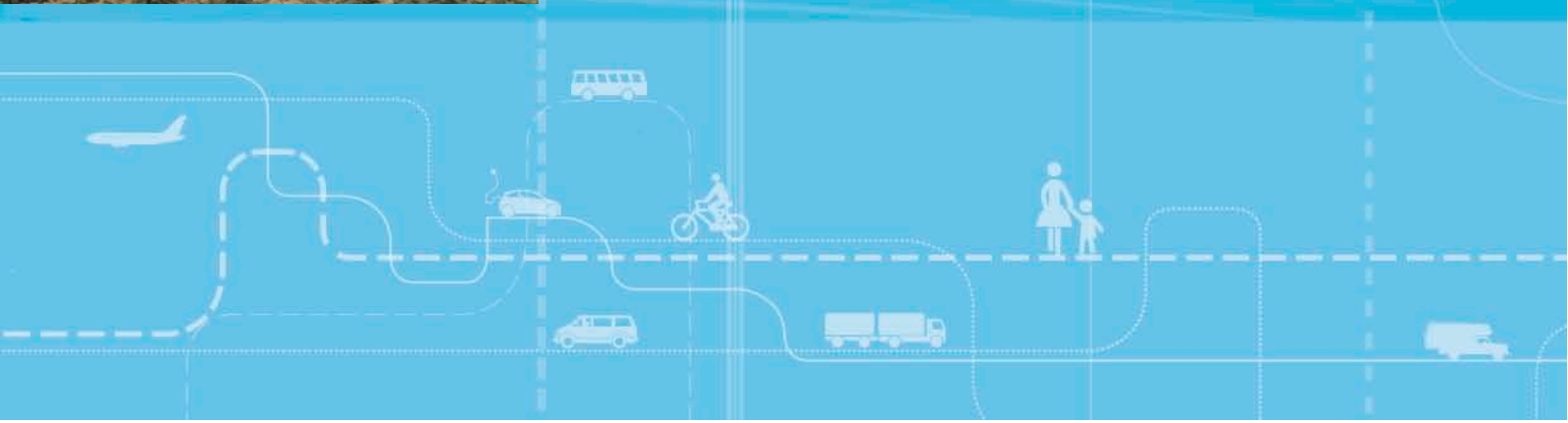


# Krig og fred – En spørreundersøkelse om samspill og konflikter mellom biler og sykler





# Krig og fred - En spørreundersøkelse om samspill og konflikter mellom bilister og syklister

Aslak Fyhri

Torkel Bjørnskau

Michael W. J. Sørensen

Transportøkonomisk institutt (TØI) har opphavsrett til hele rapporten og dens enkelte deler. Innholdet kan brukes som underlagsmateriale. Når rapporten siteres eller omtales, skal TØI oppgis som kilde med navn og rapportnummer. Rapporten kan ikke endres. Ved eventuell annen bruk må forhåndssamtykke fra TØI innhentes. For øvrig gjelder [åndsverklovens](#) bestemmelser.

ISSN 0808-1190

ISBN 978-82-1419-5 Papirversjon

ISBN 978-82-1403-4 Elektronisk versjon

Oslo, desember 2012

---

**Tittel:** Krig og fred - En spørreundersøkelse om samspill og konflikter mellom biler og sykler

**Forfattere:** Aslak Fyhri  
Torkel Bjørnskau  
Michael Wøhlk Jæger Sørensen

**Dato:** 12.2012

**TØI rapport:** 1246/2012

**Sider** 49

**ISBN Papir:** 978-82-480-1419-5

**ISBN Elektronisk:** 978-82-480-1403-4

**ISSN** 0808-1190

**Finansieringskilde:** Statens vegvesen Region sør

**Prosjekt:** 3841 - Nullpunktundersøkelse  
Samspillskampanje

**Prosjektleder:** Aslak Fyhri

**Kvalitetsansvarlig:** Fridulv Sagberg

**Emneord:** Aggresjon  
Konflikt  
Personlighet  
Samspill  
Ulykker

**Sammendrag:**

I en landsomfattende undersøkelse med 5222 syklistere og bilister kommer det frem at de fleste bilister og syklistere opptrer hensynsfullt og viser stor forståelse for hverandre i trafikken. Men mange syklistere opplever likevel utrygghet ved at bilistene passerer for tett, og mange bilister mener syklistene skaper problemer ved at de ikke bruker lys i mørke og at de ikke gir tegn. En del syklistere – og da særlig treningssyklistere – har opplevd kjefting, tuting og at de er blitt sprutet ned med spylevæske av passerende bilister. Slike konflikter skyldes at bilister opplever at de blir unødvendig hindret av syklistere. De samspillproblemene som i størst grad øker risikoen for ulykker, er imidlertid av en annen karakter. De dreier seg om at bilistene er uoppmerksomme på syklistere, og at syklistere er lite synlige og tydelige i trafikken.

**Title:** War and Peace - a questionnaire survey about interplay and conflict among bicyclists and cars

**Author(s):** Aslak Fyhri  
Torkel Bjørnskau  
Michael Wøhlk Jæger Sørensen

**Date:** 12.2012

**TØI report:** 1246/2012

**Pages** 49

**ISBN Paper:** 978-82-480-1419-5

**ISBN Electronic:** 978-82-480-1403-4

**ISSN** 0808-1190

**Financed by:** The Norwegian Public Roads Administration, Southern Region

**Project:** 3841 - Nullpunktundersøkelse  
Samspillskampanje

**Project manager:** Aslak Fyhri

**Quality manager:** Fridulv Sagberg

**Key words:** Accidents  
Aggression  
Conflict  
Interplay  
Personality

**Summary:**

5222 motorists and bicyclists have replied to questions about interactions and conflicts in traffic. In general they are understanding and considerate toward each other, but there are nevertheless some interplay problems. To the bicyclists, being overlooked at crossings and close overtakings are the largest problems. To the car drivers, non-use of bicycle lights is the largest problem. Some bicyclists have experienced aggressive driver behaviour during the last year. Such conflicts are often caused by the fact that bicyclist are often seen as creating unnecessary obstacles in traffic. Still, the interplay problems that are important for accident risk are related to the fact that car drivers often overlook bicyclists, and bicyclists are often "invisible" or barely visible to drivers.

Language of report: Norwegian

# Forord

Denne rapporten er utarbeidet på oppdrag for Statens vegvesen, region Sør, som ønsker å få utredet potensialet for en informasjonskampanje for å bedre samspillet mellom bilister og syklistene. Rapporten oppsummerer resultatene fra en spørreundersøkelse gjennomført blant 5222 medlemmer av Falck sykkelregister, Syklistenes Landsforening og Norges Automobilforbund i oktober 2012.

Ved Transportøkonomisk institutt har Aslak Fyhri vært prosjektleder og skrevet rapporten sammen med Torkel Bjørnskau. Michael Wøhlk Jæger Sørensen har bidratt til drøfting av metodetilnærming i oppstartsfasen av prosjektet samt diskusjonen om de endelige konklusjoner. Kvalitetssikringen av den endelige rapporten er gjennomført av Fridulv Sagberg.

Oppdragsgivers kontaktpersoner har vært Signe Gunn Myre og Rita Aarvold, som også har kommet med nyttige innspill til utforming av spørreskjema og til selve rapporten. Kontaktpersoner for rekruttering av medlemmer har vært Rune Gjøs hos Syklistenes Landsforening, Geir Kamsvåg hos Falck og Gry Strande Elstad hos NAF. Stor takk til disse og til deltagerne i undersøkelsen, som har gitt oss nyttig innsikt i disse viktige problemstillingene. Tre deltagere er blitt trukket ut til å motta en premie på kr 5000 hver.

Oslo, desember 2012

Transportøkonomisk institutt

*Lasse Fridstrøm*  
Instituttssjef

*Marika Kolbenstvedt*  
avdelingsleder



## Innhold

### Sammendrag

#### Summary

<b>1</b>	<b>Bakgrunn og problemstilling</b> .....	<b>1</b>
1.1	Samspill og samspillsproblemer .....	1
1.2	Avgrensninger.....	2
1.3	Problemstillinger .....	3
1.4	Disposisjon.....	3
<b>2</b>	<b>Metode</b> .....	<b>5</b>
2.1	Spørreundersøkelse til syklister og bilister.....	5
2.2	Utvalg, frafall og representativitet.....	5
<b>3</b>	<b>Kunnskap, holdninger og verdier</b> .....	<b>8</b>
3.1	Trafikantenes kunnskap om vikeplikt .....	8
3.2	Holdninger .....	10
3.3	Verdier .....	11
3.4	Oppfatning av problem for ”motparten”.....	12
<b>4</b>	<b>Hvordan opptrer syklister og bilister i trafikken?</b> .....	<b>14</b>
4.1	Egen atferd blant syklister.....	14
4.2	Egen atferd blant bilister.....	15
<b>5</b>	<b>Hvilke samspillsproblemer opplever syklister og bilister?</b> .....	<b>17</b>
5.1	Opplevde problemer blant syklister og bilister.....	17
5.2	God innsikt i hva som skaper problemer .....	18
5.3	Utfall av dårlig samspill .....	19
5.4	Hva skaper utrygghet? .....	20
<b>6</b>	<b>Konsekvenser av dårlig samspill - aggresjon</b> .....	<b>21</b>
6.1	Egen aggresjon .....	21
6.2	Opplevd aggresjon .....	22
6.3	Hva skaper mest irritasjon og aggresjon? .....	25
6.4	Er det de samme som gir og får reaksjoner?.....	27
6.5	Hvilke bilister er mest aggressive? .....	28
6.6	Hvilke syklister opplever mest aggresjon?.....	29
6.7	Hvilke syklister er selv mest aggressive? .....	31
6.8	Aggresjon – oppsummering og drøfting.....	32
<b>7</b>	<b>Konsekvenser av dårlig samspill - ulykker</b> .....	<b>33</b>
7.1	Ulykketyper og skadegrad.....	33
7.2	Skadested.....	35
7.3	Type kollisjon.....	36

