. Basert på de analyserte dødsulykkene fra 2015-2018 er det likevel enkelte ulykker hvor bilisten burde ha registrert MC-fører – de vil si, såkalte "Looked-but-failed-to-see"-ulykker, eller at bilisten ikke har vært oppmerksom nok og kontrollert at det ikke er møtende kjøretøy. Dette er også et sikkerhetsproblem som trekkes frem i *temaanalysen av dødsulykker på motorsykkel 2005-2015*. Basert på analysen av dødsulykker for perioden 2005-2007 og 2015-2018, og en årlig fordeling av de ulike ulykkestypene, synes de ikke som om TS-satsningen mot disse ulykkene har hatt den tiltenkte effekten. Dette kan blant annet skyldes at tiltakene ikke blir etterlevd som tiltenkt. Dette kan også skyldes at intensjonen ved tiltakene ikke når ut til et stort nok antall motorsyklister og bilførere, eller at vegvesenet ikke har implementert tilstrekkelige sikkerhetsregulerende tiltak.

Den nasjonale TS-satsningen for å redusere disse ulykkene, har i stor grad vært rettet mot å få motorsyklister til å øke synbarheten gjennom klær med godt synlige farger. NMCU arbeider



også nå for at det skal bli tillat å montere på ekstra kjøreløys. I starten av hver sesong organiserer, arrangerer de også fylkesvise SE OSS-kampanjer, for å bidra til at bilister skal være innstilt på å se etter motorsyklister. Å øke bilistenes oppmerksomhet på sårbare trafikanter som motorsyklister, er også et tema som blir vektlagt gjennom føreropplæringen.

Basert på dette synes som om motorsyklisten i hovedsak blir stilt ansvarlig for egen sikkerhet. At MC-fører er bevisst på sin egen sårbarhet og at det er han/hun som oftest er den tapende part, er med god grunn det viktigste satsningsområdet for å unngå denne typen ulykker. Likevel kunne det med fordel vært jobbet enda mer med en bevisstgjøring av andre trafikanter. De nederlandske forskerne ved SWOV (de Craen, Doumen, Bos, & van Norden, 2011) konkluderte med at det har en begrenset effekt å øke bevisstheten rundt sårbare trafikanter gjennom føreropplæringen alene. På tilsvarende måte kan man også stille spørsmål ved effekten av SE OSS-kampanjene. Ingen av disse tiltakene som er rettet mot bilfører, gir noe regelmessig påminnelse om å være oppmerksom på motorsyklister. Håland argumenterer for at det burde vært med fokus på samhandling mellom trafikanter. Kampanjeskilt langs veien med budskapet "del veien" er et eksempel på en konstant påminnelse om at syklister og bilister må være oppmerksomme på hverandre. Tilsvarende nasjonale kampanjer gjennom MC-sesongen kunne også hatt en positiv effekt. Videre kan det også argumenteres for at føreropplæringen for bilførere, i større grad burde vektlagt refleksjon rundt hvilket potensielt "drapsvåpen" du kjører rundt med. Det vil si, at også bilister i større grad ser på en kjøretur i henhold til Giddens beskrivelse av *fateful moments*, og ikke som en hverdagsaktivitet. Tor Bjarne Olsson ga uttrykk for at det godt kan tenkes at det største potensiale ligger i å jobbe enda mer med bilistene fordi de fleste motorsyklister er også stort sett bilister.

### 7.3.3 Veg og vegmiljø

Informantene har noe delte oppfatninger for hvorvidt arbeidet med utforming, drift og vedlikehold av vegnettet er tilstrekkelig for å ivareta sikkerheten for motorsyklister. Noen gir uttrykk for at dette har blitt betraktelig bedre i løpet av de 10 siste årene. Her fremheves at det blir gjort et godt arbeid knyttet til soping av vegbanen for å få vekk veifeller som grus, høstblader og lignende. I tillegg til opprydning av sideterreng og sikthindre, asfaltering inn på grusbelagte sideveger, og montering av underskinner på de vegstrekningene som ikke har moderne to, tre og firefeltsveier med midtdeler og god vegbredde. Fjerning av wirerekkverk blir også nevnt som et viktig TS-tiltak for motorsyklister. Befaring av vegstrekninger med fokus

på MC-sikkerhet i tillegg til Hb V621 har også bidratt til å bevisstgjøre entreprenørene rundt at de også hensyntar motorsyklister.

Informanten fra SVV opplever at systemet i dag legger ganske godt til rette for at du skal kunne ferdes trygt på motorsykkel, og mener at det er lite å hente på utforming og drift av vegnettet. For å oppnå den store gevinsten på ulykkesstatistikken mener han at fokuset må rettes på den enkelte motorsyklist og førerkompetansen. Han underbygger dette med å si at det er svært lite reaksjoner i dag blant motorsyklister på at det er dårlig vegstandard eller vegfeller. Det var en god del engasjement i MC-miljøet på dette tidlige. I forbindelse med hans rolle for asfaltkontrakter i SVV, fikk han også inn en god del henvendelser før. De siste par årene har han imidlertid ikke fått noen slike henvendelser. Dette kan også skyldes at den enkelte trafikant og MC-fører varsler direkte til vegtrafikksentralen. Ut fra hva noen av informantene fortalte, er det mye som tyder på at den ansvarlige vegforvalter arbeider godt for å ivareta sikkerheten for motorsyklister.

Det var imidlertid ikke alle som var like positive, og noen av informantene ga klart uttrykk for at det ikke tas nok hensyn til motorsyklister som en trafikantgruppe ved utforming, drift og vedlikehold av vegnettet. Tor Bjarne Olsson opplever motorsyklister ikke er en prioritert trafikantgruppe ved utforming av veg, på tross av at det har vært uttalt det motsatte. Dataanalysen av dødsulykkene på motorsykkel, bekrefter dette inntrykket, og viste at det er mye som kan gjøres relatert til veg og vegmiljø for å øke sikkerheten for motorsyklister. Blant de analyserte ulykkene var det for eksempel ikke et eneste tilfelle hvor det var montert underskinner på autovernet. Om det hadde vært tilstedte ville det sannsynligvis forhindret de fatale konsekvensene ved flere av ulykkene. Det var også et tilfelle hvor deler av et autovern i en krapp kurve på en fjellveg, lå delvis nede. På andre siden av autovernet fulgte et bratt stup. Vedlikeholdsarbeidet hadde vært planlagt og utsatt i over to år. I tillegg til at denne barrieren ikke fungerer som tiltenkt, bidrog det også til å forringe den optiske linjeføringen av kurven. Enkelte av kryssulykkene viste også uheldig utforming av vegkryss, gjerne kombinert med sikthindre som trafikkskilt og trær. Et eksempel på dette er et T-kryss hvor avkjørselen er plassert like etter en krapp kurve i en bakketopp, og godt gjemt bak trær og busker. Dette er ett av flere tilfeller på uheldig utforming av veg hvor ingen av de involverte kjøretøyene i ulykken har hatt mulighet til å få øye på hverandre innenfor krav til stoppsikt.

Informanten fra Trygg Trafikk var også tydelig på at det ikke er tilstrekkelig det arbeidet som er gjort frem til nå på dette området for å øke trafikksikkerheten for motorsyklister. Han bekrefter i stor grad det etterlatte inntrykket fra analysen av UAG-rapportene for perioden 2015-2018. Han mener blant annet at det er et stort forbedringspotensial når det kommer til sideterrenget, og at det en del som gjenstår for at det skal bli mer tilgivende ved en MC-ulykke. Videre betegner han nullvisjonsvegstrekingene som utstillingsvinduet, og mener at tiltak rettet spesielt for motorsyklister eksisterer i et svært begrenset omfang. Han opplever også at det er et betydelig forbedringspotensial når det gjelder drift og veldikeholdarbeidet av den eksisterende infrastrukturen. Det er alt for mange steder hvor veidekket er såpass dårlig at dette i seg selv medfører en risiko for motorsyklister. I tillegg til svært mange kryss, avkjørsler og annet vegmiljø hvor grus og lignende veldig ofte havner på den asfalterte hovedvegen. Videre mente han at noe av årsaken til dette ligger i at vi ikke lengre har noe lokalt nettverk av oppsynsmenn. Han sier at dette var personer som kjente sin strekning og passet på den. I dag er dette ansvaret satt bort til både andre- og tredjepersoner, slik at det ikke blir den samme oppfølgingen av vegstrekingene. Videre gir han uttrykk for at det er behov for en økt bevisstgjøring rundt hvem som er brukerne av vegnettet og at ulike tiltak, både små og store, har en betydning. Dette er en bevissthet vi kan oppnå gjennom at de som er ansvarlig for de ulike strekningene også har en nærhet til den.

Jan Petter Wigum hadde en annen tilnærming til hvilken rolle utformingen av veiene har for MC-sikkerheten. Mitt inntrykk var at han i all hovedsak la dette ansvaret over på MC-fører. Her må det likevel legges til at han understrekte at en MC-ulykke skyldes et sammensatt årsaksforhold. På bakgrunn av at utforkjøringsulykker er den hyppigste ulykkestypen for motorsyklister, brukte han dette som eksempel for å illustrere sitt poeng. Wigum mente at, gjennom riktig fartstilpasning etter forholdene og riktig blikkbruk, er det ikke en eneste sving i Norge som det ikke går an å kjøre motorsykel gjennom. Dette er et argument jeg til en viss grad kan stille meg bak. Det er vanskelig å si noe om MC-fører sin blikkbruk i etterkant av en ulykke, likevel kunne bedre fartstilpasning særlig redusert antallet utforkjøringsulykker i kurve. Etterlatt inntrykk fra de analyserte dødsulykkene, er imidlertid at dette er et tidvis urimelig ansvar å kun pålegge MC-fører. Dette fordi brukerne av vegnettet får ikke nødvendigvis tilstrekkelig informasjon til å vite hva som møter dem på veien fremover, slik at de kan planlegge for riktig hastighet etter forholdene. Vegutformingen og/eller omgivelsene rundt gir tidvis et direkte feil inntrykk eller svært dårlig informasjon til føreren om veiens videre løp. Ved de analyserte ulykkene er denne sikkerhetsutfordring særlig gjeldende for fjell- og

landeveger. MC-kjøring er i stor grad knyttet til fritidsbruk nettopp på slike veier. Ved lengre turer er sannsynligheten stor for at man kjører på strekninger hvor man ikke er særlig godt kjent. Dette innebærer at det er særlig viktig at vegoppmerking, skilting og lignende gir tilstrekkelig informasjon for å kunne ta de riktige avgjørelsene rundt fartstilpasning, plassering i vegbanene og lignende. Ved en del av utforkjøringsulykkene i kurve har MC-fører forsøkt å tilpasse hastigheten etter forholdene, men likevel opplevd behov for å bremse gjennom kurven og endt opp med å enten kjøre ut ellet kollidere med møtende trafikk.

#### 7.3.4 Kjøretøy (MC)

Flere av informantene viste til at det har vært svært få endringer i krav knyttet til kjøretøyene. EU-kravet om at klasse A og A2 skal være utstyrt med ABS er derfor det viktigste tiltaket på veldig mange år. Informantene var også samstemte på at dette kravet helt klart vil bidra til mindre ulykker, i tillegg til at det også er dette kjøretøysrettede tiltaket som vil gi den store forskjellen. Terje Stokka viste også til at stadig flere lett motorsykler blir utstyrt med ABS, selv om dette ikke er et krav og noe som var helt uaktuelt for rundt 10 år siden. Denne utviklingen, kombinert med at elever på A1 blir oppfordret til å kjøpe motorsykler med ABS-system, vil føre til at også en økende andel av disse motorsyklene på brukmarkedet vil være utstyrt med et slikt bremsesystem.