<b>8</b>	<b>Diskusjon</b> .....	<b>38</b>
8.1	Samsvar med tidligere funn .....	38
8.1.1	Avstand ved passering mellom bilister og syklister .....	39
8.1.2	Vikepliktssituasjoner.....	39
8.1.3	Vikeplikt i gangfelt.....	39
8.1.4	Uforutsigbar atferd og uoppmerksomhet .....	40
8.1.5	Synlighet (refleks, lys) .....	40
8.1.6	Treningssykling, hindringer og ”retten til vege” .....	41
8.1.7	Stans og parkering i sykkelfelt og på gang- og sykkelveg.....	41
8.2	Utfall av dårlig samspill - Sammenfall og avvik på to dimensjoner.....	42
8.2.1	Syklisterens opplevelse av bilisterens atferd.....	42
8.2.2	Bilisterens opplevelse av syklisterens atferd.....	43
8.3	Kan atferden endres gjennom informasjon? .....	43
<b>9</b>	<b>Anbefalinger og konklusjon</b> .....	<b>46</b>
9.1	Samspillsproblemer som øker risikoen for ulykke .....	46
9.2	Samspillsproblemer som skaper utrygghet og irritasjon/aggresjon.....	47
9.3	Konklusjon.....	48
<b>10</b>	<b>Referanser</b> .....	<b>49</b>



Sammendrag:

# Krig og fred - en spørreundersøkelse om samspill og konflikter mellom bilister og syklister

TØI rapport 1246/2012

Forfatter(e): Aslak Fyhri, Torkel Bjørnskau, Michael W. J. Sørensen  
Oslo 2012 49 sider

---

*I en landsomfattende undersøkelse med 5222 syklister og bilister kommer det frem at de fleste bilister og syklister opptrer hensynsfullt og viser stor forståelse for hverandre i trafikken. Men mange syklister opplever likevel utrygghet ved at bilistene passerer for tett, og mange bilister mener syklistene skaper problemer ved at de ikke bruker lys i mørke og at de ikke gir tegn. En del syklister – og da særlig treningsyklister, har opplevd kjefting, tuting og at de er blitt sprutet ned med spylevæske av passerende bilister. Slike konflikter skyldes at bilister opplever at de blir unødvendig hindret av syklister. De samspillsproblemene som i størst grad øker risikoen for ulykke er imidlertid av en annen karakter. De dreier seg om at bilistene er uoppmerksomme på syklister og at syklister er lite synlige og tydelige i trafikken.*

## Bakgrunn

Samspill mellom trafikanter er viktig både for å avvikle trafikk og for å unngå kollisjoner. Med samspill i trafikken menes at trafikantene forutser hverandres handlinger og tilpasser seg slik at trafikken flyter godt. Denne rapporten gjengir resultatene fra en omfattende spørreundersøkelse til et stort utvalg av syklister og bilister om samspill og samspillsproblemer i trafikk. Statens vegvesen, som er oppdragsgiver ønsket å få kartlagt hvilke samspillsproblemer som er mellom disse gruppene i trafikken, omfanget av slike problemer og om informasjonstiltak kan være hensiktsmessig for å bedre forholdene.

Samspillsproblemer kan både vekke aggresjon og innebære økt risiko for kollisjon, men en kan godt tenke seg at de situasjonene som skaper mest aggresjon ikke er spesielt farlige og ulykkesskapende, og vise versa. Samspillsproblemene foregår altså langs to delvis uavhengige dimensjoner: *aggresjon* og *risiko*. I tillegg er det særlig for syklistene, viktig å ta hensyn til at en del situasjoner kan oppleves som svært utrygge selv om de rent statistisk ikke fører til økt risiko for ulykke. Så også *opplevelsen av fare* er viktig å ta hensyn til i en vurdering av mulige tiltak.

Rapporten søker å belyse følgende konkrete problemstillinger:

1. Hva er de største utfordringene knyttet til manglende samspill?
2. Er det noen spesielle grupper som er mer utsatt for manglende samhandling enn andre?
3. Hvor stort problem er manglende samspill mellom bilister og syklister?

For å undersøke de tre problemstillingene har vi tatt utgangspunkt i noen kjente temaer og konfliktområder:

- Avstand ved passering mellom bilister til syklister
- Uforutsigbar atferd, plassering i vegbanen og på fortau
- Synlighet (refleks, lys, signaler)
- Problemer forbundet med treningssykling på veg
- Hindringer og ”retten til vegen”

## Metode

Til sammen 14594 personer fra medlemsregistrene til Syklistenes Landsforening (SLF), Falck sykkelregister og Norges Automobilforbund (NAF) ble invitert til delta. Av disse svarte i alt 5222 personer på skjemaet, dvs. 36 prosent. Respondentene besto av 1196 bilister fra NAF, 1725 syklister fra Falcks register og 2301 medlemmer fra SLF. Det ble sendt ut invitasjon til å delta i undersøkelsen på e-post og respondentene svarte på skjemaet på internett.

Utvalgene er ikke helt representative for populasjonen. I vurderingen av svarene må vi være oppmerksomme på at syklister i vårt utvalg er mer voksne og velutdannet enn den jevne syklister, og at bilistene i vårt utvalg er eldre enn gjennomsnittsbilisten.

## Kunnskap, holdninger og verdier

Respondentene fikk spørsmål om hvem som hadde forkjørsrett i fire konkrete vikepliktssituasjoner. Sammenlignet med situasjonen på 1990-tallet, da dette sist ble undersøkt, ser vi at det fremdeles er en god del usikkerhet knyttet til vikepliktsreglene mellom syklister og bilister. SLF-medlemmene kan regelverket best. Det er imidlertid lite som tyder på at uklarheter om vikeplikt innebærer noen stor trafikkfare, da svært mange av disse situasjonene finner sin løsning gjennom aktiv samhandling mellom trafikantene, som for eksempel når syklister krysser vegen i gangfelt.

Både bilister og syklister ga generelt uttrykk for ”riktige” holdninger og verdier overfor motparten, og de hadde også svært god kunnskap om hvilke situasjoner som skapte mest problemer for andre.

## Hvordan opptrer syklister og bilister i trafikken?

Syklister viser generelt stor aktsomhet i situasjoner der de må samhandle med bilister. For eksempel svarer hele 61 prosent at de *alltid* rekker ut armen når de skal svinge til venstre og det er biler i nærheten. Ganske mange av syklister velger å bruke veibanen selv om det er gang-/sykkelveg ved siden av. Dette skyldes for en stor del at kvaliteten på gang-/sykkelvegene ofte er dårlig, noe til og med bilistene gir uttrykk for. Også bilistene har tilsynelatende stor aktsomhet i trafikken. Hele 89 prosent av bilistene sier for eksempel at de alltid bruker blinklys når de skal svinge til høyre.

## Opplevde problemer blant syklister og bilister

For syklister er likevel det største problemet at bilene ikke bruker blinklys. Deretter følger i fallende rekkefølge at bilistene ikke overholder vikeplikten og at de passerer for nærme. Det klart største problemet for bilister er at syklister ikke bruker lys i mørket. Deretter følger i fallende rekkefølge at de lar vær å gi tegn og at de sykler på rødt lys. Bilistene skiller mellom to typer av problemer i samspillet med syklister:

a) atferd som skaper farlige situasjoner (sykling på rødt lys, manglende lysbruk etc) og b) atferd som kun er irriterende (hindringer). Syklistene skiller imidlertid ikke mellom farlig og irriterende atferd fra bilister. For dem er nok opplevd utrygghet et viktigere utfall av dårlig samspill enn irritasjon. Den situasjonen som helt klart gjør syklistene mest utrygge, er når biler passerer tett inntil syklisten.

## **Konsekvenser av dårlig samspill – aggresjon**

Deltagerne fikk spørsmål både om hva de har opplevd og hva de selv har uttrykt av aggressiv atferd. Generelt har syklistene i større grad gitt uttrykk for aggressiv atferd enn bilistene. I SLF-utvalget hadde om lag en tredjedel kjeftet på en bilist i løpet av det siste året, mens det var om lag en fjerdedel som hadde gjort dette i Falck-utvalget. Blant bilistene var tallet 7 prosent. At flere syklistene kjefter og viser gester til bilister behøver imidlertid ikke å bety at de er mer aggressive enn bilistene. Dette må sees i sammenheng med at det er langt flere bilister enn syklistene på vegene, og at den enkelte syklist derfor rent statistisk vil ha hatt mange flere møter og potensielle konflikter med bilister enn omvendt.

Flere syklistene enn bilistene har opplevd ulike former for aggressiv atferd fra andre. Hele 70 prosent av SLF-medlemmene og 50 prosent av Falck-medlemmene har opplevd at bilister har kjørt på en aggressiv og truende måte. Menn har opplevd negative reaksjoner hyppigere enn kvinner, men forskjellen er kanskje ikke så stor som en skulle forvente. Videre ser vi at de som bruker sykkelen til trening i større grad enn andre har opplevd negative reaksjoner. Den viktigste variabelen for å forklare om man har opplevd aggresjon er imidlertid egen aggressiv atferd. Mye tyder derfor på at det er noen trafikanter som gir, og får, mer aggresjon enn andre. I tillegg er det noen situasjonelle forhold, særlig knyttet til treningssykling, som skaper hindringer for motparten og som er en viktig kilde til negative sanksjoner.

Alt i alt ser problemet med aggressiv atferd ut til å være større for syklistene enn for bilistene. Trolig er det likevel et mindretall av bilistene som utøver denne aggresjon overfor syklistene. Den jevne bilist, i hvert fall de som er intervjuet her, opptrer rimelig hensynsfullt.

## **Konsekvenser av dårlig samspill – ulykker**

Det er viktig å forsøke å identifisere hvilke samspillsproblemer som faktisk fører til økt risiko for ulykker, og ikke bare til irritasjon og aggresjon. Spørreskjemaet inneholder derfor også en del spørsmål om ulykker. Vi fokuserer primært på syklistenes svar, siden bilistene nesten ikke hadde vært involvert i ulykker med syklistene.

De fleste selvrapporterte sykkeluhell er uhell der syklisten velter eller krasjer uten at noen annen trafikant er involvert. Dette var også situasjonen i 2004, da dette ble undersøkt sist.

I den grad syklistene oppgir at de har hatt uhell der motparten er en bilist, er det særlig i kryssituasjoner at det har skjedd. Ingen kollisjoner mellom syklistene og bilistene har skjedd når syklisten har syklet mot rødt lys, verken i 2004 eller 2012. Det er også svært få kollisjoner mellom bil og sykkel i gangfelt.

Påkjørsler bakfra er en nokså vanlig ulykkestype, men det er i følge våre data da særlig snakk om påkjørsler mellom syklistene.

## Hva er de største samspillsproblemene?

For lettere å kunne belyse dette spørsmålet har vi satt opp en modell hvor vi skiller mellom handlinger som fører til aggresjon og handlinger som fører til økt fare for faktiske ulykker. Resultatene fra dataanalysen viser at begge typer utfall forekommer og oppleves som problemer, men at det ofte *ikke* er sammenfall mellom de to dimensjonene.

Syklistene skiller i liten grad mellom om en situasjon oppleves som utrygg og om den fører til irritasjon. I oppsummeringen av syklistenes opplevelser har vi derfor rangert hvor de ulike situasjonene skårer på dimensjonen ”Farlig” – i betydningen faktisk økt risiko for ulykke, og på dimensjonen ”Irriterende/utrygg”. De ulike situasjonene vil nok variere i hvor mye de skårer på irritasjon og hvor mye de skårer på utrygghet, men siden dette kan være vanskelig å skille, har vi valgt å slå dette sammen.

Tabell 1 Oppsummering av ulike former for billistatferds effekt på risiko og irritasjon / opplevd utrygghet for syklister. Rangering fra 1 (størst problem) til 4 (minst problem).

	Farlig	Irriterende/ utrygg
<b>Manglende oppmerksomhet</b>	1	2
<b>Passerer tett</b>	3	1
<b>Manglende vikeplikt</b>	2	4
<b>Manglende blinklysbruk</b>	4	3

Syklistene opplever at det å ikke bli sett og at bilistene passerer for nærme som de største problemene. Ser vi på faktiske ulykker er det få av disse som ser ut til å skyldes at bilene passerer for tett. Kryssituasjoner med manglende vikeplikt og oppmerksomhet, er et større problem.

Tabell 2 Oppsummering av ulike former for syklistatferds effekt på risiko og irritasjon for bilister. Rangering fra 1 (størst problem) til 5 (minst problem).

	Farlig	Irriterende
<b>Bruker ikke lys</b>	1	5
<b>Manglende signalbruk</b>	2	4
<b>Veksler mellom veg og fortau</b>	3	3
<b>Trenings sykling</b>	4	2
<b>Hindrer</b>	5	1

For bilistene kan syklistenes atferd rangeres på to ulike dimensjoner; om de fører til økt risiko for trafikkulykker eller om de skaper irritasjon. Den sykkelatferden som ser ut til å skape flest ulykker er manglende lysbruk. Også manglende bruk av signaler ved svinging kan skape farlige situasjoner. Bilistenes irritasjon og aggresjon dreier seg i stor grad om at de opplever syklistene som unødvendige hindringer. Syklister som veksler mellom å bruke vegen og fortau vil til dels kunne skape irritasjon fordi bilistene opplever det som ”urettferdig” at de kommer fortere frem, men det er først og fremst i den grad slik atferd skaper hindringer at den også fører til irritasjon og aggresjon. Trenings sykling er ikke noe bilistene ofte blir eksponert for, men når man først blir hindret av slike, kan det være svært irriterende og føre til aggressiv atferd.

## **Konklusjon og anbefalinger**

Vi har identifisert to prinsipielt forskjellige samspillsproblemer i denne undersøkelsen; samspillsproblemer som skaper uttryggghet, irritasjon og aggresjon og samspillsproblemer som øker risikoen for ulykker, men som ikke er assosiert med aggresjon og sanksjonering i trafikken. Analysene tyder også på at den første gruppen problemer er særlig aksentuert av treningssyklister som sykler i grupper på landeveg, og som ikke benytter gang-/sykkelveger selv om det finnes. Konfliktene som oppstår skaper mye konflikt, aggresjon og sanksjoner, men de er trolig ikke spesielt farlige i den forstand at de øker risikoen for ulykke. Det er også gjennomgående en relativt liten gruppe syklister og bilister som kommer i slike konflikter.

Samspillsproblemene som skaper økt risiko for ulykke, er generelt av en annen karakter. Dette er situasjoner der syklistene overses av bilistene, både fordi mange syklister ikke benytter lys og refleks, ikke informerer om hvor da skal med tegn osv., og fordi bilistene ikke er årvåkne nok ved høyresving, ved kryss mellom avkjørsler og gang-/sykkelveger osv.

Mens samspillsproblemene knyttet til hindringer var relativt få og svært intense, er samspillsproblemene knyttet til at syklistene ikke blir sett nokså vanlige, men uten at de vekker så sterke følelser.

I vurderingen av om informasjonstiltak kan være velegnet for å løse samspillsproblemene mellom syklister og bilister i trafikken, må trolig utformingen av informasjonstiltakene være forskjellige avhengig av hvilket av de to hovedproblemene man ønsker å avhjelpe. Dersom man først og fremst vil rette oppmerksomheten mot samspillsproblemer som øker risikoen for ulykker, kan det være hensiktsmessig med informasjonstiltak for å gjøre bilistene bedre klar over at syklistene finnes i trafikken, og for å gjøre syklistene mer synlige i trafikkbildet.

Dersom man velger å rette oppmerksomheten mot konfliktene som oppstår når bilistene føler seg hindret av syklister, er ikke problemet mangel på informasjon om den andre tilstedeværelse, men om den andre parts legitime plass i vegen. Dersom det er slike problemer man ønsker å avhjelpe, er det behov for tiltak som kan endre holdninger og ikke bare tiltak som informerer. I så fall kan man tenke seg lokale tiltak der man anbefaler syklister å trene på bestemte strekninger (der det ikke er gang/sykkelveg), og man informerer bilistene om at de må forvente treningssyklister her, man kan i tillegg forsøke å påvirke syklistene til å oppføre seg minst mulig provoserende osv.

Hva slags tiltak man konkret skal velge har ikke vi tatt stilling til her. Det er imidlertid velkjent at rene informasjonstiltak ofte har begrenset effekt, at det er viktig at informasjon gis i en sammenheng der den oppleves relevant, og at det å kombinere informasjon med andre tiltak er gunstig for å oppnå ønsket effekt.



**Summary:**

# War and peace - a questionnaire survey about interplay and conflict among bicyclists and cars

TØI Report 1246/2012

Author(s): Aslak Fyhri, Torkel Bjørnskau, Michael W. J. Sørensen

Oslo 2012, 49 pages Norwegian language

---

*In a nationwide survey 5222 bicyclists and car users in Norway were interviewed about interplay and conflicts in traffic. The survey shows that most of the interviewees were considerate towards other road users and had a good understanding of other road users' perspectives. Still, a number of the cyclists felt unsafe due to cars overtaking too closely, and a number of car drivers thought that bicyclists created problems by not using lights and by not signaling when turning. Among some bicyclists, in particular those who were out exercising, there were records of experiencing aggressive behaviour from cars, such as shouting, hooting and being splashed down by windscreen washers. Such behaviour was related to the experience from the car drivers of feeling the cyclists as an unnecessary hindrance. However, the most dangerous situations were related to lack of visibility from the bicyclists' part and lack of attention from the car drivers' part.*

## Background

Interaction between road users is a crucial element of any safe and efficient traffic system. Good interaction in traffic means that road users anticipate each other's actions and adapt to traffic flows well. This report gives the results of a comprehensive survey of a wide range of bicyclists and motorists about interaction and communication problems in traffic. The Norwegian public road authorities, who have commissioned this study, are interested in learning about interaction issues between these road user groups, in assessing the scale of such problems, and in investigating if information measures may be an appropriate tool for improving conditions.

Interaction problems can lead to both aggression and increased risk of collisions, but one can just as well imagine that those situations that create the most aggression are not particularly dangerous, and vice versa. Interaction problems can thus be said to take place along two partially independent dimensions: aggression and risk. In addition, particularly for bicyclists, it is important to take into account that some situations can be perceived as unsafe, although they do not lead to an increased objective accident risk. So also the experience of risk is important to take into account in an assessment of possible measures.

This report seeks to answer the following specific questions:

1. What are the major challenges related to lack of interaction?
2. Are there any particular groups that are more prone to poor interaction than others?
3. How big a problem is lack of interaction between motorists and bicyclists?

To investigate these three issues we have based our discussion on some typical themes and areas of conflict:

- Distance between passing motorists and cyclists
- Unpredictable behaviour, location in the roadway and the sidewalk
- Visibility (reflective materials, light signals)
- Problems associated with exercise bicycling on the road
- Being hindered and "the right of the roadway"

## **Method**

A total of 14,594 people from the membership registers of the Cyclists Federation (SLF), Falck bicycle registry and the Norwegian Automobile Federation (NAF) were invited to participate. Of these, a total of 5222 persons (36 %) responded. Respondents consisted of 1196 motorists from NAF, 1725 cyclists from Falck and 2301 members from SLF. Invitations to participate were sent by e-mail, and respondents completed the form online. The samples are not fully representative of the population. In interpreting the answers we need to be aware that bicyclists in our sample are more educated and older than the average bicyclist, and that motorists in our sample are older than average.

## **Knowledge, attitudes and values**

Respondents were asked who had the right-of-way in four specific yield situations. Compared with the situation in the 1990s, when this was last examined, we see that there is still a lot of uncertainty concerning right-of-way rules between cyclists and motorists. SLF members are best informed about the rules. However, there is little evidence that lack of knowledge about such rules leads to dangerous traffic situations, since many of these situations are resolved through active interaction between road users, as happens when cars stop for bicyclists at pedestrian crossings, even though the car has the right of way.

Both motorists and bicyclists expressed "right" attitudes and values towards the opposite party, and they also had very good knowledge of the particular circumstances that caused most trouble to others.

## **How do bicyclists and motorists behave in traffic?**

Bicyclists are generally careful in situations where they have to interact with motorists. For example, as many as 61 percent said they always reach out their arm when they turn to the left and there are cars nearby. Quite a lot of cyclists choose to use the roadway even in situations where there are separate bicycle paths close by. This has to do with the often poor quality of such facilities, something even the



motorists acknowledged. Also the motorists seem to behave carefully and considerably in traffic. As many as 89 percent of motorists say that they always use turn signals at right turns.

## **Experience of problems among bicyclists and motorists**

For bicyclists the biggest problem is that cars fail to give turn signals. Then follows that motorists do not yield at intersections and that they keep too little distance while overtaking. The biggest problem for motorists is that bicyclists fail to use lights. Secondly, they do not signalize at intersections, nor do they obey red lights. A fact analysis reveals that car drivers distinguish between two types of problems in the interaction with cyclists: a) behaviour that create dangerous situations and b) behaviour that is only annoying (being hindered). Bicyclists do not distinguish between car driver behaviour that is dangerous and behaviour that is annoying. Rather than becoming irritated, bicyclists tend to feel unsafe as a result of poor interaction. The situation that makes bicyclists most unsafe is when cars keep too little distance while overtaking.