At det de seneste årene har blitt satt krav til at motorsykler over 125ccm<sup>3</sup> skal leveres med ABS<sup>30</sup>, fremstår som et godt tiltak for å redusere antallet ulykker. Ingen av syklene i dødsulykkene på tung MC fra 2015-2018, med unntak av noen svært få, var utstyrt med ABS. Ved flere av ulykkene ville MC-fører hatt en betraktelig større mulighet til å avverge ulykken dersom sykkelen var utstyrt med et førerstøttesystem som forhindrer blokkering av hjul. Selv om ulykkene skyldes et sammensatt årsaksforhold, synes det som om blokkering av hjul var den siste og utløsende faktoren som førte til at MC-fører ikke klarte å gjenvinne kontroll over sykkelen og håndtere situasjonen.

Informanten fra Trygg Trafikk var svært positiv til de teknologiske mulighetene på kjøretøysiden, og var ikke i tvil om at en utvikling på dette området vil ha en positiv effekt på sikkerheten for motorsyklister. Dette fordi, som illustrert gjennom teorien om NAT, så vil en uønsket situasjon eskalere og ting vil skje så fort at selv den mest erfarne, våkne og påkobla

---

<sup>30</sup> Anti-lock braking system

MC-føreren vil få problemer og for eksempel kjøre ut. Nettopp derfor mente han at det er minst like viktig at det arbeides med å utvikle teknologien for motorsykkel, som det er for bil. Han var særlig positiv til den type førerstøtte som du ikke ser, men som hjelper deg den dagen du er i trøbbel. Det kan være stabiliseringsprogram som antiskrent og antispinn. Når det gjelder mulighetene knyttet til ulike varslingsystemer, poengterte han imidlertid at det må implementeres på en annen måte for motorsyklister enn det blir gjort i dag for bilister. En motorsyklist kan blant annet ikke rette like mye oppmerksomhet ned på instrumentene som en bilfører.

Selv om det er mange teknologiske muligheter på dette området understreker også informanten fra Trygg Trafikk at vi må være bevisst på at det er en terskel, og at de ulike tiltakene ikke nødvendigvis vil ha tiltenkt effekt. Vi må hele tiden tenke over hva de ulike tiltakene innebærer. Her mener han at det er viktig å differensiere mellom ulike motorsyklister og formålet med MC-kjøringen. Det er en forskjell mellom føreren på 50 + med en helt ny BMW1200 med alt av utstyr som skal kjøre langt, og han som primært bruker motorsykkelen frem og tilbake til jobb. Vi kan for eksempel ikke sette krav på kjøretøyssiden som fører til at sistnevnte motorsyklist nærmest opplever at han setter seg inn i et jagerfly for å kjøre frem og tilbake til jobb.

I motsetning til informanten fra Trygg Trafikk, var det flere av de andre som ga uttrykk for at det er lite å hente på kjøretøyssiden med tanke på det videre TS-arbeidet for motorsyklister. Dette begrunnes blant annet med at dagens motorsykler har svært gode kjøreegenskaper, særlig sett opp mot hvordan de var for en del år tilbake. Både bremses, dekk og kjøreegenskaper i sving, blir nevnt som faktorer som er betraktelig bedre i dag. Som en del av dagens nasjonale TS-satsning, skal SVV fortsette med å følge med på, å støtte opp om den internasjonale utviklingen innen kjøretøyteknologi. Et av kapitlene i Trafikksikkerhetshåndboken som handler om MC-sikkerhet, gir en beskrivelse av flere mulige førerstøttesystemer (Høye, 2016). Eksempelvis er *launch control* et system som forhindrer muligheten til å løfte sykkelen og kjøre på bakhjulet. Slik vil dette redusere antallet ulykker hvor MC-lek er medvirkende faktor. I perioden 2005-2018 var det imidlertid kun 2,8% av dødsulykkene i Norge som var forårsaket av bakhjulskjøring. Analysen av dødsulykkene på tung MC, viste også en reduksjon i denne typen MC-lek for perioden 2015-2018, sammenlignet med perioden 2005-2007. Dette systemet anses derfor å ha en begrenset effekt. Samtidig er det også nærliggende å tenke at dette TS-tiltaket åpne opp for andre former for MC-lek, som en mulig økning i andelen motorsyklister

som tester motorsykkelens maksimale akserasjon. Videre er systemer som antispinn, slipper-clutch og kombinerte bremses noe som stadig flere sykler blir utstyrt med. Dette er systemer som i større grad vil kunne ha en positiv effekt for den gjengse motorsyklist, og som ikke på samme måte åpner opp for risikokompenserende atferd.

I trafikksikkerhetshåndboken vises det også til mulige førerstøttesystemer som automatisk nødbrems, automatisk fartstilpasning (ISA<sup>31</sup>), kurvevarsling og kryssvarsling (Høye, 2016). De to førstnevnte er førerstøttesystemer som er mer inngripende i førers kontroll over sykkelen. Savino et al. (2020) har gjennomført en litteraturstudie av effekten ved aktive sikkerhetstiltak for motoriserte tohjulinger, som: ABS, automatisk nødbrems, antispinn, kurvevarsling og kryssvarsling, ITS<sup>32</sup>, og elektronisk stabilitetskontroll. Her konkluderer de blant annet med at måten føreren blir varslet er helt sentralt både for at varselet ikke skal bli ignorert eller ha motsatt effekt enn tiltenkt. Det gjelder blant annet tidspunktet for når varselet blir gitt, og om dette blir gjort gjennom vibrasjon eller auditive systemer i hjelmen, eller vibrasjon i styreholken. På bakgrunn av et signifikant gap i foreliggende forskningslitteratur, konkluderer de med at det er behov for mer studie på dette området. Gjennom denne litteraturstudien ble det også trukket frem at førere for motoriserte tohjulinger har en betraktelig lavere aksept for førerstøttesystemer som overstyrer deres kontroll over kjøretøyet. Denne typen tiltak kan også ha en potensielt negativ virkning. Savino et al. (2020) understreker at det er helt sentralt at vi har en full forståelse for de negative virkningene og for mulige tiltak som forhindrer disse uønskede virkningene, før slike førerstøttesystemer blir implementert i fullskala kontekst.

I henhold til begge planperiodene ved den nasjonale strategiplanen for motorsykkel og moped, har både SVV og NMCU forpliktet seg til å støtte opp om utbredelsen av førerstøttesystemer som øker trafikksikkerheten for disse trafikantene. En slik vag formulering gir betydelig rom for tolkning og uenigheter rundt hvilke førerstøttesystemer motorsyklene burde bli utstyrt med. Basert på Savino et al. (2020) synes det som om det per i dag, ikke foreligger tilstrekkelig kunnskap rundt hvordan slike kjøretøysrettede tiltak burde iverksette for å oppnå tiltenkt effekt. I denne sammenhengen kan det også legges til at Bjørn Magnussen fortalte under intervjuet at NMCU arbeider for at motorsykler ikke skal bli utstyrt med avanserte førerassisterte systemer som automatisk nedbremsing. Dette fordi slike tiltak er forstyrrende for kjøreegenskapene til sykkelen og snarere kan bidra til å skape ulykker. NMCU er imidlertid

---

<sup>31</sup> Intelligent Speed Adaption

<sup>32</sup> Intelligent Transport Systems

positive til en økt satsning på tiltak hvor kjøretøyene snakker sammen og oppdager hverandre. Det nederlandske forskningsinstituttet SWOV fremhever også i en rapport fra 2011 at dette vil være et viktig kjøretøysrettet tiltak for å forhindre ulykker mellom blant annet motorsyklist og bilister. Dette gjennom at bilføreren blir varslet om at en motorsyklist også er på vei inn mot for eksempel det samme krysset.

Trafikklæreren Terje Stokka trekker også frem potensiale ved denne typen smartteknologi. En økt utbredelse av at de motoriserte kjøretøyene på fire hjul kommuniserer med hverandre, tror han langt på vei vil eliminere de MC-ulykkene hvor bilisten i stor grad er den utløsende årsak. Deretter vil vi stå igjen med singelulykkene, som er en stor ulykkeskategori for motorsyklister som kjører tung MC. I forbindelse med kjøretøysrettede tiltak, mener Stokka at det er svært utfordrende å gjøre noe med disse ulykkene uten at motorsyklene blir bygget på en måte som er veldig inngripende i førers kontroll over den. Det er ikke helt uproblematisk å utstyre motorsykler med flere av de samme førerstøttesystemene som allerede begynner å bli svært utbredt blant biler. En motorsykkel som plutselig begynner å bremse når føreren har en plan om å gi gass, styre og lignende, vil være på kanten til farlig. En MC-fører kan ikke ha det samme passive forholdet til kjøretøyet som en bilist. Små justeringer i sittestilling og kroppsvekt, et dytt på styreholken, blikkbruk og lignende, kan føre til store forandringer i måten sykkelen beveger seg på. Nettopp derfor er det viktig at MC-fører har full kontroll over sykkelen. Jeg vil også tørre å påstå at en stor del av kjøregleden og motivasjonen for å kjøre tung MC, uavhengig av hvilke andre verdier en måtte ha, er den intime kjøreopplevelsen gjennom at du som MC-fører er en stor del av kjøretøyet. Dette er også noe Stokka fremhever. Han mener at dersom vi begynner å gjøre syklene mer automatisert enn de er i dag, kan vi stille spørsmål til hvorvidt vi kjører motorsykkelen selv lengre og av vi tar vekk mye av gleden med å kjøre MC.

Poenget til Stokka er at dette er vanskelig å bygge motorsykler med aktive sikringsmidler ut over det som allerede finnes i dag i form av ABS, kurve-ABS og antispinn. For å redusere konsekvensene av en MC-ulykke, trekker han frem at BMW sin nyeste GS-modell er utstyrt med et sporingssystem som registrerer om motorsykkelen har vært involvert i et fall eller en utforkjøring. Ut fra analysen av dødsulykkene på MC for perioden 2015-2018, fremstår dette som er veldig viktig tiltak for å redusere andelen ulykker som ender med fatale konsekvenser. Ved flere av dødsulykkene har føreren kjørt alene og kjørt ut av veien, gjerne på en fjell-, eller landeveg. Dette fører til at det kan ta tid før MC-fører får nødvendige medisinsk assistanse. Det er imidlertid vanskelig å vurdere hvor mange MC-førere ved de analyserte dødsulykkene som

potensielt kunne vært reddet gjennom raskere responstid. Denne type informasjon blir ikke oppgitt i alle UAG-rapportene. I temanalysen for dødsulykker på motorsykel for perioden 2005-2014 er det oppgitt at MC-fører ble funnet død før ulykken ble varslet, ved minst 3% av ulykkene. BMW sin nyeste GS-modell er en toppmodell-MC som per i dag er i en prisklasse ut over det svært mange har råd til. Ifølge Stokka tilsier imidlertid all erfaring at når denne teknologien finnes på toppmodellene i dag, vil dette spore ned på de rimeligere modellene etter hvert. Som eksempel på dette viser han til at han nå for første gang har sett at en motorsykel som koster under 150.000,- har antispinn. Det vil si, at det som tidligere ble ansett som avansert teknologi, nå begynner å bli tilgjengelig på rimeligere motorsykler. Som et alternativ til dette integrerte systemet som varsler om en ulykke, viser Stokka til en mobilapp som har den samme funksjonen. Denne appen, *Detecht*, bruker telefonens akselerometer for å registrere en hard bevegelse som ved en utforkjøringsulykke eller et fall på MC. I Norge, per i dag, vil denne appen sende en melding om din posisjon til den personen du har lagret som din nødkontakt. I Sverige har de imidlertid etablert et samarbeid med nødetatene, slik at appen tar direkte kontakt med dem og opplyser om din posisjon. Fra appen aktiveres har du 1 min på å deaktivere nødmeldingen. Stokka anbefaler denne appen til alle sine MC-elever.