## **Consequences of poor interaction – aggression**

The participants were asked whether they had experienced or expressed aggressive behaviour. Generally, bicyclists had expressed more aggressive behaviour than motorists. In the SLF sample, about one third had been shouting at a motorist during the past year, and a quarter of the Falck sample had done the same. Among motorists this figure was 7 percent. This result must be interpreted in light of the difference in numbers of motorists and bicyclists on the roads. Each individual bicyclist will statistically have had many more meetings and potential conflicts with motorists than vice versa.

More bicyclists than motorists have experienced various forms of aggressive behaviour from others. As many as 70 percent of SLF members and 50 percent of Falck members have experienced that motorists have been driving in an aggressive and threatening manner. Men have experienced negative reactions more frequently than women, but the gender difference is not as large as one might expect. Furthermore, we see that those who use the bicycle for training or exercise, to a larger degree than others have experienced negative reactions. The most important variable for predicting being subject to aggression is one's own aggressive behaviour. This indicates that there are some motorists who show, and receive, more aggression than others. In addition there are some situational factors, particularly related to bicycle training, and to being hindered, that frequently trigger negative sanctions.

All in all, aggressive behaviour appears to be a greater problem for bicyclists than for car drivers. It seems that only a minority of motorists express aggression towards bicyclists. The typical car driver, at least those who are interviewed here, act with caution and consideration.

## **Consequences of poor interaction – accidents**

It is important to identify the interaction problems that actually lead to increased accident risk, and not just to irritation and aggression. The questionnaire therefore contains a number of questions about accidents. We focus primarily on the bicyclists' answers, since motorists had hardly been involved in accidents with bicyclists.

Most self-reported bicycle accidents are single accidents. This was also the situation in 2004, when this was examined last.

To the extent that bicyclists report that they have had an accident where the other party is a motorist, these tend to happen at intersections. No collisions between bicyclists and motorists had occurred when the bicyclist were running against a red light. There are also very few collisions at intersections with bicycle paths. Rear-end collisions are a fairly common type of accident, but according to our data these will typically be between two bicyclists.

## **What are the major interaction problems?**

In order to examine this question, we have set up a conceptual model where we distinguish between actions that lead to aggression and actions that lead to increased risk of actual accidents. The analysis shows that both types of failures occur and are perceived as problems, but that quite often there is little correlation between the two dimensions. Bicyclists make the distinction between situations that are perceived as unsafe and those that cause irritation. To summarize bicyclists' experience, we have ranked the various situations scores on the dimension "Dangerous", in the sense of actually increasing the risk of an accident, and on the dimension "Annoying / unsafe".

Bicyclists find that being overlooked and motorists keeping too little distance while overtaking are the biggest problems. However, few accidents occur due to the latter. Car drivers not yielding and/or being inattentive is on the other hand a significant safety problem.

For motorists bicyclist behaviour can be rated along two dimensions: whether it leads to an increased accident risk, or if it causes irritation. The bicycling behaviour that appears to cause the most accidents is the non-use of lights. Also failing to use signals when turning can create dangerous situations. Irritation and aggression stems to a great extent from perceiving cyclists as unnecessary obstacles. Bicyclists who alternate between carriageway and pavement will sometimes create irritation, because motorists see it as "unfair" that the bicyclist would be going faster, but it is only when such behaviour hinders the car driver that it also causes irritation and aggression. Exercise cycling is not something motorists are exposed to often, but once cars are hindered by such bicyclists, it can be the source of much annoyance.

# 1 Bakgrunn og problemstilling

Statens vegvesen ønsker å bedre samspillet mellom bilister og syklister i trafikken, og har ønsket å få nærmere kartlagt *hvilke* samspillsproblemer som er mellom disse gruppene i trafikken, *omfanget* av problemene og om *informasjonstiltak* kan være hensiktsmessig for å bedre forholdene. Den foreliggende studien er en nokså direkte videreføring av en kartlegging av samspillsproblemer basert på litteraturstudier som Transportøkonomisk institutt (TØI) nylig har gjennomført (Bjørnskau, Sørensen og Amundsen 2012). Den foreliggende rapporten gjengir resultatene fra en omfattende spørreundersøkelse til et stort utvalg av syklister og bilister om samspill og samspillsproblemer i trafikk. Spørsmålene er basert på hva litteraturstudiene identifiserte av problemer.

## 1.1 Samspill og samspillsproblemer

Det er ganske åpenbart at samhandling mellom trafikanter i trafikk er viktig både for å avvike trafikk og for å unngå kollisjoner. Bjørnskau mfl. 2012 (s. 2) definerer samspill som følger: ”Med samspill i trafikken menes .. at trafikantene tilpasser seg hverandre slik at trafikken flyter godt. For å oppnå godt samspill må trafikantene forutse hverandres handlinger, samhandle og gjensidig tilpasse sine handlinger slik at konflikter og kollisjoner unngås.”

Bjørnskau mfl. (2012) konkluderer med at samspillsproblemer ofte skyldes dårlig tilrettelegging. Dette innebærer manglende areal for syklister i trafikken, dårlig drift og vedlikehold av sykkelanlegg og u hensiktsmessige trafikkregler. Vikepliktsreglene som regulerer forholdet mellom syklister og bilister, virker dessuten ulogiske og er lite kjent for mange. Selv om bedre fysisk tilrettelegging og endring av regelverket er de viktigste virkemidlene for å bedre samspillet mellom syklister og bilister, er dette tidkrevende prosesser som ikke vil kunne bidra til å løse samspillsproblemer på kort sikt. Bjørnskau mfl. (2012) anbefaler derfor i tillegg å benytte informasjonstiltak for å bedre samspillet, og nevner spesielt følgende områder som relevante for informasjonstiltak:

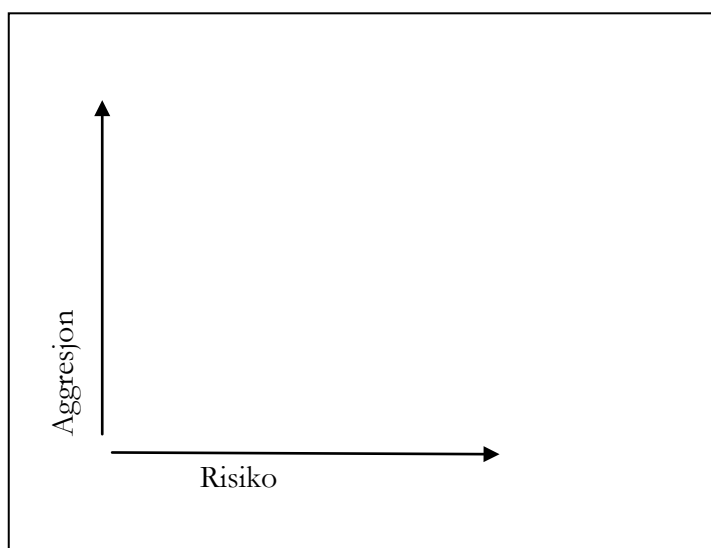
- Problemer som oppstår fordi trafikantene ikke er klar over vanskelighetene de skaper for hverandre.
- Bilistene skaper utrygghet og farlige situasjoner når de passerer for nærme og lar være å gi tegn.
- Mange bilister er ikke klar over at syklister har rettigheter som kjørende på vegen. Særlig treningssyklister må/bør velge vegen i stedet for gang- og sykkelveg pga. for høy fart.
- Syklister skaper irritasjon, utrygghet og farlige situasjoner ved å være uforutsigbare. De oppfører seg noen ganger som fotgjengere andre ganger som syklister. De lar være å gi tegn, lar være å slippe forbi, sykler på feil side av vegen og lar være å bruke lys i mørket.
- Opplevd eierskap til vegen. Bilistene oppfatter syklistene som en unødvendig hindring i vegen.

På bakgrunn av denne rapporten har Statens vegvesen gitt TØI i oppdrag å gjennomføre en kvantitativ ”nullpunktundersøkelse”. Denne undersøkelsen skal gi grunnlag for eventuelt å utvikle og evaluere en kampanje for å bedre samspillet mellom syklister og bilister.

## 1.2 Avgrensninger

Et viktig utgangspunkt for våre analyser i denne rapporten er at vi fokuserer på samspillsproblemer, dvs. atferd som kan føre til dårligere (eller bedre) samhandling mellom syklister og bilister. Dette innebærer at vi ikke er interessert i all farlig atferd, kun den atferden som påvirker spillet mellom syklister og bilister og som fører til aggresjon, utrygghet eller risiko for kollisjoner mellom disse trafikantgruppene. Som et eksempel fører promillekjøring til en økt risiko for ulykker, men sannsynligvis ikke til noen større økning i kollisjoner enn i eneulykker. Ergo er dette *ikke* definert som et samspillsproblem. Manglende bruk av blinklys vil derimot kunne føre til flere kollisjoner, men ikke til flere eneulykker, og dette er derfor et samspillsproblem.

Som et strukturerende prinsipp kan en tenke seg å dele inn samspillsproblemene langs to dimensjoner der den ene dreier seg om hvor stor *aggresjon* situasjonen og atferden skaper, og den andre dreier seg om hvor *farlig* atferden eller situasjonen er (se figur 1.1).



Figur 1.1 To dimensjoner for samhandlingsatferd i trafikken.

De to dimensjonene er muligens korrelerte, dvs. at samspillsproblemer som vekker mye aggresjon også innebærer økt risiko for kollisjon, men det er på ingen måte opplagt. En kan godt tenke seg at de situasjonene som skaper mest aggresjon ikke er spesielt farlige og ulykkesskapende, og vice versa. For myndighetene er det viktig å være klar over på hvilke dimensjoner eventuelle samspillsproblemer oppstår. Det vil trolig være mer aktuelt å sette inn tiltak mot samspillsproblemer som både skaper økt risiko for ulykker og som skaper mye aggresjon mellom trafikanter, enn problemer som skaper aggresjon, men som ikke øker ulykkesrisikoen. Det kan dessuten være situasjoner som gir økt risiko i trafikken uten at de skaper mye følelser og aggresjon og som av den grunn kan være lett å glemme når det gjelder å iverksette tiltak for å bedre spillet mellom disse trafikantgruppene.

En faktor som kompliserer dette bildet noe er at *opplevelsen* av utrygghet ikke nødvendigvis henger sammen med faktisk risiko. Faktisk kan det være omvendt; dersom man føler seg utrygg, blir man særlig forsiktig, noe som kan bidra til at den faktiske risikoen for et uhell reduseres. Slik sett kan opplevd utrygghet være gunstig for faktisk sikkerhet. På en annen side vil opplevd utrygghet være en barriere mot bruk av sykkel, noe som ikke er ønskelig gitt myndighetenes mål om å overføre trafikk fra bil til blant annet sykkel. Det at en situasjon oppfattes som farlig, selv om den ikke er det, er derfor et kompliserende forhold som man må ta hensyn til i en vurdering av mulige tiltak.

### 1.3 Problemstillinger

Med utgangspunkt i TØI-rapport 1230/2012 (Bjørnskau mfl. 2012) og de nevnte avgrensningene har vi skissert følgende konkrete problemstillinger:

1. Hva er de største utfordringene knyttet til manglende samspill?
2. Er det noen spesielle grupper som er mer utsatt for manglende samhandling?
3. Hvor stort problem er manglende samspill mellom bilister og syklister?

For å undersøke de tre problemstillingene har vi tatt utgangspunkt i temaer og konfliktområder som ble identifisert i TØI-rapport 1230/2012, og vi vil konkret kartlegge i hvilken grad følgende potensielle konfliktområder oppfattes som problematiske av bilister og syklister:

- Avstand ved passering mellom bilister og syklister
- Uforutsigbar atferd, plassering i vegbanen og på fortau
- Synlighet (refleks, lys, signaler)
- Problemer forbundet med treningssykling på veg
- Hindringer og ”retten til vegen”

Disse problemstillingene kan bunne i både manglende kunnskap og i negative holdninger, og de uttrykkes enten som opplevde hendelser og/eller som beskrivelser av egen atferd. I undersøkelsen har vi hatt som ambisjon å fange opp flere aspekter (kunnskap, holdninger, atferd og erfaringer) ved hver av problemstillingene.

Når det gjelder kunnskap i en mer ”klassisk” forstand, har vi begrenset oss til å stille noen konkrete spørsmål om kunnskap om vikepliktsregler. En vel så relevant form for kunnskap i denne sammenhengen er trolig kunnskap om hvordan ulike former for atferd oppleves for motparten. Vi har derfor inkludert spørsmål som skal fange opp denne formen for kunnskap i spørreskjemaet.

### 1.4 Disposisjon

I kapittel 2 i rapporten beskrives utvalg og metode. I kapittel 3, som har overskriften ”Kunnskap holdninger og verdier”, gjør vi rede for trafikantenes kunnskap om vikepliktsregler, samt deres holdninger og verdier til atferd i trafikk med særlig fokus på samspillet mellom bilister og syklister.

I kapittel 4 ser vi på hvordan bilister og syklister selv sier at de opptrer og samhandler i trafikken. I kapittel 5 ser vi på hva bilister og syklister opplever som problematisk i samspillet med hverandre i trafikken, hvor store disse problemene er, og hva som skaper utrygghet. I kapittel 6 tar vi for oss aggresjoner og konflikter; hva er det som irriterer, hvem er det som blir irritert osv.

I kapittel 7 presenterer vi en del fakta om hva slags ulykker syklister er utsatt for i trafikken, basert på offisiell ulykkesstatistikk, våre spørreskjemadata og tidligere undersøkelser.

I kapittel 8 drøftes resultatene i lys av hypotesene som ble lansert i den forrige samspillsrapporten (Bjørnskau mfl. 2012) samt i lys av de ulike dimensjonene for samspillsproblemer presentert i avsnitt 1.2

Til sist, i kapittel 9, konkluderer vi og drøfter funnene i lys av Statens Vegvesen sine planer om eventuelt å lansere en kampanje for å bedre samspillet mellom syklister og bilister.

## 2 Metode

### 2.1 Spørreundersøkelse til syklister og bilister

Problemstillingene i undersøkelsen er om og i hvilken grad syklister og bilister opplever at ulike situasjoner og typer atferd skaper problemer i samspillet mellom dem i trafikken. Vi ønsker også å få oversikt over hvor store de eventuelle samspillsproblemene oppleves å være. Det var derfor naturlig å innhente data ved hjelp av en spørreundersøkelse til et forholdsvis omfattende utvalg av bilister og syklister.

Det ble sendt ut invitasjon til å delta i undersøkelsen på e-post til medlemmer i Syklistenes Landsforening (SLF) den 4.10.2012, og til medlemmer i Falcks sykkelregister den 5.10.2012. Respondentene fikk svarfrist til 13.10.2012. Respondenter fra Falck som ikke hadde svart, fikk i tillegg en purring tilsendt den 14.10.2012 med tre dagers svarfrist. På grunn av problemer med levering av medlemsregister hos Norges Automobilforbund (NAF), ble ikke invitasjon til å delta sendt ut til bilistene før den 19.10. Disse fikk svarfrist til den 27.10.

Invitasjonen til å delta ble innledet med en nokså nøytral tekst for ikke å bidra til skjev rekruttering: ”Transportøkonomisk institutt (TØI) skal gjennomføre en undersøkelse om samspill i trafikken, på vegne av Statens Vegvesen”. For NAF-medlemmer ble innledningsteksten variert litt (se vedlegg). For å øke motivasjonen til å delta, trakk vi ut tre vinnere (én fra hvert utvalg) til å motta en premie verdt 5000,-.

Respondentene svarte på skjemaet på internett, ved å klikke på en lenke i epost-invitasjonen. Kopi av spørreskjemaene er gjengitt i vedlegg 1.

### 2.2 Utvalg, frafall og representativitet

Til sammen 16.698 personer ble trukket ut fra medlemsregistrene til SLF, Falck og NAF. For SLF utgjorde dette alle personer i medlemsregisteret som var registrert med en e-post adresse. Fra de to andre registrene ble det trukket tilfeldig utvalg på ca. 5000 personer fra hvert register. Ved utsendelsen viste det seg at til sammen 2104 av e-postadressene ikke var gyldige. Det endelige utvalget bestod dermed av 14.594 personer. Av disse svarte i alt 5222 personer på skjemaet, dvs. 36 prosent. Respondentene besto av 1196 bilister fra NAF, 1725 syklister fra Falcks register og 2301 medlemmer fra SLF. Svarprosenten varierte fra 24 prosent hos NAF til 41 prosent hos Falck og 42 prosent hos SLF.

Tabell 2.1 gir en oversikt over utvalget fordelt etter organisasjon mm. Tabell 2.2 viser hvordan utvalget fra de ulike organisasjonene fordeler seg på kjønn, og her er det også inkludert hvordan sykkelreiser i Reisevaneundersøkelsen 2009 (RVU 2009) fordeler seg på menn og kvinner (Vågane mfl. 2011). Tabell 2.3 viser tilsvarende fordelingen på alder, og tabell 2.4 viser fordelingen av respondentene etter utdanning.

Tabell 2.1 Bruttoutvalg, nettoutvalg, frafall og antall svar totalt og fordelt på organisasjon. Antall og prosent.

	NAF		Falck		SLF		Alle	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Svart	1196	24	1725	41	2301	42	5222	36
Frafall *	3795	76	2456	59	3121	58	9372	64
Nettutvalg	4991	100	4181	100	5422	100	14594	100
Ikke gyldige adresser	36		717		1351		2104	
Bruttoutvalg	5027		4898		6773		16698	

\*Nekt/ikke svar/fraværende

Tabell 2.2. Andel menn og kvinner i utvalgene og blant syklister og bilførere i RVU 2009. Prosent

	NAF	Falck	SLF	Syklister* i RVU 2009	Bilførere* i RVU 2009
Kvinne	28	40	26	46	42
Mann	72	60	74	54	58
Totalt	100	100	100	100	100

\*Andel av alle reiser med hhv. sykkel og som bilfører på registreringsdagen.

Tabell 2.3. Andel i ulike aldersgrupper i utvalgene og blant syklister og bilførere i RVU 2009. Prosent

	NAF	Falck	SLF	Syklister* i RVU 2009	Bilførere* i RVU 2009
under 25 år	2	10	1	26	9
25 til 34 år	11	22	8	12	17
35 til 44 år	16	24	21	17	27
45 til 54 år	21	22	32	20	22
55 til 64 år	26	17	29	15	17
65 og over	23	6	9	10	8
Totalt	100	100	100	100	100

\*Andel av alle reiser med hhv. sykkel og som bilfører på registreringsdagen.



Tabell 2.4. Høyeste utdanningsnivå i utvalgene og blant syklister og bilførere i RVU 2009. Prosent

	NAF	Falck	SLF	Syklister* i RVU 2009	Bilister* i RVU 2009
Grunnskole (mindre enn 12 år)	9	4	2	26	11
Videregående skole (ca 12 år i alt)	24	15	11	26	41
1-4 års høyere utdanning etter videregående	34	31	29	22	25
> 4 års utdanning etter videregående	33	50	58	26	23
Totalt	100	100	100	100	100

\*Andel av alle reiser med hhv. sykkel og som bilfører på registreringsdagen.

De to syklistutvalgene er ulike både med hensyn til kjønn, alder og utdanning, og begge utvalg avviker fra syklistene i RVU 2009. Dette er ikke så overraskende. SLF er en interesseorganisasjon for syklister og består dermed sannsynligvis av langt mer sykkelinteresserte personer enn gjennomsnittet. Falck består av personer som har registrert sykkelen i Falcks register, trolig for å oppnå en god sykkelforsikring. Medlemmene av Falck vil trolig ha dyrere og nyere sykler enn gjennomsnittet. Det er trolig også en god del dobbeltmedlemskap i Falck og SLF.

Det er åpenbart at medlemmene i Falck og SLF både har høyere utdanning og er eldre enn den gjennomsnittlige syklist. Det er også tydelig at SLF-syklistene skiller seg mer fra gjennomsnittsyklisten enn det Falck-syklistene gjør. Fordelingen mellom kjønn er nokså lik i Falck-utvalget som i RVU 2009, mens SLF-utvalget består av en langt større andel menn. Også aldersmessig skiller SLF-utvalget seg litt mer fra gjennomsnittsyklisten ved at SLF-syklistene gjennomgående er eldre.

Også bilistene i NAF-utvalget består av flere menn, flere eldre og flere med høyere utdanning enn i utvalget fra RVU 2009. Forskjellen i utdanning mellom vårt utvalg og RVU-utvalget er imidlertid noe mindre blant bilistene enn blant syklistene. En grunn til det er sannsynligvis at syklistene i RVU inkluderer en god del ungdom som ikke har rukket å fullføre høyere utdanning ennå.