## ***PKK***

I EU-sammenheng har det blitt forsøkt å stille krav til PKK for motorsykler, noe som har blitt sterkt motarbeidet av brukerorganisasjonene. Norske myndighetsaktører har også støttet opp NMCU sitt arbeid for kunne gå utenom et slikt krav i Norge. Det fremstår som om det er en bredt enighet blant samferdselsdepartementet, SVV og NMCU om at vi i Norge skal benytte oss av den åpningen som PKK-direktivet gir gjennom brukt av alternative, effektive TS-tiltak. I forbindelse med dette kan det argumenteres for at det er mindre behov for en slik kjøretøykontroll på MC enn det er på bil, på bakgrunn av at syklene i stor grad blir godt vedlikeholdt av eierne. Ove Rovik ga uttrykk for at det ikke er behov for å stille et slikt krav, nettopp fordi han opplever at særlig eiere av mellomtung- og tung-MC tar godt vare på kjøretøyene sine og sørger for at de er i teknisk god stand. Dataanalysen av dødsulykkene på MC for perioden 2015-2018 viste også at det var svært få ulykker for det ble påvist tekniske feil eller mangler ved sykkelen som kunne ha innvirket til ulykken. Det kan derfor synes som om kostnadene av PKK vil være betydelig større enn nytten ved dette TS-tiltaket.



Før innføringen av kravet til EU-kontroll annethvert år på bil, var praksisen i Norge at alle kjøretøy, uavhengig om det var to, tre eller fire hjul, måtte fremvises til biltilsynet ved eierskifte. Det fremstår derfor som noe underlig at man ikke lengre så den samme nytten av å videreføre denne kontrollstrukturen også for motorsykler, i og med at dette vil sikre en minimumsstandard på kjøretøyene som ferdes i vegtrafikken.

Etterlatt inntrykk av analysen av dødsulykken for årene 2015-2018 er at harde fakta som tall og statistikk over hvor mange av dødsulykkene som skyldes tekniske feil ved kjøretøyet, bidrar til et noe feilaktig og underrapporterende bilde. Dersom eventuelle påviste feil ikke blir vurdert å ha hatt en medvirkende faktor for ulykken, vil det ikke inngå i en slik statistikk. Om ikke et flertall ble det likevel ved en god del av dødsulykkene, påvist tekniske feil eller mangler ved lys og/eller kvaliteten på dekkene, men uten at dette anses å ha hatt en betydning for den gitte ulykken. Ved de aller fleste dødsulykkene hadde MC-dekkene en mønsterdybde som var god innenfor myndighetskrav. Hovedproblemet her synes imidlertid å være at dekkene var flere år gamle. Som et eksempel kan det vises til en av dødsulykkene hvor de fremstod om nesten nye, men var 7 år. Dette bidrar til at gummien blir hard og glatt, som igjen fører til redusert veggrep. Det vil særlig være et problem ved oppbremsing og kjøring i sving. Selv om UAG konkluderer med at dette ikke hadde en avgjørende rolle for den gitte ulykken, viser det likevel til latente forhold ved syklene og et mulig behov for PKK for å forhindre MC-ulykker som skyldes feil og mangler ved selve kjøretøyet.

Sammenlignet med perioden 2005-2007, var det en økning i antall motorsykler med tekniske feil eller mangler ved ulykkene i 2015-2018. Det synes derfor som om det er et behov for PKK for motorsykler. En slik kontroll måtte selvsagt tilpasses det gitte kjøretøyet. For motorsykler vil det være dekk, bremses og lys som i hovedsak er det viktigste å kontrollere. I forbindelse med kontroll av dekk vil det være særlig viktig å kontrollere at dekkene ikke er gamle. Dersom det ikke blir påvist noen feil ved kjøretøyet under en slik kontroll, er dette et TS-tiltak som vil påføre eieren en kostnad av rundt 1000,- annethvert år fra og med når sykkelen er fire år. Dette er en kostnad som må kunne anses som overkommelig. Dette vil samtidig gi muligheten for å få tilgang til mer pålitelig eksponeringsdata enn vi har per i dag.

## 8 Anbefalte TS-tiltak og satsningsområder

Det overordne målet ved denne studien har vært å kartlegge hvordan det norske TS-arbeidet kan bidra til en betydelig og varig reduksjon i risikonivået for motorsyklister som kjører tung MC.

Det er blant annet vist at risikobildet og -utviklingen for tung MC, i hovedsak blir kartlagt gjennom kvantitative metoder og statistiske fremstillinger. Selv om dette har sin verdi, anses det som svært uheldig at det ikke blir supplert med kvalitative metoder for å få en dybdeforståelse rundt den informasjonen det statistiske materialet bidrar med. For å identifisere målrettede tiltak mot risikoutsatte grupper, holdninger og handlingstendenser, anbefales et økt fokus på å undersøke ulike typer motorsyklister og deres motivasjon for å kjøre motorsykkel.

For å komme mer i dybden av de alvorligste ulykkene, gjennomfører SVV en dybdeanalyse av alle dødsulykker i vegtrafikken. Også her synes det som om vegvesenet går i fellen av å redusere materialet gjennom kvantifisering, særlig av det materialet som blir gjort tilgjengelig for offentligheten. Videre bærer UAG-rapportene preg av å fremheve hvilke menneskelige feilhandlinger som bidro til at ulykken inntraff. For å i større grad kunne identifisere dypereliggende sikkerhetsutfordringer ved systemet, anbefales det å se ulykken fra de involverte trafikantene sitt perspektiv og hvilke forutsetninger de hadde forut for ulykken.

For å oppnå et størst mulig læringsutbytte og øke kvaliteten på analysene, anbefales det at UAG-rapportene blir gjort offentlig tilgjengelige (jf, Graver et al., 2015). Slik kunne flere aktører dratt nytte av denne informasjonen og bidratt til økt trafikksikkerhet på ulike måter. Om dette innholdet hadde nådd ut til MC-elever og den gjengse motorsyklist, kunne dette også hatt en god effekt på å øke bevissthet rundt egen sårbarhet og risikoen forbundet med motorsykkelkjøring.

Videre anbefales følgende TS-tiltak og satsningsområder:

- Føreropplæringen for MC burde i større grad vektlegge refleksjon rundt egen motivasjon for å kjøre motorsykkel og bevisstgjøring rundt egen sårbarhet. Noe av dette kan blant annet oppnås gjennom en teoretisk samling bestående av flere MC-elever og en instruktør, på

trinn 4. Dette kan organiseres på samme måte, og med fokus på de samme temaene som de teoribaserte førerutviklingskursene som blir anbefalt nedenfor.

- Endringer ved føreropplæringen og førerprøven for MC, med fokus på å forhindre at målrettet trening til førerprøven og trening på kjøretekniske ferdigheter, går på bekostning av annen verdifull opplæring. Et forslag til å oppnå dette er å fjerne utførelsen av kjøregårdsøvelsene som en del av førerprøven. En kvalitetssikring på denne delen av opplæringen kan i stedet oppnås gjennom en avsluttende praktisk test ved trinn 2 av føreropplæringen. Dette gjennom at det organiseres tidspunkter hvor trafikklærere samler en gruppe elever som har de nødvendige kjøretekniske ferdighetene, for så at en sensor fra SVV kommer og ser på at elevene gjennomfører alle øvelsene over en dobbeltime. Deretter kan sensor godkjenne at eleven har fullført trinn 2. Dette innebærer at sensor får sett mer av kjøringen til elevene, og gjerne at elevene gjør noen feil og ikke får til øvelsene hver gang. Her skal sensor godkjenne elevene basert på en helhetsvurdering av hvorvidt de har kontroll, samhandling med de andre elevene, blikkbruk, forankring og lignende. Målet er at dette skal bidra til at elevene, raskere fullfører trinn 2 og får frigjort mer tid refleksjon, bearbeiding av egne handlings- og vurderingstendenser, og trening på landeveiskjøring hvor de fleste ulykkene på tung MC skjer.
- Krav om at MC-elev skal disponere eget kjøreutstyr.
- Krav til deltakelse på et teoribasert førerutviklingskurs hvert 5 år, for å ha gyldig førerkort på MC. Kursene kan arrangeres av trafikkskoler eller i regi av en trafikkseksjon med sensor fra SVV som instruktør. Tanken er at kursene skal organiseres på tilsvarende måte som det obligatoriske grunnkurset ved starten av trinn 2 for føreropplæringen på MC. Det vil si, med tilsvarende varighet og antall kursdeltakere. Ved siden av en instruktør som går gjennom ulike temaer, skal kursene legge opp til dialog og gruppediskusjon. Dette kravet vil sikre at sentrale budskap rundt MC-sikkerhet når ut til alle aktive motorsyklister. Fordelen med et teoribasert kurs fremfor et praktisk, er muligheten til å gå gjennom enda flere temaer. Basert på tidligere anbefaling, vil en offentliggjøring av UAG-rapporter gjøre det mulig for instruktøren å gå gjennom deler av dette innholdet på disse kursene. Hovedutfordringen knyttet til MC-fører synes å være en manglende bevissthet rundt egen sårbarhet og egne kjøreferdigheter. For å håndtere denne sikkerhetsutfordringen synes det som om disse kursene i større grad vil ha den tiltenkte effekten, og ikke være utsatt for risikokompenserende atferd som praktiske førerutviklingskurs.

- For å sikre en minimumsstandard på kjøretøyene, anbefales krav av PKK. Denne kontrollen må tilpasses det gitte kjøretøyet. For motorsykler vil det være dekk, bremses og lys som i hovedsak er det viktigste å kontrollere. Dette vil også gi mulighet for å innhente mer nøyaktig eksponeringsdata.
- Etablering av sporingssystem som registrerer om motorsykkelen har vært involvert i en ulykke.
- En betydelig økt innsats på utbedring av veg og vegmiljø. Dette gjelder forhold som bidrar til et mer forutsigbart vegnett, som gir den nødvendige informasjonen for å kunne tilpasse kjøreatferden etter forholdene. Utbedring av uforutsigbare kryss. Opprydning av sikthindre. Montering av underskinner. Utbedring av asfaltdekke og av et lite tilgivende sideterreng. Selv om dette er kostbare tiltak, vil dette også komme andre trafikanter til gode og må sees i sammenheng med samfunnskostnadene ved antall drepte og hardt skadde i vegtrafikken.
- Nasjonale kampanjer gjennom hele MC-sesongen, tilsvarende "del veien"-kampanjen. Dette vil både kunne øke bilistenes oppmerksomhet på å se etter motorsyklister, i tillegg til en konstant påminnelse til motorsyklister om at de er den sårbare part ved en ulykke.
- Økt fokus på bevisstgjøring og refleksjon som en del av føreropplæringen for bilførere.