For å undersøke hvor representativt vårt utvalg er, har vi sammenlignet syklistene og bilistene i utvalget med de som har syklet eller kjørt bil på registreringsdagen i RVU 2009. Dersom vi i stedet for å bruke *antall* reiser på registreringsdagen bruker *kjøretøykilometer*, dvs. hvor langt man har syklet eller kjørt bil, blir fordelingen mellom menn og kvinner i vårt utvalg mer lik fordelingen i RVU 2009. I følge RVU 2009 står menn for 64 prosent av antall kjøretøykilometer med sykkel og 68 prosent av antall kjøretøykilometer med bil på registreringsdagen.

For syklistene betyr det også at fordelingen over alder blir likere mellom RVU 2009 og vårt utvalg; det er de middelaldrende og godt voksne som sykler mest. Dette er også til dels tilfellet for bilførere, men med et viktig unntak. Bilførere over 55 år utgjør omtrent halvparten av bilførerne i vårt utvalg, mens de representerer ikke mer enn om lag 25 prosent av den totale bilkjøringen. Og bilførere over 65 år utgjør 23 prosent i vårt utvalg, men kun ca. 10 prosent av bilkjøringen i følge RVU 2009 (Bjørnskau 2009, Bjørnskau 2011).

Dette betyr at vi må være varsomme når vi trekker konklusjoner. Vi må være oppmerksomme på at syklistene i vårt utvalg er mer voksne og velutdannet enn den jevne syklist, og at bilistene i vårt utvalg er eldre enn gjennomsnittsbilisten.

## 3 Kunnskap, holdninger og verdier

### 3.1 Trafikantenes kunnskap om vikeplikt

Det finnes både fysiske tiltak i form av signalanlegg mv. og juridiske tiltak som trafikkregler om stopplikt og vikeplikt som skal ordne og regulere samspillet mellom trafikantene. Særlig når det gjelder vikeplikt, har det imidlertid vært mye usikkerhet blant syklister og bilister om hvordan reglene for samspillet mellom bil og sykkel skal forstås. Myndighetene har forsøkt med egne kampanjer for å bedre forståelsen av vikeplikt (Bjørnskau og Assum 1999, Bjørnskau 2001). Regelverket ble også endret i 1998 for å gjøre det enklere, blant annet ved at syklister nå fikk ubetinget vikeplikt for bilister når de syklet fra fortau og ut i vegbanen. Bjørnskau og Assum (1999) konkluderer imidlertid med at det fremdeles var mye usikkerhet rundt vikepliktsreglene etter at regelverket ble forenklet og etter at man gjennomførte informasjonskampanjer for å bedre forståelsen.

Det sier seg selv at regelverket om vikeplikt vil kunne ha stor betydning for hvordan samhandlingssituasjoner i trafikken forløper, forutsatt at trafikantene har kjennskap til dem. Vi har derfor stilt spørsmål om kunnskap om vikepliktsreglene i fire ulike situasjoner som involverer samhandling mellom en syklist og en bilist. Noen av spørsmålene har vært benyttet i tidligere undersøkelser (Sagberg og Mysen, 1996, Bjørnskau og Assum, 1999), og det gjør det mulig å undersøke om forståelsen av vikepliktsreglene er bedre nå enn tidligere. Resultatene fra de fire situasjonene er vist i tabellene 3.1-3.4.

Tabell 3.1 Respondentenes svar på spørsmålet: "Hvem har vikeplikt? Syklisten sykler på skiltet gang- og sykkelveg, og krysser en bilveg", fordelt på utvalg. Prosent. Trafikanten som har vikeplikt er indikert med \*.

	NAF	Falck	SLF
Bilisten	75	56	38
Syklisten*	24	41	59
Vet ikke	1	3	3
	100	100	100

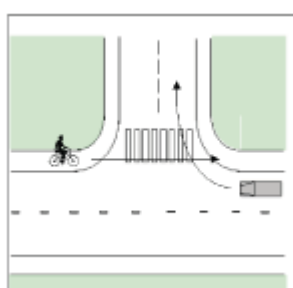
I denne situasjonen, der syklisten sykler på en gang- og sykkelveg som krysser en bilveg, er det syklisten som har vikeplikt. Dette er nedfelt i Trafikkreglene § 7. Vikeplikt, nr. 4 der det blant annet heter: "... Kjørende som vil inn på eller krysse veg fra sykkelveg, gangveg, eller fortau, har vikeplikt for trafikant på vegen." (Torgersen og Engstrøm, 1998).

Dette var den situasjonen som skapte størst forvirring hos trafikantene. Hele 75 prosent av bilistene tror at det er bilisten som har vikeplikt. Også blant syklister er det mange som ikke vet dette. Selv hos SLF-medlemmene, som har best kjennskap til disse reglene, er det så mange som 38 prosent som tror at bilisten har vikeplikt.

Spørsmålet ble også stilt både i 1996 (Sagberg og Mysen 1996) og i 1999 (Bjørnskau og Assum 1999). I begge år var det den gang også syklisten som hadde vikeplikt. I 1996 mente 58 prosent av bilistene og 62 prosent av syklistene at bilisten hadde vikeplikt. I 1999 mente 57 prosent av bilistene og 54 prosent av syklistene at bilisten hadde vikeplikt (Bjørnskau & Assum 1999).

Det er altså flere av bilistene som nå tar feil og mener at bilisten har vikeplikt. Blant Falck-syklistene er fordelingen nokså lik som i de tidligere undersøkelsene, mens SLF-syklistene tydeligvis er de som kan regelverket best.

Tabell 3.2 Respondentenes svar på spørsmålet: "Hvem har vikeplikt? Syklisten kommer på fortauet og sykler over gangfeltet, og krysser en bilveg." Prosent. Trafikanten som har vikeplikt er indikert med \*.



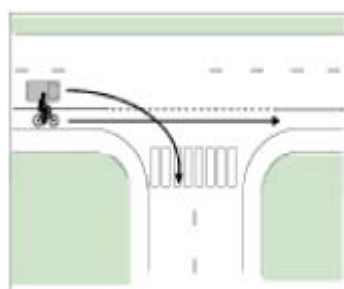
	NAF	Falck	SLF
Bilisten	25	15	9
Syklisten*	74	82	90
Vet ikke	1	2	2
	100	100	100

I situasjonen som er gjengitt i tabell 3.2 er det igjen syklisten som har vikeplikt, fordi man som nevnt i følge trafikkreglene har vikeplikt om man som kjørende vil krysse veg fra fortau. Her er det flere som svarer riktig enn i situasjonen i tabell 3.1, men det er fortsatt en del av bilistene (25 prosent) som tror at bilisten har vikeplikt.

Tilsvarende spørsmål ble også stilt både i 1996 og i 1999. I 1996 var det faktisk bilisten som hadde vikeplikt pga. at det den gang ikke var en tilsvarende regel om vikeplikt fra fortau, og at vikepliktsregel nr. 3 dermed kom til anvendelse: "Kjørende som vil svinge har vikeplikt for gående eller syklende der det skal kjøres inn." Etter revisjonen av reglene i 1998, ble det stadfestet at regelen om vikeplikt fra fortau hadde forrang for regelen om vikeplikt når man skal svinge inn.

I 1996 mente 69 prosent av bilistene og 72 prosent av syklistene at syklisten hadde vikeplikt. I 1999 var det 73 prosent av bilistene og 76 prosent av syklistene som mente at syklisten hadde vikeplikt. Oppfatningene blant bilistene i dag er om lag som i 1999, mens syklistene tydeligvis kan reglene bedre nå enn i 1999. Igjen er det SLF-syklistene som i størst grad svarer riktig.

Tabell 3.3 Respondentenes svar på spørsmålet: "Hvem har vikeplikt? Syklisten sykler i sykkelfelt, og krysser en bilveg" Prosent. Trafikanten som har vikeplikt er indikert med \*.



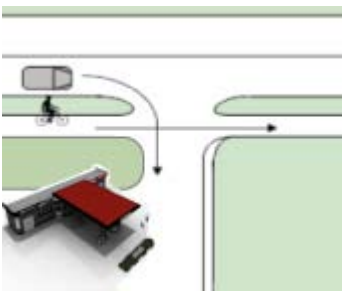
	NAF	Falck	SLF
Bilisten*	87	81	82
Syklisten	12	16	16
Vet ikke	1	4	2
	100	100	100

I den tredje situasjonen er det bilisten som har vikeplikt og de fleste (drøyt 80 prosent) er klar over dette.

I denne situasjonen kommer vikepliktsregel nr. 3 til anvendelse. Torgersen og Engstrøm (1998, s. 659) utdyper dette som følger: ”Den som svinger, til høyre eller venstre, har foruten vikeplikt for motgående trafikk, også vikeplikt for gående og syklende som krysser den vegen han vil inn i. Det gjelder selv om det ikke er gangfelt for den gående, og det gjelder når syklende kommer fra vegskulder eller sykkelbane som ligger i tilknytning til vegen.”

Både i 1996 og i 1999 hadde også bilisten vikeplikt i denne situasjonen, og svarene på dette spørsmålet var omtrent de samme da. I 1996 mente 87 prosent av bilistene og 85 prosent av syklisterne at bilisten hadde vikeplikt. I 1999 var tilsvarende tall 91 prosent blant bilister og 87 prosent blant syklister. Det har med andre ord ikke skjedd noen økning i andelen som svarer riktig her. Og det er kanskje litt overraskende at så mange som 16 prosent av syklisterne tror at syklisten har vikeplikt.

Tabell 3.4 Respondentenes svar på spørsmålet: ”Hvem har vikeplikt? Syklisten sykler på gang- og sykkelveg og krysser en avkjørsel” Prosent. Trafikanten som har vikeplikt er indikert med \*.



	NAF	Falck	SLF
Bilisten*	83	73	73
Syklisten	16	22	22
Vet ikke	2	5	4
	100	100	100

I den siste situasjonen er det også bilisten som har vikeplikt fordi bilisten i dette tilfellet krysser sykkelvegen fra en avkjørsel og ikke en veg. Dette er nedfelt i vikepliktsregel nr. 4. Her er det noen flere som tar feil, og mener at det er syklisten som skal vike. I dette tilfellet er det flest av bilistene som har rett, mens syklistene i større grad tar feil. Dette spørsmålet ble ikke stilt i de tidligere undersøkelsene.