## Referanser

- Aase, T. H., & Fossåskaret, E. (2014). *Skapte virkeligheter. Om produksjon og tolkning av kvalitative data*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Ajzen, I. (1988). *Attitudes, Personality and Behavior*. Chicago, IL: Dorsey Press.
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *organizational behavior and human decision processes*, ss. 50, 179-211.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1977). Attitude-behavior relations: A theoretical analysis and review of empirical research. *Psychological Bulletin*, 84, ss. 888-918.
- Amundsen, H. A., & Bjørnskau, T. (2003). *Utrygghet og risikokompensasjon i transportsystemet - En kunnskapsoversikt for RISIT-programmet*. TØI rapport 622/2003.
- Andersen, S. S. (2006). Aktiv informantintervjuing. *Norsk statsvitenskapelig tidsskrift*, 22, ss. 278-298.
- ATL. (11. mai 2018). *Vellykket åpning av nullvisjonsvei*. Hentet fra <https://atl.no/aktuelt/item/vellykket-apning-av-nullvisjonsvei>
- ATL. (27. juni 2019). *MC-dugnad mot ulykker*.
- Aven, T., Bøyese, M., Njå, O., Olsen, K. H., & Sandve, K. (2004). *Samfunnssikkerhet*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Berg, C., Vassenden, A., & Gjerstad, B. (2010). *Innvandrere som risikogruppe i trafikken*. Rapport IRIS 2010/079.
- Bjørnskau, T. (2009). *Høyrisikogrupper eksponering og risiko i trafikk*. TØI rapport 1042/2009.
- Bjørnskau, T. (2015). *Risiko i vegtrafikken 2013/14*. TØI rapport 1448/2015.
- Bjørnskau, T., Nævestad, T. O., & Akhtar, J. (2012). Traffic safety among motorcyclists in Norway: A study of subgroups and risk factors. *Accident, Analysis and Prevention*, 49, ss. 50-57.
- Bjørnskau, T., Nævestad, T. O., & Akhtar, J. (2010). *Trafikksikkerhet blandt MC-førere. En studie av risikoutsatte undergrupper og mulige tiltak*. TØI rapport 1075/2010.
- Blaikie, N., & Priest, J. (2019). *Designing social research. (3. utg)*. Cambridge, UK: Polity Press.
- Dahlun, S. (2018, 20. februar). *Validitet*. Hentet fra <https://snl.no/validitet>
- Dalsaune, R. (2017). *Veien til førerkortet. Motorsyssel. Lærebok, klasse A1, A2 og A*. ATL.
- Danermark, B., Ekström, M., Jakobson, L., & Karlsson, J. C. (2002). *Explaining Society: An Introduction to Critical Realism in the Social Sciences*. London and New York: Routledge. (chap 4).
- de Craen, S., Doumen, M., Bos, N., & van Norden, Y. (2011). *The role of motorcyclists and car drivers in conspicuity-related motorcycle crashes*. SWOV. R-2011-25.

- Dekker, S. (2006). *The Field Guide to Understanding Human Error* (2. utg). Aldershot: Ashgate Publisher.
- Dey, I. (2004). Grounded Theory. I C. Seale, G. Gobo, J. F. Gubrium, & D. Silverman, *Qualitative Research Practice* (ss. 80-94). London: Sage Publications.
- Eigersund kommune. (2018). *Parkering 1. mai*. Hentet fra <https://www.eigersund.kommune.no/parkering-1-mai.6112579-148494.html>
- Elvebakk, B., & Steiro, T. (2007). *Nullvisjonen - i teori og praksis*. TØI rapport 873/2007. Hentet fra <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=6285>
- Elvik, R., & Høye, A. (2018). *Potensialet for å redusere antall drepte og hardt skadde i trafikken fram til 2030*. TØI rapport 1645/2018.
- Farstad, E., Haukås, K., & Langset, B. (2019). *Transportytelser i Norge 1945-2018*. TØI-rapport 1728/2019.
- Fishbein, M. A., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behaviour: An introduction to theory and research*. Addison-Wesley.
- Flyvbjerg, B. (2006). Five Misunderstandings About Case-Study Research. *Qualitative Inquiry*, 12 (2), ss. 2019-214.
- Giddens, A. (1991). *Modernity and Self-Identity: Fate, Risk and Security*. Stanford University Press.
- Glad, A. (1999). *Motorsykler/mopedisters synlighet*. TØI-rapport 420/1999.
- Graver, H. P., Lergeim, I., Bjelkemyr-Østvang, K., & Reiss-Andersen, B. (2015). *Statens vegvesens deling av informasjon fra ulykkesanalysearbeidet (UAG)*. Oslo: Statens vegvesen.
- Grayson, G. B. (1996). *Behavioral adaption: a review of the literature*. TRL Report 245.
- Hedlund, J. (2000). Risky business: safety regulations, risk compensation, and individual behavior. *Injury prevention*, 6 (2), ss. 82-90.
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2019). *Endringer i obduksjonsloven mv. (rettsmedisingsk obduksjon av drepte i veitrafikken og regulering av Statens vegvesens arbeid med ulykkesanalyser)*. (Prop. 124 L (2018-2019)). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-124-l-20182019/id2653335/>
- Høye, A. (2016). *Motorsykkelsikkerhet*. TØI-rapport 1711/2016.
- Høye, A., Vaa, T., & Hesjevoll, I. S. (2016). *Temaanalyse av dødsulykker på motorsykkel 2005-2014*. TØI rapport 1510/2016.
- Isdahl, O.-A. (2020). *Vi hilser da på alle vi møter - gjør vi ikke?* Hentet fra MC avisa: <https://www.mcavisa.no/single-post/2020/03/20/Vi-hilser-da-p%C3%A5-alle-vi-m%C3%B8ter-%E2%80%93-gj%C3%B8r-vi-ikke>
- Keskinen, E. (2015). *GDE: Goals for driver education. Why how and what and what now*. Hentet fra [https://www.cerema.fr/fr/system/files/documents/2017/11/5-Keskinen\\_Esko\\_GDE\\_Matrix\\_cle1cd69b.pdf](https://www.cerema.fr/fr/system/files/documents/2017/11/5-Keskinen_Esko_GDE_Matrix_cle1cd69b.pdf)
- Klyve, L., Enoksen, H., & Kubberød, G. (2001). *Full kontroll*. NMCU.

- Leveson, N. (2004). A new accident model for engineering safer systems. *Safety Science*, ss. 42, 237-270.
- Leveson, N. G. (2011). Applying systems thinking to analyze and learn from events. *Safety Science*, ss. 49, 55-64.
- Leveson, N. G. (2017). Rasmussen's legacy: A paradigm change in engineering for safety. *Applied Ergonomics*, ss. 59, 581-591.
- Levin, L., Dukic, T., Henriksson, P., Mårdh, S., & Sagberg, F. (2009). *Older car drivers in Norway and Sweden*. VTI rapport 656 A / 2009.
- Levy, D. T., & Miller, T. (2000). Review: Risk Compensation Literature - The Theory and Evidence. *Journal of Crush Prevention and Injury Control*, 2 (1), ss. 75-86.
- Lovdata. (2020). *Forskrift om trafikkopplæring og førerprøve m.m. (Trafikkopplæringsforskriften)*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-10-01-1339>
- Lovdata. (2020b). *Lov om endringer i obduksjonsloven mv. (rettsmedisinsk obduksjon av drepte i veitrafikken og regulering av Statens vegvesens arbeid med ulykkesanalyser)*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/LTI/lov/2020-03-06-2>
- Lovdata. (2020c). *Lov om vegtrafikk (vegtrafikkloven)*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1965-06-18-4>
- Magnussen, M. B. (u.å.). *Felles innsats for færre MC-ulykker*. NMCU. Hentet fra <https://docplayer.me/152816449-Norsk-motorcykkel-union-nmcu.html>
- MCF. (u.å.). *Den smarteste veien til MC-lappen*. Hentet fra <https://www.mcf.no/den-smarte-veien-til-mc-lappen/>
- Moe, D., Nermark, J., & Torsmyr, K. (2016). *Veien til førerkortet. Lærebok klasse B*. ATL.
- Moe, D., Nordtømme, M. E., & Øvstedal, L. (2010). *Aktiv og passiv risiko. Studie av høyrisikogrupperne unge- og eldre bilførere med forslag til risikoreduserende tiltak*. SINTEF rapport A15755.
- Njå, O., & Nesvåg, S. M. (2007). Traffic Behaviour among adolescents using mopeds and light motorcycles. *Journal of Safety Research*, ss. 38, 481-492.
- Njå, O., Jackobsen, E., & Nesvåg, S. (2008). *Høyrisikogrupper i vegtrafikken: Identifisering av undergrupper*. Rapport fra Universitetet i Stavanger, nr.16.
- NMCU. (11. april 2016). *Motorsyklistene aksjonerer for å bli sett*. Hentet fra <https://nmcu.org/motorsyklistene-aksjonerer-a-sett/2885/>
- NMCU. (29. juli 2019). *Hva har NMCU oppnådd*. Hentet fra [https://nmcu.org/wp-content/uploads/2019/07/Hva-har-NMCU-oppnadd\\_290719.pdf](https://nmcu.org/wp-content/uploads/2019/07/Hva-har-NMCU-oppnadd_290719.pdf)
- NMCU. (4. aug 2016). *Wirerekkverk. I dag er det nøyaktig 10 år siden NMCU sørget for at det ble forbudt å sette opp flere wirerekkverk i Norge*. Hentet fra <https://nmcu.org/wirerekkverk/587/>
- NMCU. (9. mai 2018). *Høytidelig åpning av nullvisjonsveien*. Hentet fra <https://nmcu.org/hoytidelig-apning-av-nullvisjonsveien/7744/>

- NMCU. (u.å.). *NMCUs trafikkikkerhetsstrategi 2013-2023*. Hentet fra <http://i3sl04859kc7oglv.prev.site/wp-content/uploads/2017/11/NMCUs-trafikkikkerhetsstrategi-2013-2023.pdf>
- Nordbakke, S., & Assum, T. (. (2008). *Innvandrerens ulykkesrisiko og forhold til trafikkikkerhet*. TØI rapport 988/2998.
- OECD Scientific Expert Group. (1990). *Behavioral adaptations to changes in the road transport system*. Paris: OECD.
- Paulsen, L. I. (4. juni 2015). *Åpner nullvisjonsstrekning. Målet er null alvorlig skadde og drepte*. Hentet fra <https://www.ht.no/incoming/article11160578.ece>
- Perrow, C. (1984). *Normal Accidents- Living with High-Risk Technologies*. New York: Basic Books.
- Rasmussen, J. (1997). Risk management in a dynamic society: a modelling problem. *Safety science*, ss. 27(2/3), 183-213.
- Regjeringen. (2. mars 2020). *Nå kan også moped og motorsykel montere ekstra fjernlys*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/na-kan-ogsaa-moped-og-motorsykel-montere-ekstra-fjernlys/id2692053/>
- Regjeringen. (20. mai 2020). *NTP 2022-2033: Oppdrag og svar*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/tema/transport-og-kommunikasjon/nasjonal-transportplan/ntp-2022-2033-i-arbeid-ny/nasjonal-transportplan-2022-2033---i-arbeid/oppdrag-til-virksomhetene/id2643273/?expand=factbox2677633>
- Regjeringen. (2010). *Regjeringen. EØS-notatbasen. Tredje førerkortdirektiv 2006/126*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/sub/eos-notatbasen/notatene/2007/mars/tredje-forerkortdirektiv-2006126/id2431543/>
- Regjeringen. (6. mars 2020). *Alle trafikkofre skal obduseres*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/ny-side/id2692789/>
- Rismark, M., Sølberg, A. M., & Tønseth, C. (2013). *Play mobil 2. Fra plan til praksis på trafikkalt grunnkurs*. Trondheim: NTNU Det skapende iniversitetet.
- Sagberg, F. (2007). *Høyrisikogrupper i vegtrafikken. Bakgrunnsnotat for Statens vegvesens etatsprosjekt*. Oslo: TØI.
- Sagberg, F. (2011). *Høyrisikoatferd og høyrisikogrupper i veitrafikken*. TØI-rapport 1131/2011.
- Samferdselsdepartementet. (2000). *Nasjonal transportplan 2002-2011*. (Meld, St. nr 46 1999-2002).
- Samferdselsdepartementet. (2016). *Trafikkikkerhetsarbeid - Samordning og organisering*. (Meld. St. nr 40 2015-2016).
- Samferdselsdepartementet. (2017). *Nasjonal transportplan 2018-2029*. (Meld. St. nr 33 2016-2017).
- Samferdselsdepartementet. (2019). *Statsbudsjettet 2020 - Tildelingsbrev til Statens vegvesen*.
- Samferdselsdepartementet. (7. nov 2019). *NTP 2022-2033: Oppdrag 8 om trafikkikkerhet*. Hentet fra



- <https://www.regjeringen.no/contentassets/5c6d5a7a1b5e4ee3a5ed422556a20791/ntp-2022-2033-oppdrag-8-om-trafikksikkerhet.pdf>
- Samferdselsdepartementet. (u.å.). *Strategiplan. Trafikksikkerhet på veg 2002-2011*
- Sandy, Q. Q., & Dumay, J. (2011). The qualitative interview. *Qualitative Research in Accounting & Management*, 8(3), ss. 238-264.
- Savino, G., Lot, R., Massaro, M., Rizzi, M., Symeonidis, I., Will, S., & Brown, J. (2020). Active safety systems for powered two-wheelers: A systematic review. *Traffic Injury Prevention*, 21(1), ss. 78-86.
- Scamell, M., & Alaszewski, A. (2012). Fateful moments and the categorisation of risk: Midwifery practice and the ever-narrowing window of normality during childbirth. *Health, Risk & Society*, ss. 2, 207-221.
- Staff, A. (2015, 23.juni). *Bias. De nasjonale forskningsetiske komiteene*. Hentet fra <https://www.etikkom.no/fbib/temaer/spesielle-problemomrader/bias/>
- Statens vegvesen & NMCU. (2014). *Nasjonal strategi og handlingsplan for motorsykkel og moped 2014-2017*.
- Statens vegvesen. (12. feb 2020b). *Nasjonal transportplan 2022-2033: Svar på oppdrag 8 om trafikksikkerhet*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/d35ed1922b80481490b622fd6c14a35e/ntp-2022-2033---delsvar-pa-oppdrag-8-trafikksikkerhet.pdf>
- Statens vegvesen. (2011). *Temaanalyse. Dødsulykker på motorsykkel 2005-2009*. VD-rapport Nr. 45.
- Statens vegvesen. (2015). *Evaluering av norsk føreropplæring etter 2005. Oppsummering og anbefalinger*. Statens vegvesen rapporter Nr. 384.
- Statens vegvesen. (2019a). *Nasjonal strategi og handlingsplan for motorsykkel og moped 2018-2021*.
- Statens vegvesen. (2019b). *Dybdeanalyser av dødsulykker i vegtrafikken 2018*. Statens vegvesens rapporter Nr. 256. Vegdirektoratet. Transportavdelingen. Trafikksikkerhet.
- Statens vegvesen. (2020a). *Om Statens vegvesen*. Hentet fra <https://www.vegvesen.no/om+statens+vegvesen/om+organisasjonen/om-statens-vegvesen>
- Statens vegvesen, Politidirektoratet, Trygg Trafikk & Sosial- og helsedirektoratet. (2006). *Nasjonal handlingsplan for trafikksikkerhet på veg 2006-2009*.
- Statens vegvesen, Politiet, Helsedirektoratet, Utdanningsdirektoratet & Trygg Trafikk. (2010). *Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg 2010-2013*. Hentet fra [https://www.vegvesen.no/\\_attachment/130037/binary/302637](https://www.vegvesen.no/_attachment/130037/binary/302637)
- Statens vegvesen, Politiet, Trygg trafikk, Kommunesektorens interesse- og arbeidsvernorganisasjon, Helsedirektoratet & Utdanningsdirektoratet. (2014). *Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg 2014-2017*. Hentet fra [https://www.vegvesen.no/\\_attachment/598739/binary/949929](https://www.vegvesen.no/_attachment/598739/binary/949929)
- Statens vegvesen, Politiet, Trygg Trafikk, Utdanningsdirektoratet, Kommunesektorens interesse- og arbeidsorganisasjon & Helsedirektoratet. (2018). *Nasjonal tiltaksplan for*

- trafikksikkerhet på veg 2018-2021*. Hentet fra [https://www.vegvesen.no/\\_attachment/2188830/](https://www.vegvesen.no/_attachment/2188830/)
- Stortinget. (2020, 4. februar). *Vedtak til lov om endringer i obduksjonsloven mv. (rettsmedisinsk obduksjon av alle drepte i veitrafikken og regulering av Statens vegvesens arbeid med ulykkesanalyser*. Hentet fra <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Vedtak/Beslutninger/Lovvedtak/2019-2020/vedtak-201920-043/>
- Telemarksavisa. (07. mai 2008). *Åpner verdens første MC-vei*. Hentet fra <https://www.ta.no/nyheter/apnet-verdens-forste-mc-vei/s/1-111-3525062>
- Trømborg, I. (2020, 6. februar). *Et viktig vedtak: Alle som omkommer i trafikken, skal obduseres*. Hentet fra <https://www.tryggtrafikk.no/nyheter/et-viktig-vedtak-alle-som-omkommer-i-trafikken-skal-obduseres/>
- Vaa, T., & Bjørnskau, T. (2002). *Fart, følelser og risiko: Drøfting av indre mekanismer ved bilføreres fartsvalg - SIP Føreratferdsmodeller: Rapport 3*. TØI rapport 607/2002.
- Vaa, T., Berge, G., Glad, A., & Sagberg, F. (2000). *Utvikling av en modell for bilføreres atferd. Innledende arbeider - SIP Føreratferdsmodeller: Rapport 1*. TØI rapport 503/2000.
- Vegdirektoratet. (2011). *Høyrisikogrupper i vegtrafikken. VD rapport nr. 15*.
- Vegdirektoratet. (2014a). Håndbok V621 MC-sikkerhet.
- Vegdirektoratet. (2014b). Håndbok V858. Ny føreropplæring 2005: Faglig grunnlag for forskrifts- og læreplanrevisjonen.
- Vegdirektoratet. (2016a). Håndbok V850a Læreplan for førerkortklasse A.
- Vegdirektoratet. (2016b). Håndbok V851 Læreplan for førerkortklasse B, B kode 96 og BE.
- Wahl, R., Fjerdingen, L., & Meland, S. (2000). *MC-ulykker*. SINTEF-rapport A00560.
- Wigum, J. P., Bogfjellmo, P. H., & Sætren, G. B. (2020). Test-oriented rider training and its effect on safety for powered two-wheeler classes in Norway - a qualitative study. (under utgivelse).
- Wilde, G. (1988). Accident Countermeasures and Behavioural Compensation: The Position of Risk Homeostasis Theory. *Journal of Occupational Accidents*, 10, ss. 267-292.
- Wilde, G. J. (1982). The theory of risk homeostasis: Implications for safety and health. *Risk Analysis*, 2 (4), ss. 209-225.
- Wilde, G. J. (1989). Accident countermeasures and behavioral compensation: The position of risk homeostasis theory. *Journal of occupational Accidents*, 10, ss. 267-292.
- Yin, R. K. (2009). *Case Study Research. Design and Methods. Fourth Edition*. Thousands Oaks: Sage.

## Vedlegg I. Presentasjon av informantene

Navn / aktør	Rollebeskrivelse
<b>Øyvind Håland</b> (Politi, sjø- og trafikkseksjonen)	<p>Informanten har hatt førerkort på MC i 27 år og har eid og kjørt motorsykkel privat stort sett hele tiden. Årsaken til at han tok dette førerkortet var tilbud om stilling i motorsykkelkorpset for politiet i Oslo (nå kaldt trafikkkorpset). Den gang var det et krav om at en måtte ha førerkort på MC for å søke stilling i motorsykkelkorpset. Dette er ikke lengre et krav. Informanten hadde denne stillingen hos politiet i Oslo i rundt 10 år. Dette innbar at han kjørte motorsykkel for politiet i fulltids tjeneste, gjennom hele året.</p> <p>Deretter begynte han å kjøre motorsykkel for trafikk- og sjøseksjonen i Stavanger. Han hadde også et lite opphold i UP hvor han kjørte MC. Relatert til jobb, kjører han ikke lengre motorsykkel på daglig basis. I dag kjører han MC som en del av trafikkseksjonen hvor hans hovedoppgave er å ha opplæring på utrykningskjøring og resertifisering av alle som driver med utrykning i politiet. Her er kravene at en må regodkjennes for utrykningskjøring hvert femte år. Han er ansvarlig for all opplæring på motorsykkelkjøring for politiet i Sør-Vest politidistrikt. Det vil si at han er ansvarlig for å gjennomføre kurs for de som skal kjøre motorsykkel for politiet.</p>
<b>Tore Johansen</b> (UP)	<p>I sin yrkeskarriere i politiet har informanten stort sett arbeidet med trafikk siden 1992. Han ble nylig pensjonist. Her kjørte han MC i 10 år. I en god del år kjørte han både motorsykkel og sivil videobil for trafikkavsnittet i Bergen. Deretter hadde han noen års pause før han startet i UP hvor han også kjørte både MC og sivil videobil i en god del år. Fra 2005 til 2020 var han fagansvarlig i UP for opplæring av trafikkteknisk utstyr og for opplæring av spesialgrupper som de som kjører motorsykkel for UP og de som kjører sivile utrykningsbiler.</p> <p>Privat har han kjørt MC i rundt 30 år. Han har selv eid motorsykkel de siste 23 årene og har stort sett kjørt hele tiden bort sett fra i vintersesongen. Da han kjørte motorsykkel for politiet i Bergen, kjørte han såpass mye at han ikke følte behov for å ha egen motorsykkel.</p> <p>Informanten var med i det nasjonale MC-rådet som representant for UP. Han har også tatt del i arbeidsgruppen som utarbeidet <i>Temaanalyse for dødsulykke på motorsykkel</i> (2005-2009), og i arbeidsgruppen som utarbeidet rapporten med samme navn men dødsulykker på MC for årene 2005-2014. I tillegg var han med på prosjektet som SVV har hatt i nyere tid der de intervjuet motorsyklister som har overlevd utforkjøringsulykker, men som ble hardt skadd. Informanten tok også del i revisjonen av <i>Hb V621 MC-sikkerhet</i> i 2007, som representant for politiet.</p>

**Terje Stokka**  
(Trafikklærer,  
med tilknytning  
til Senior MC)

Han ble uteksaminert fra trafikklærerutdanningen i 2008 og har arbeidet som trafikklærer i 12 år. Han fikk selv førerkort på MC, etter han var utdannet som trafikklærer. Formålet var opprinnelig at han kun skulle kjøre MC privat, som hobby. 5 år etter at han fikk førerkort på MC, ombestemte han seg og tok MC-lærerutdanningen i 2015. Han er nå inne i sjette sesongen som MC-lærer.