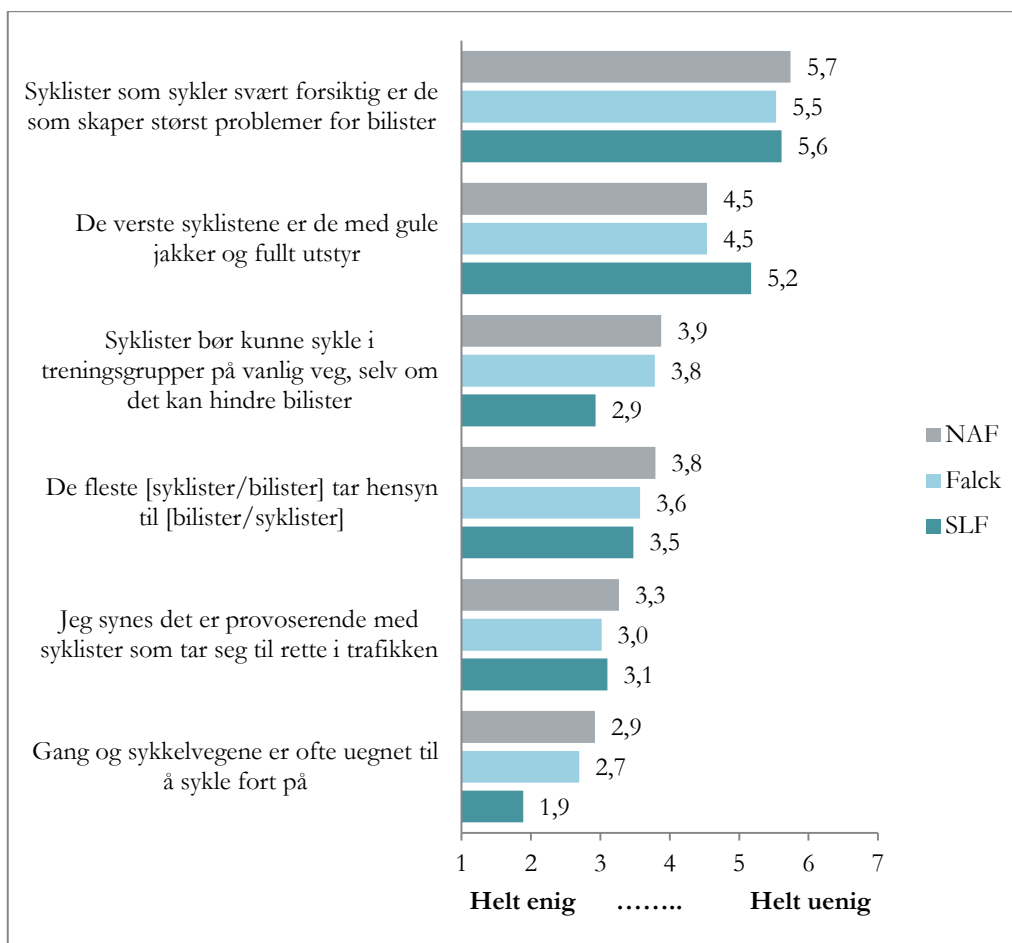
Samlet sett ser vi at det fremdeles er en god del usikkerhet knyttet til vikepliktsreglene mellom syklister og bilister, og det ser ikke ut til at kunnskapen om dette er noe særlig bedre enn på slutten av 1990-tallet. Det betyr imidlertid at svært mange av disse situasjonene finner sin løsning gjennom aktiv samhandling mellom trafikantene.

## 3.2 Holdninger

Respondentene fikk en serie holdningsspørsmål formulert som utsagn som de skulle si seg enig eller uenig i. Spørsmålene dreide seg som samspillet mellom bilister og syklister.

Figur 3.1 viser gjennomsnittsverdier for de av spørsmålene som var felles for de tre utvalgene. Grovt sett har syklister og bilister de samme holdningene til samspillet mellom bilister og syklister. De er enige om at forsiktige syklister ikke er noe stort problem i trafikken, og de er også enige om at gang- og sykkelveger ofte er av for dårlig kvalitet. Vi ser at det er litt forskjell mellom SLF sine medlemmer og Falck-

medlemmene i holdning når det gjelder dette spørsmålet, samt spørsmålene om treningssykling. Interessant nok er det flere syklister som synes at bilistene viser hensyn enn motsatt.

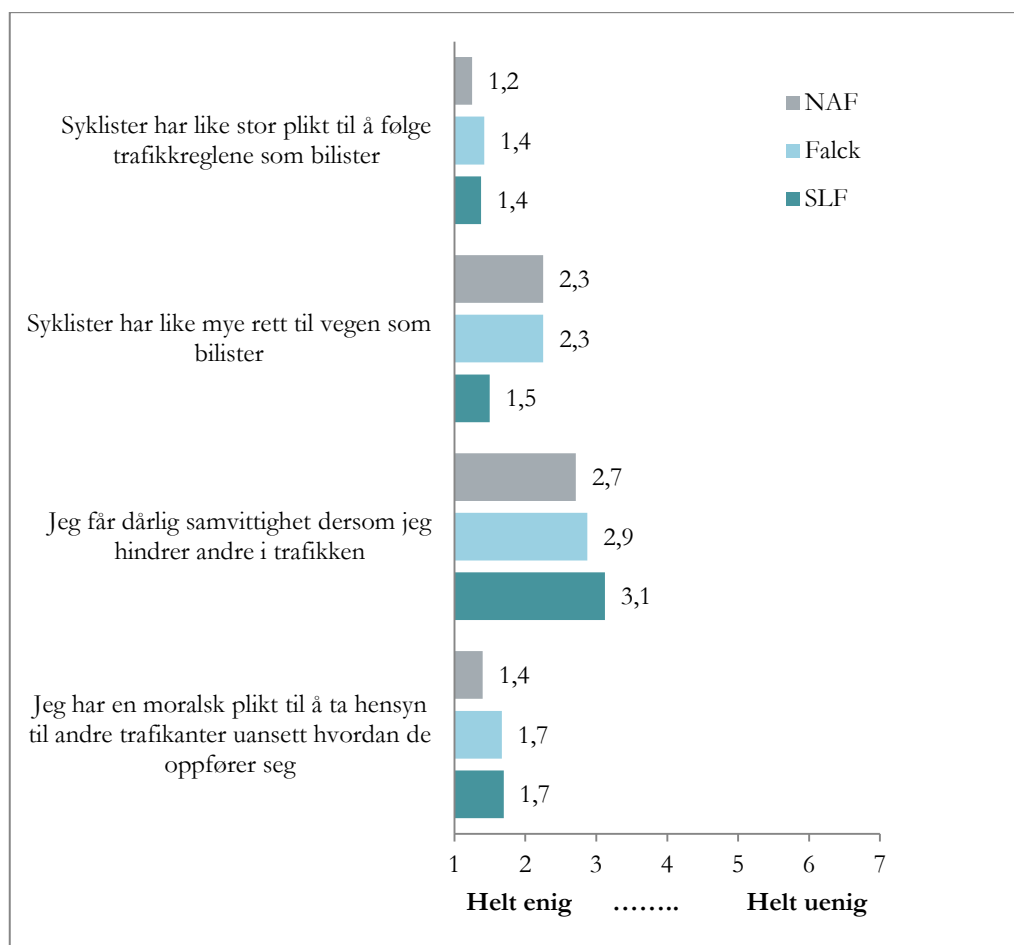


Figur 3.1 Holdninger til samspill med andre trafikanter i de tre utvalgene. Grad av enighet fra 1 (helt enig) til 7 (helt uenig). Gjennomsnitt.

Et annet interessant funn er at ”myten” om de aggressive syklistene med gule jakker ikke blir bekreftet. De fleste er uenige i påstanden om disse er verst i trafikken. Naturlig nok er det særlig blant SLF sine medlemmer at man er uenige i en slik påstand, men også blant bilistene er det et flertall som er uenig påstanden.

### 3.3 Verdier

Teoretisk sett er verdier noe som er mer grunnleggende enn holdninger. Holdninger er bedømminger knyttet til konkrete situasjoner, mens verdier er mer overordnede tankemønstre om generelle forhold i livet, og dreier seg i tillegg mer om de moralske aspektene ved en gitt atferd. For å måle slike mer overordnede verdier, ble respondentene stilt fire spørsmål som de skulle si seg enig eller uenig i. Svarene er gjengitt i figur 3.2.



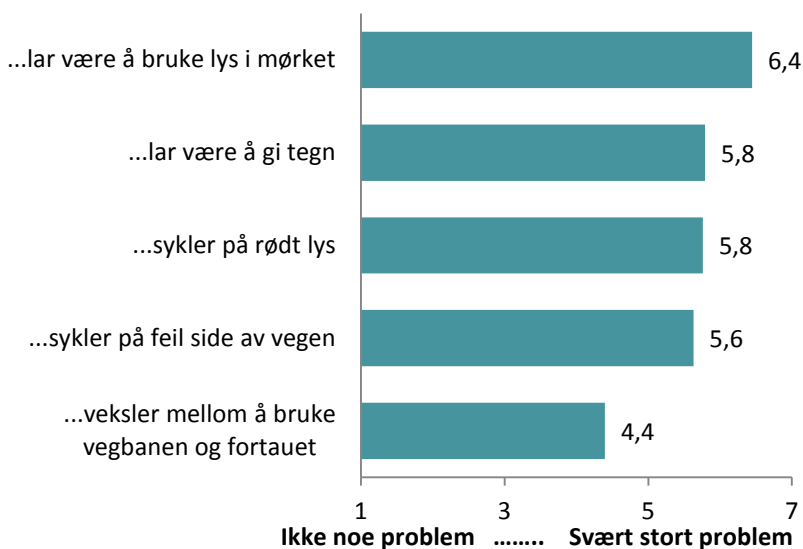
Figur 3.2 Verdier knyttet til samspill med andre trafikanter i de tre utvalgene. Grad av enighet fra 1 (helt enig) til 7 (helt uenig). Gjennomsnitt.

Også på verdispørsmålene ser vi at det er relativt stort samsvar mellom de tre gruppene av respondenter. Generelt uttrykker både bilister og syklister i gjennomsnitt ”riktige” verdier knyttet til samspillet med andre trafikanter, idet de fleste sier de er helt enige i utsagnene. Det er for eksempel ikke slik at syklister mener at syklister ikke behøver å følge reglene. Vi ser at SLF-medlemmene er mest enig i utsagnet om at syklister har like mye rett til vegen som andre. Samtidig er det færre syklister enn bilister, og særlig SLF-medlemmer, som får dårlig samvittighet hvis de hindrer andre i trafikken. Dette kan også sees som et uttrykk for at syklister føler at de har rett til vegen på lik linje med andre. Det er likevel et flertall også blant SLF-syklister som får dårlig samvittighet dersom de hindrer andre i trafikken.