Informanten er også ansvarlig for teoridelen av førerutviklingskursene som blir arrangert av Senior MC avd. Rogaland. Han fikk ansvaret for dette ved en tilfeldighet. Både når han tok førerkort på MC og etter, deltok han selv på noen av disse kursene. Dette gjorde han på bakgrunn av tips fra sin MC-lærer. Etter noen år tok han som sagt selv MC-lærerutdanningen. På daværende tidspunkt, var det en tidligere sensor for førerprøven på MC som hadde ansvar for teoridelen på førerutviklingskursene til Senior MC. Når han sluttet, fikk informanten forespørsel om han ønsket å være ansvarlig for dette. Han fikk denne forespørselen i 2016 og avholdt det første teorikurset i 2017. Informanten har vært ansvarlig for teoridelen av disse kursene, hvert år etter dette. I fjor hadde han også for første gang ansvaret for den praktiske delen ute på Revebanen.

**Jan Petter Wigum**  
(Nord Universitet)

Informanten har flere ulike roller innenfor TS-arbeidet for motorsyklistene. Slik kan han påvirke dette arbeidet gjennom ulike kanaler. Han holder til på Nord Universitet, hvor han er hovedansvarlig for MC-lærerutdanningen. Det vil si at hans hovedoppgave relatert til MC, er utdanning av alle landets trafikklærere. Han er også ansvarlig for utdanning av alle sensorene til SVV for førerprøven på MC.

Han hadde også en sentral rolle ved revisjon av læreplan og forskrift for MC som ble gjort gjeldende 1. jan 2017. I 2015 og 2016 var han leder for utvalget som kom med dette forslaget til ny forskrift og læreplan. I tillegg har han utarbeidet flere veiledere for trafikklærere.

Informanten sitter også i det nasjonale MC-rådet som representant for Nord Universitet.

Han fikk selv førerkort for lett MC i 1980. Formålet var da at dette skulle gjøre det lettere for en ungdom på bygda å komme seg rundt. I 1994 kjørte han opp til tung MC. Han sier at bakgrunnen for dette var nok det miljøet han hadde rundt seg og et eget ønske om å kjøre større sykkel. I 98/99 gikk han på Statens trafikklærerskole og begynte å arbeide med opplæring på motorsykkel etter dette. Han arbeidet i praksisfeltet i 20 år og kjørte hvert år rundt 1000 undervisningstimer i alle A-klassene. I privat regi har han hatt ulike typer motorsykler. Han har kjørt mye Harley Davidson og har vært blant dem som kjører langturer med telt. I tillegg har han utviklet ulike grusferdigheter og har kjørt i Enduro i Spania i sju sesonger. Han har også utviklet noe racingferdigheter og dro til USA og deltok på California Superbike School, alle fire levels.

**SVV og MC-  
forum Buskerud**

På bakgrunn av at informanten ikke har samtykket til bruk av hans navn i oppgaven, vil han bli omtalt som "informanten fra SVV" eller "informanten fra SVV med tilknytning til MC-forum i Buskerud".

Informanten kjører selv motorsykkel og har gjort det i snart 50 år. Han er ansatt i SVV hvor han arbeider som byggleder på asfaltkontrakter. Det vil si at denne stillingen ikke har direkte tilknytning til TS-arbeidet for verken motorsyklister eller andre trafikanter. Han har likevel vært involvert i TS-arbeidet, både som følge av tilfeldigheter og at han selv har vært interessert i dette. Han arbeidet i SVV i Nord-Trøndelag frem til 1998. Deretter begynte han å arbeide i Buskerud. På dette tidspunktet (97-98) var en i en tidlig fase av etableringen av MC-forum, i Buskerud. Informanten meldte tidlig sin interesse for å delta i dette arbeidet. Slik ble han en del av førsteutgaven av MC-forum i Buskerud, og har siden den gang hatt ulike roller i slike typer sammenhenger. Han hadde også hatt lignende engasjement da han bodde i Nord-Trøndelag.

Som en del av MC-forum i Buskerud og hans rolle der, har han forsøkt å komme med reelle innspill til TS-arbeidet, i samarbeid med NMCU. Han er også medlem i NMCU sin trafikkikkerhetskomité, og har vært med på det arbeidet som NMCU har gjort med de to håndbøkene *Full kontroll* og *Godt tenkt*.

I tillegg har han vært en del av ulykkesanalysegruppen i Region Sør i rundt om 10 år, som representant for drift og vedlikeholds seksjonen i SVV. Han trakk seg ut av denne gruppen litt ut i 2018. Han var også med på den første utarbeidelsen av *Hb V245 MC-sikkerhet*, tidlig 2000-tallet.

**Lars-Inge Haslie  
(SVV, opplæring)**

Informanten begynte å arbeide i SVV i 2006. Han er nå ansatt innen det som i dag heter divisjon trafikant og kjøretøy og på seksjon for opplæring. Bakgrunnen for dette er at han har jobbet med trafikkopplæring i ulike roller over mange år. Når han startet å jobbe i SVV, var det først i avdelingen for trafikkopplæring. Informanten begynte også å arbeide med trafikkikkerhet for motorsyklister, rundt om 2007-2008. Han kjører motorsykkel selv og på dette tidspunktet hadde han ansvaret for læreplanen på MC. Etter hvert ble han involvert i dette arbeidet i ulike sammenhenger som blant annet vårtips, Temaanalyser knyttet til MC-ulykker og lignende.

Informanten kjører altså motorsykkel selv. Han er ikke noe superaktiv motorsyklist som for eksempel bruker hele helgen på å kjøre langtur. Han bruker motorsykkelen primært som et transportmiddel frem og tilbake til jobb. På vei hjem etter jobb kjører han gjerne en liten omvei for å få en motorsykkeltur samtidig. Han understreker at det er en stor forskjell på hans motorsykkelkjøring og entusiastene som setter av hele helgene for å kjøre på langturer, gjerne da sammen med flere. Dette er ikke noe informanten gjør.

<p><b>Trygg Trafikk</b></p>	<p>På bakgrunn av at informanten ikke har samtykket til bruk av hans navn i oppgaven, vil han bli omtalt som "informanten fra Trygg Trafikk".</p> <p>Informanten har arbeidet innenfor området motorsykkel i flere år. Han har jobbet mest innenfor området <i>føreratferd</i>. Her har han skrevet en del lærebøker for motorsykkel og holdt kurs om dette for både trafikklærere og sensorer. Han har også selv arbeidet som både sensor og trafikklærer for MC, for mange år siden. I tillegg har han vært med på utarbeidelsen av den nye læreplanen for motorsykkel i 2005.</p> <p>Hans nåværende rolle i TS-arbeidet for motorsyklister er som seniorrådgiver på fag i Trygg Trafikk. Her er motorsykkel en liten del av det han gjør. MC-sikkerhet ikke er en kjerneoppgave for Trygg Trafikk. Dette utgjør kun en av flere trafikantgrupper hvor Trygg Trafikk følger med på blant annet ulykkesutviklingen og hva som gjøres for å redusere antall MC-ulykker. Som organisasjon bidrar de i hovedsak gjennom å støtte opp det arbeidet som gjøres for motorsyklister. Trygg Trafikk har imidlertid ingen spesifikke kampanjer eller andre definerte oppgaver annet enn å jobbe i nettverk med andre for å øke MC-sikkerheten.</p> <p>Hans forhold til MC-kjøring er først og fremst av en profesjonell karakter. Han har kjørt motorsykkel helt fra han var gammel nok til det og han har stort sett kjørt hver dag. Han har i hovedsak brukt motorsykkel som et transportmiddel, gjerne også fordi han har brukt motorsykkel mye i jobbsammenheng.</p>
<p><b>Owe Rovik</b> <b>(MC-forhandler)</b></p>	<p>Informanten driver en MC-forhandler i Stavanger: Rovik MC. Denne butikken har han hatt i tre år. Han har imidlertid hatt andre butikker før denne. Til sammen har han drevet MC-forhandler selv i 30 år til. Før dette holdt han litt på med bil. Dette er noe han har vokst opp gjennom at faren også drev MC-forhandler og informanten hjalp til her. Informanten har altså holdt på med MC nesten hele livet. Han fikk selv førerkort på lett MC når han var 16 år, som automatisk gikk over til å være gjeldende på tung MC når han var 18 år.</p>
<p><b>Bjørn Magnussen</b> <b>(Daglig leder, NMCU)</b></p>	<p>Han arbeider fulltid som daglig leder i NMCU, en stilling han har hatt siden 2015. Til sammen har han arbeidet i NMCU i 20 år. Både han selv og de fleste som arbeider i NMCU er med på det meste som organisasjonen driver med. Han har derfor deltatt på veldig varierende arbeidsoppgaver, alt ifra medlemsoppfølging og medlemsregistrering, til TS-arbeid og å arrangere MC-messer. De er to ansatte i NMCU, en kommunikasjonsmedarbeider og informanten som er daglig leder, slik at de må delta på alt organisasjoner driver med.</p> <p>NMCU er først og fremst drevet av sine medlemmer. Gjennom årsmøtet bestemmer medlemmene hva NMCU skal drive meg og hvordan det skal driftes. Da velger også medlemmene et styre. Som daglig leder er informanten ansatt av styret. De to som arbeider i</p>

	sekretariatet er de som drifter organisasjonen, for så at de har rapporteringsplikt til styret.
<b>Torkel Bjørnskau</b>  (TØI)	<p>Informanten har arbeidet på TØI siden 1986. Han er opprinnelig utdannet statsviter, og tok en doktorgrad i 1994 hvor han så på samspill i trafikk / samhandling. Etter dette begynte han å arbeide på et annet institutt, med andre temaer. Her var han i 3 år. Deretter kom han tilbake til TØI i 98 og har vært der siden.</p> <p>Fra og med 2007 har han vært forskningsleder for programmet <i>Transport og atferd</i>. Han er også veileder for en tverrfaglig faggruppe bestående av ca. 6-8 personer. Han har ikke jobbet spesifikt med MC-sikkerhet siden 2012, men har ledet mange prosjekter om sikkerhet i veitrafikken generelt. De seneste årene har han arbeidet mye med syklist.</p> <p>Informanten kjører ikke selv motorsykkel. Han viser derfor til at han gjerne kan betegnes som en skrivebordsforsker på MC-området. Hans kompetanse her er at han kjenner ganske godt til statistikken og hva som har skjedd med tanke på risikoutvikling og lignende, på dette området.</p>
<b>Tor Bjarne Olsson</b>	<p>Informanten er utdannet samfunnsviter (sosiolog). Allerede fra hans første jobb i 1985 og frem til i dag, har han arbeidet med sikkerhetsspørsmål. Han har selv kjørt motorsykkel hele livet, og fant etter hvert ut at han ønsket å koble disse to interesseområdene. Han har arbeidet som forsker i perioder, og har da blant annet jobbet med disse to områdene; MC og sikkerhet.</p> <p>Informanten har også vært debattant på MC-området, hvor han har sagt sin mening om hvilke tiltak som han tror vil ha en effekt for motorsyklister. Dette har han gitt uttrykk for på bakgrunn av at han selv har ferdes i og opplevd mange forskjellige MC-miljø, i tillegg til å ha en rent faglig interesse for arbeidet med MC-sikkerhet.</p> <p>Informanten har også vært MC-journalist i mange år. Hans forhold til motorsykkel har aldri vært at han mener at ett merke eller et miljø er bedre enn et annet. Han har selv kjørt mange forskjellige typer motorsykler og har derfor også hatt en interesse for de forskjellige subkulturene som finnes blant motorsyklister. Og, dermed også de forskjellige subkulturenes forhold til risiko og begrunnelse for å kjøre motorsykkel.</p>





## Oppgave 2 Svingteknikk

### Gjennomføring av oppgaven

- Oppgaven gjennomføres som venstrekurve i 2. eller 3. gir
- Oppgaven skal gjennomføres med økende fart, ca 25 km/t ved inngangen til oppgaven
- Inngangsfart er angitt med ca. da den skal tilpasses når radien er redusert, eller ved dårlig veggrep pga. vær og føreforhold
- Plasseringen i kurven skal være jevn med lik avstand til kjevlene

### Oppgaven er riktig utført når

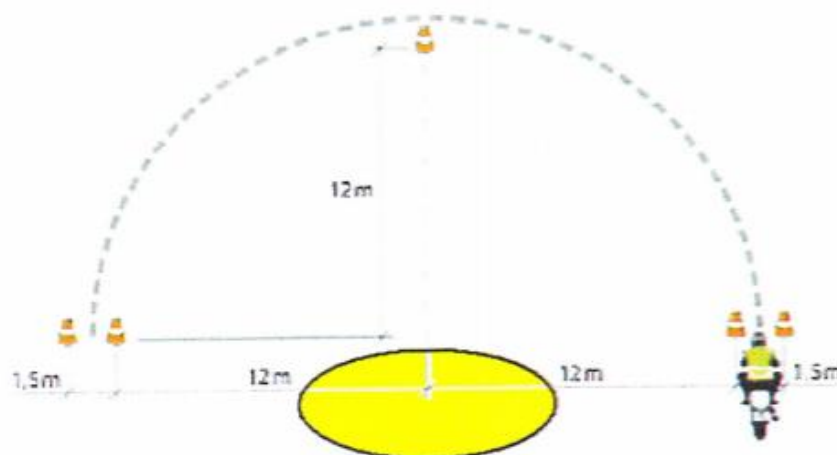
- Motorsykkelen øker farten gjennom kurven, samtidig som den beskriver en jevn linje gjennom kurven
- Motorsykkelen treffer midt mellom kjeagleportene ved inn- og utgang av kurven
- Kandidaten flytter blikket inn i kurven
- Kursendringen består av et tydelig og presist svingpunkt med påfølgende gasskontroll

### Oppgaven er ikke riktig utført når

- Motorsykkelen reduserer farten gjennom kurven
- Linja gjennom kurven er «ujevn», dvs. at kandidaten må korrigere ved hjelp av styrekommandoer
- Motorsykkelen ikke treffer midt mellom portene ved inngang og utgang av kurven

### Oppsetting av oppgaven

- Inngangen til kurven kan merkes med 2 parallelle linjer for å lage en korridor, eller alternativt ved bruk av 2 ekstra kjevlere
- Radien på kurven skal være 12 m. Dersom dette av plass og sikkerhetshensyn ikke er mulig kan radien reduseres med inntil 2 m
- Kjeagleavstand 1,5 m



### Oppgave 3 Effektiv bremsing

#### Gjennomføring av oppgaven

- Hastighet mellom 50 til 60 km/t
- Bremsingen skal være tilnærmet optimal ut i fra tilgjengelig veggrep
- Det skal bremses til full stans
- Motorsykkelen skal være klar til ny igangsetting

#### Oppgaven er riktig utført når kandidaten

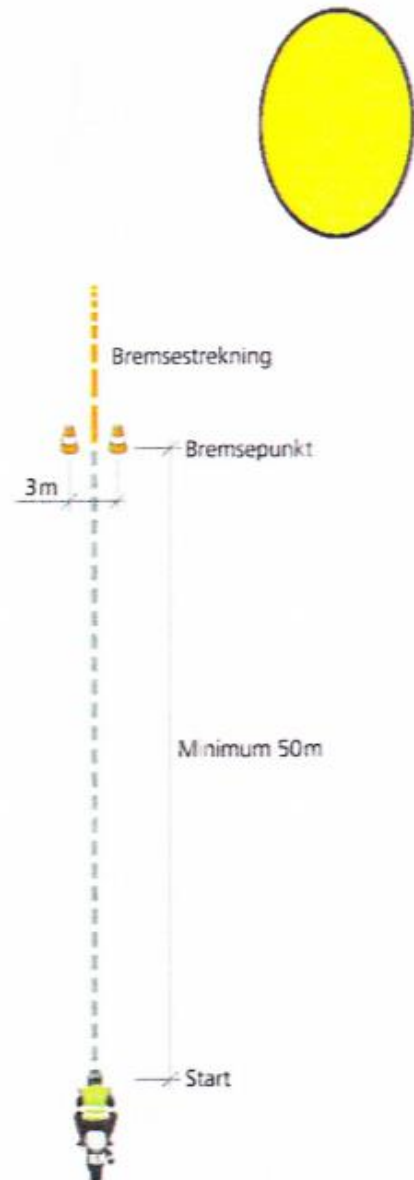
- Bremses ved hjelp av riktig dosering mellom for- og bakbrems uten at det fører til hjullåsing
- Har gode arbeidsvaner slik at motorsykkelen følger en tilnærmet rett linje til full stans
- Er klar til igangsetting umiddelbart etter stans

#### Oppgaven er ikke riktig utført

- Dersom store deler av bremsingen foregår med blokkerte hjul
- Ved betydelig kursavvik
- Dersom kandidaten er i tydelig ubalanse ved stans
- Dersom blokkerte hjul fører til kursavvik under bremsingen
- Ved unormal lang bremselengde i forhold til føre og fart

#### Oppsetting av oppgaven

- Akselerasjonsfeltet skal være på minimum 50 m for å oppnå 50 km/t ved bremsepunkt
- Bremsepunktet kan merkes med en strek mellom kjeglene
- Kjegleavstand 3 m



## Oppgave 4 Unnastyring

### Gjennomføring av oppgaven

- Fart minimum 50 km/t, i 2. eller 3. gir
- Gjennom port A, deretter foretas unnastyring av kjeleghinderet på venstre side, videre ut gjennom port B
- Mindre fartsendringer gjennom oppgaven skal godtas
- Fartsendringer med brems skal ikke gjøres før port B

### Oppgaven er riktig utført når kandidaten

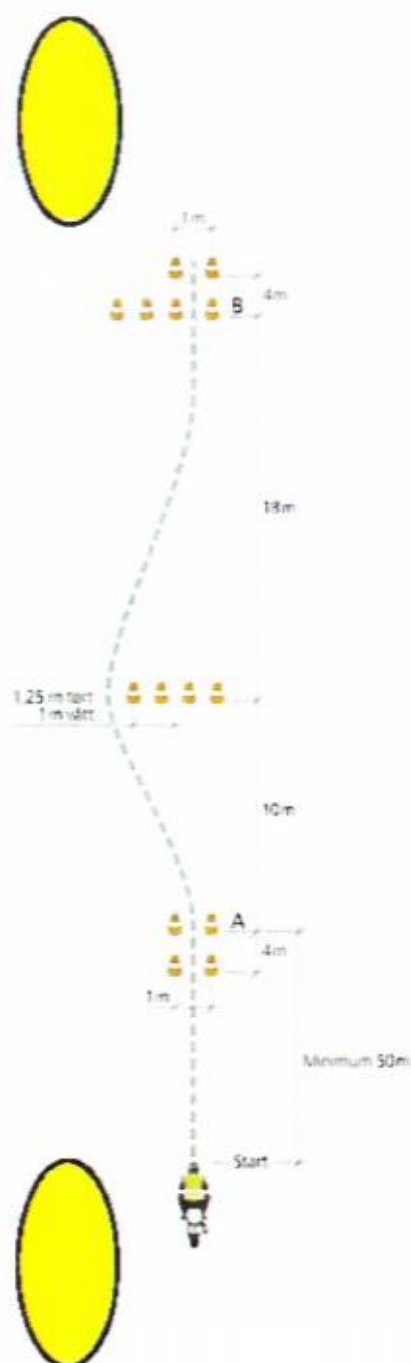
- Foretar unnastyring ved hjelp av presis styrekommando
- Gjennomfører med rett fart

### Oppgaven er ikke riktig utført dersom kandidaten

- Senker farten med brems før port B
- River kjebler, velter
- Overdriver forbruket av veggrep

### Oppsetting av oppgaven

- Akselerasjonsfeltet skal være på minimum 50 m for å oppnå 50 km/t ved punkt A
- Kjeleavstand ved portene A og B, bredde 1 m og lengde 4 m
- Hinderet settes opp 10 m fra port A, og skal sperre 1,25 m til venstre for oppgavens «senterlinje» på tørt føre og 1 m til venstre ved nedsatt friksjon (vått føre)
- Avstanden fra hinderet til port B er 18 m



## Oppgave 5 Bremsing i sving

### Gjennomføring av oppgaven

- Oppgaven skal gjennomføres som venstrekurve i 2. eller 3. gir
- Oppgaven skal gjennomføres i jevn fart, ca 30 km/t ved inngangen til oppgaven
- Motorsykkelen kjøres i rett linje inn mot første port
- Bremsing til stans skal foregå innenfor rødt område *m/ begge bremseser*
- Det skal stanses før siste kjeleport med bestemt bremsing
- Under bremsingen skal kurven følges og det skal stanses i god balanse klar til å kjøre videre

### Oppgaven er riktig utført når

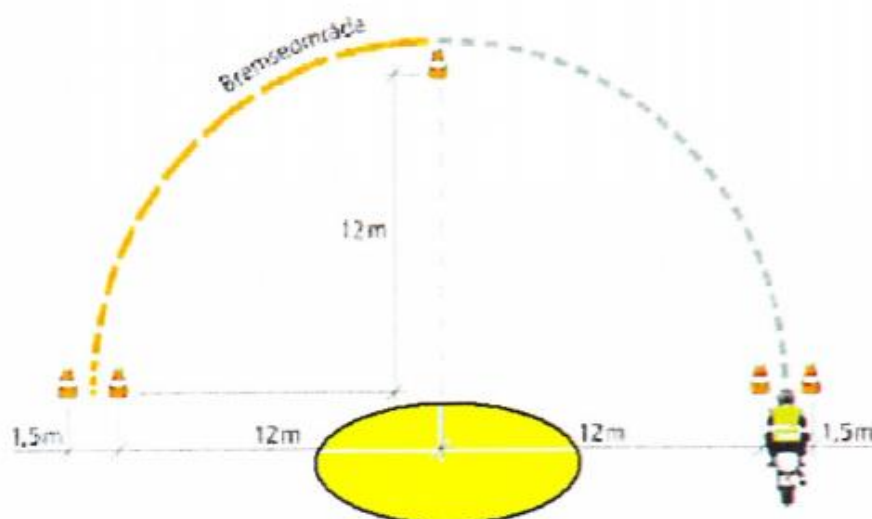
- Motorsykkelen følger en tilnærmet jevn linje gjennom kurven
- Motorsykkelen treffer midt mellom kjeleportene ved inngang av kurven
- Kandidaten flytter blikket inn i kurven
- Kandidaten bremses bestemt ned til stans
- Kandidaten holder motorsykkelen i jevn kurve under bremsingen

### Oppgaven er ikke riktig utført når

- Motorsykkelen reduserer farten før bremsepunktet
- Linja gjennom kurven er «ujevn»

### Oppsetting av oppgaven

- Inngangen til kurven kan merkes med 2 parallelle linjer for å lage en korridor, eller alternativt ved bruk av 2 ekstra kjele
- Radien på kurven skal være 12 m. Dersom dette av plass og sikkerhetshensyn ikke er mulig kan radien reduseres med inntil 2 m
- Kjeleavstand 1,5 m



## Vedlegg III. Oppfølgingstiltak – Nasjonal strategi og handlingsplan for motorsykkel og moped 2014-2017

<b>Oppfølgingstiltak</b>		
	<b>2.1 Trafikantrettede tiltak</b>	<b>Forankring</b>
1	Statens vegvesen vil, i samarbeid med andre aktører, arbeide med å videreutvikle førerutdanningen, trafikklærerutdanningen, førerprøven og sensorutdanningen.	Nasjonal tiltaksplan for TS Kap. 5.3
2	NMCU vil opprette et eget nettsted for MC-kompetanse, med tilhørende applikasjon for SMART-telefoner.	NMCU/Nasjonal tiltaksplan for TS Kap. 12.12
3	Statens vegvesen vil legge til rette for å gjennomføre en årlig trafikksikkerhetsdag for motorsykkel i hver region, fortrinnsvis forankret i de fylkesvise MC-foraene.	Nasjonal tiltaksplan for TS Kap. 5.6
4	Statens vegvesen og NMCU vil arbeide for å styrke den frivillige førerutviklingen gjennom flere rimelige lavterskelkurs og samlinger.	Nasjonal tiltaksplan for TS Kap 5.6 og 12.12
5	Statens vegvesen vil initiere etablering av trafikksikkerhetsteam med motorsykkelleksperter, som kan benyttes til bevisstgjøring og holdningsskapende arbeid for førere av lett motorsykkel og moped.	Nasjonal tiltaksplan for TS Kap. 5.6
6	Statens vegvesen vil utrede negative og positive konsekvenser av å heve aldersgrensen for førerrett for lett motorsykkel fra 16 til 18 år.	Nasjonal tiltaksplan for TS Kap. 5.6
7	NMCU og andre motorsykkelrepresentanter vil arbeide for å kanalisere ekstrematferd vekk fra offentlig veg og over på bane.	NMCUs TS-strategi 2013-2023
8	NMCU og andre motorsykkelrepresentanter vil oppfordre motorsyklister til å «velge rett tid og rett sted» for å trene kjøreteknikk.	NMCUs TS-strategi 2013-2023
9	NMCU vil, i samarbeid med andre aktører, fortsette å organisere SE OSS kampanjer hver vår.	NMCU/Nasjonal tiltaksplan for TS Kap. 12.12
10	Statens vegvesen vil, ved revisjon av læreplaner klasse B, vektlegge undervisning om det å se etter og oppdage motorsykler og mopeder.	Avtale om trafikksikkerhet mellom SVV og NMCU

11	NMCU vil, i samarbeid med andre aktører, arbeide for å bevisstgjøre forhandlerne om viktigheten av at hjelmen passer kunden.	NMCUs TS-strategi 2013-2023
12	Statens vegvesen og NMCU vil, gjennom føreropplæring og sikkerhetsdialogen i MC-miljøet, bevisstgjøre motorsyklistene om hjelmens levetid, passform og festeanordning.	Avtale om trafikksikkerhet mellom SVV og NMCU
13	Statens vegvesen og NMCU vil fortsette med å oppfordre motorsyklister og mopedførere til å bruke kjøreutstyr med synbarhetsfarger.	Avtale om trafikksikkerhet mellom SVV og NMCU
<b>2.2 Tiltak på veg</b>		<b>Forankring</b>
14	Statens vegvesen og NMCU vil arbeide for at motorsykler og mopeder i større grad integreres i fylkeskommunale og nasjonale transportplaner.	Oppsummering workshop på Lillehammer ITF/OECD/JTRC/TS6(2008)1
15	Statens vegvesen vil utvikle og ta i bruk et registreringsopplegg for å fange opp behov for tiltak for å forhindre alvorlige utforkjøringsulykker	Nasjonal tiltaksplan for TS Kap. 8.2.2
16	Statens vegvesen vil arbeide for å opprette en ”Nullvisjonsstrekning for motorsykel” i hver region, i tråd med avtale om trafikksikkerhet mellom NMCU og Statens vegvesen.	Avtale om trafikksikkerhet mellom NMCU og SVV
17	Statens vegvesen vil arbeide for å utstyre rekkverk i farlige ytterkurver med motorsykelvennlige underskinner i overensstemmelse med kriteriene i Statens vegvesens håndbok N101.	Håndbok N101 Rekkverk og vegens sideområde
18	Statens vegvesen og NMCU vil opprettholde og videreføre samarbeidet om rapportering av vegfeller.	Nasjonal tiltaksplan for TS Kap. 12.12
19	Statens vegvesen vil revidere håndbok V621 om MC-sikkerhet med ny kunnskap fra definerte prosjekter på «nullvisjonsstrekningene», andre prosjekter og forskning.	Nasjonal tiltaksplan for TS Kap. 5.6
<b>2.3 Kjøretøytiltak</b>		<b>Forankring</b>
20	Statens vegvesen vil fortsatt delta i EUs arbeid med kjøretøyteknologi for motorsykler, og vil støtte opp om utviklingen av regelverk som øker sikkerheten.	Nasjonal tiltaksplan for TS Kap. 7

21	Statens vegvesen og NMCU vil støtte utbredelsen av førerstøttesystemer som gir bedre trafikksikkerhet på motorsykkel og moped.	Nasjonal tiltaksplan for TS Kap. 7
----	--	------------------------------------

## Vedlegg IV. Oppfølgingstiltak – Nasjonal strategi og handlingsplan for motorsykkel og moped 2018-2021

<b>Oppfølgingstiltak</b>		
	<b>3.1 Trafikantrettede tiltak</b>	<b>Forankring</b>
1	Statens vegvesen og NMCU vil studere nærmere årsakene til utforkjøringsulykker (dødsulykker) på motorsykkel de seneste årene.	Avtale om trafiksikkerhet mellom SVV og NMCU
2	Statens vegvesen vil, i samarbeid med andre aktører, arbeide med å videreutvikle førerprøven og sensorutdanningen.	Nasjonal tiltaksplan for TS 2018-2021
3	NMCU vil gjennom egne kanaler fortsette å fronte Full Kontroll-filmen og Full Kontroll-boka.	NMCU/Nasjonal tiltaksplan for TS 2018-2021
4	Statens vegvesen vil legge til rette for å gjennomføre årlige trafiksikkerhetsdager for motorsykkel, fortrinnsvis forankret i MC-foraene.	Nasjonal tiltaksplan for TS 2018-2021
5	Statens vegvesen og NMCU vil fortsette å peke på frivillig førerutvikling som et viktig trafiksikkerhetstiltak	Nasjonal tiltaksplan for TS 2018-2021
6	Statens vegvesen vil initiere etablering av trafiksikkerhetsteam med motorsykklelektorer, som kan benyttes til bevisstgjøring og holdningsskapende arbeid for førere av lett motorsykkel og moped.	Nasjonal tiltaksplan for TS 2018-2021
7	NMCU vil kartlegge og følge opp forhold knyttet til ulykkesutvikling for førere i aldersgruppen 50+.	Nasjonal tiltaksplan for TS 2018-2021
8	NMCU vil oppfordre motorsyklister med farlige handlingstendenser på offentlig veg til heller å skaffe seg lisens og begynne med banekjøring.	NMCUs TS-strategi 2013-2023
9	NMCU og andre motorsykkelrepresentanter vil oppfordre motorsyklister til å «velge rett tid og rett sted» for å trene kjøreteknikk.	NMCUs TS-strategi 2013-2023
10	NMCU vil, i samarbeid med andre aktører, fortsette å organisere fylkesvise SE OSS-kampanjer ved sesongstart.	NMCU/Nasjonal tiltaksplan for TS 2018-2021



11	NMCU vil, i nært samarbeid med MC-faghandlerne, ta ansvar for at motorsyklistene får god sikkerhetsinformasjon og faglige råd ved kjøp av hjelm og kjøreutstyr	Nasjonal tiltaksplan for TS 2018-2021
12	Statens vegvesen og NMCU vil, gjennom føreropplæring og sikkerhetsdialogen i MC-miljøet, bevisstgjøre motorsyklistene om hjelmens levetid, passform og festeanordning.	Avtale om trafiksikkerhet mellom SVV og NMCU
13	Statens vegvesen og NMCU vil fortsette med å oppfordre motorsyklister og mopedførere til å bruke kjøreutstyr med synlighetsfarger.	Avtale om trafiksikkerhet mellom SVV og NMCU
<b>3.2 Tiltak på veg</b>		<b>Forankring</b>
14	Statens vegvesen og NMCU vil arbeide for at motorsykler og mopeder i større grad integreres i fylkeskommunale og nasjonale transportplaner.	Oppsummering workshop på Lillehammer ITF/OECD/JTRC/TS6(2008)1
15	Statens vegvesen vil oppsummere erfaringene fra «Nullvisjonsstrekninger for motorsykkel», og arbeide for å at ny kunnskap kommer inn i relevante håndbøker fra Statens vegvesen.	Nasjonal tiltaksplan for TS 2014- 2017
16	Statens vegvesen vil i perioden 2018-2023 gjennomføre tiltak på 1500 km riksveg med fartsgrense 70 km/t eller høyere for å tilfredsstille minstestandarden i NTP med tanke på å forhindre alvorlige utforkjøringsulykker.	Nasjonal tiltaksplan for TS 2014- 2017
17	Statens vegvesen vil arbeide for å utstyre rekkverk i farlige ytterkurver med motorsykkelvenlige underskinner i overensstemmelse med kriteriene i Statens vegvesens håndbok N101.	Håndbok N101 Rekkverk og vegens sideområde
18	Forankret i fylkesvise MC-Forum, skal Statens vegvesen og NMCU sammen foreta MC-befaringer på vegnettet i fylket og oppsummere befaringene i rapporter som skal være underlag for forslag til enkle og raskt gjennomførbare tiltak i for eksempel sideterrenget og for vegdekket.	Nasjonal strategi for motorsykkel og moped 2018-2021
19	Statens vegvesen og NMCU vil opprettholde og videreføre samarbeidet om rapportering av vegfeller.	Nasjonal tiltaksplan for TS 2014- 2017
<b>3.3 Kjøretøytiltak</b>		<b>Forankring</b>

20	Statens vegvesen vil fortsatt delta i EUs arbeid med kjøretøyteknologi for motorsykler, og vil støtte opp om utviklingen av regelverk som øker sikkerheten.	Nasjonal tiltaksplan for TS 2014- 2017
21	Statens vegvesen og NMCU vil støtte utbredelsen av førerstøttesystemer som gir bedre trafikksikkerhet på motorsykkel og moped.	Nasjonal tiltaksplan for TS 2014- 2017
22	Statens vegvesen og NMCU vil gjennom sine kanaler følge opp testing av ADAS (Advanced Driver Assistance System) med motorsykler.	Nasjonal tiltaksplan for TS 2014- 2017
23	MC-rådet og fylkesvise MC-forum vil utarbeide en effektiv kommunikasjonsstrategi for å bevisstgjøre unge førere om mulige konsekvenser av ulovlig trimming.	Nasjonal strategi for motorsykkel og moped 2018-2021
24	Statens vegvesen vil gjennomføre målrettede tekniske og administrative kontroller på skoler og andre steder hvor mopedførere treffes.	Nasjonal strategi for motorsykkel og moped 2018-2021