### 3.4 Oppfatning av problem for ”motparten”

Som vi så i avsnitt 3.1 hadde trafikanter varierende grad av kunnskap om vikepliktsregler. En form for kunnskap som er vel så relevant for utøvelsen av godt samspill, er om trafikanter har forståelse for ”motpartens” perspektiver, dvs. hvordan ulike former for atferd oppleves av andre. Vi stilte spørsmål til syklister om hva de trodde var det største problemet for bilister (”Hvor stort problem for norske bilister tror du det er at syklister...”). Bilistene fikk likelydende spørsmål om syklister. Svarene er gjengitt i figur 3.3 og 3.4.

### Antatt problem at syklister...

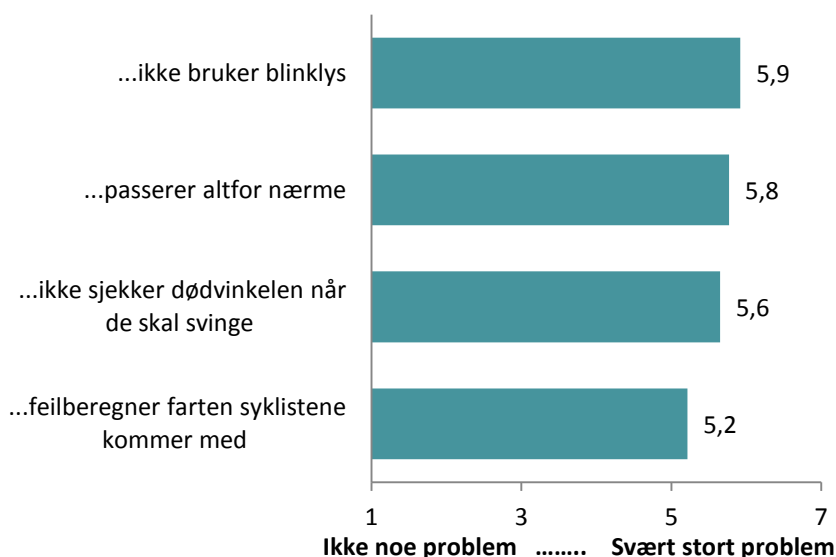


Figur 3.3 Syklistenes oppfatning av hvor stort problem ulike former for syklistatferd er for norske bilister. Gjennomsnitt.

I følge syklistene er det største problemet som syklister skaper for bilister at de sykler i mørket uten lys. Deretter følger det å la være å gi tegn, sykle på rødt lys og sykle på feil side av vegen. Det at syklistene veksler mellom å sykle i vegen og på fortau skaper i følge syklistene selv, ikke så store problemer.

Bilistenes oppfatning av hva ved deres egen atferd som skaper størst problemer for syklister, er vist i figur 3.4. Vi ser at manglende bruk av blinklys og for liten avstand ved passering er det som bilistene tror skaper mest problemer for syklistene.

### Antatt problem at bilister...



Figur 3.4 Bilistenes oppfatning av hvor stort problem ulike former for bilistatferd er for norske syklister. Gjennomsnitt.

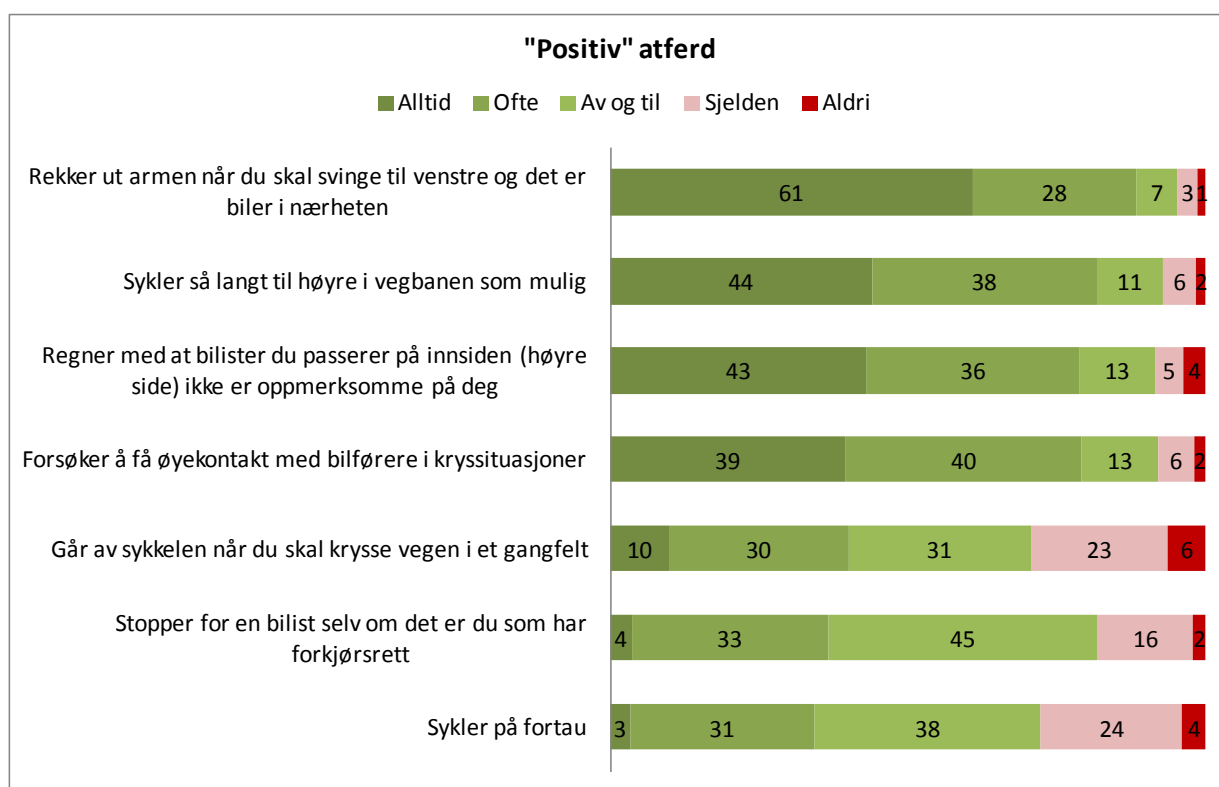
## 4 Hvordan opptrer syklister og bilister i trafikken?

Samspill i trafikken dreier seg om hvor godt de enkelte aktørene evner å forutsi og tilpasse seg andre trafikanters handlinger slik at man kommer fram og unngår kollisjon. Samspillet består dermed av kombinasjoner av handlingsvalg som kan skape god trafikkavvikling eller som kan skape konflikter.

Hvordan syklister og bilister vanligvis opptrer i trafikken er derfor av avgjørende betydning for hvor harmonisk eller konfliktfylt samspillet mellom dem vil være. Dels som et bilde på hvordan situasjonen faktisk er i trafikken, men også som et bilde på hvor oppmerksomme trafikantene er på mulige samspillsproblemer, fikk de spørsmål om å angi hvor ofte de utførte ulike typer av atferd i trafikken. Disse atferdstypene kan grovt sett tolkes som enten ”negativ” atferd, dvs. atferd som kan bidra negativt til samspillet med andre trafikanter (de fikk bare noen få slike spørsmål) og som ”positiv” atferd, dvs. atferd som bidrar til bedre samspill.

### 4.1 Egen atferd blant syklister

Figur 4.1 viser syklistenes svar på spørsmål som vi har rubrisert som positiv atferd.



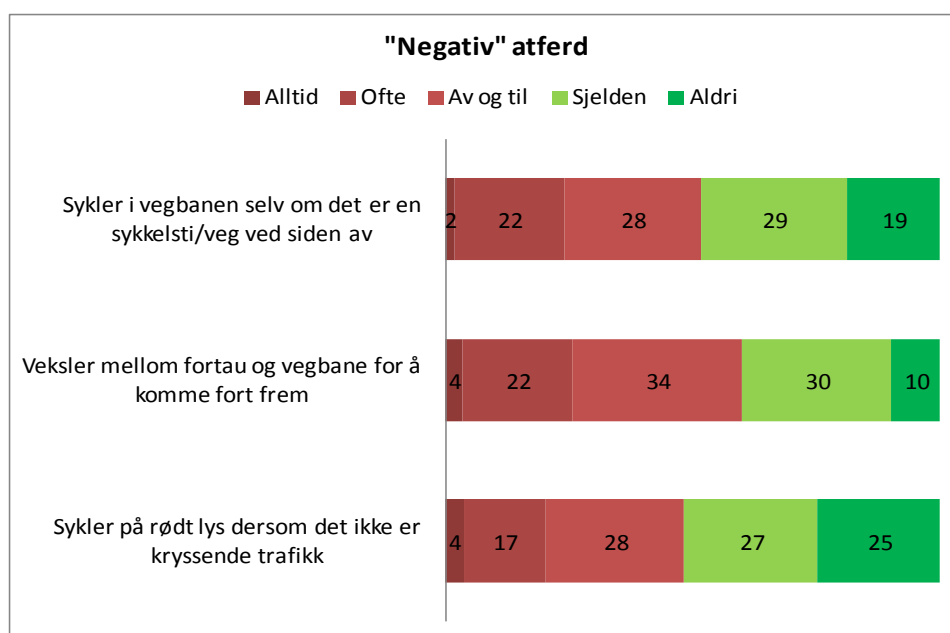
Figur 4.1 Syklistenes svar på hvor ofte de utfører ulike typer "positiv" atferd. Prosent.



Generelt sett synes syklisterne å vise stor aktsomhet i situasjoner der de må samhandle med bilister. For eksempel svarer hele 61 prosent at de alltid rekker ut armen når de skal svinge til venstre og det er biler i nærheten. De svarer også gjennomgående at de ”alltid” eller ”ofte” sykler så langt til høyre i vegbanen som mulig, at de regner med at bilistene ikke ser dem hvis de passerer en bil på høyre side, og at de prøver å få øyekontakt med bilister i kryssituasjoner.

De svarer i mindre grad at de går av sykkelen når de skal krysse vegen i et gangfelt, stopper for en bil som har vikeplikt, eller sykler på fortau, selv om det er et klart flertall som sier de også gjør dette. At såpass mange som 40 prosent sier at de alltid/ofte går av sykkelen når de skal krysse vegen i et gangfelt, er overraskende. Tellingene fra Oslo tyder på at andelen som gjør dette i trafikken er mye lavere (Bjørnskau 2007).

Vi har også stilt tre spørsmål om syklisterens atferd som kan fremstå som negativ, i hvert fall for bilister. Svarene på disse spørsmålene er vist i figur 4.2.



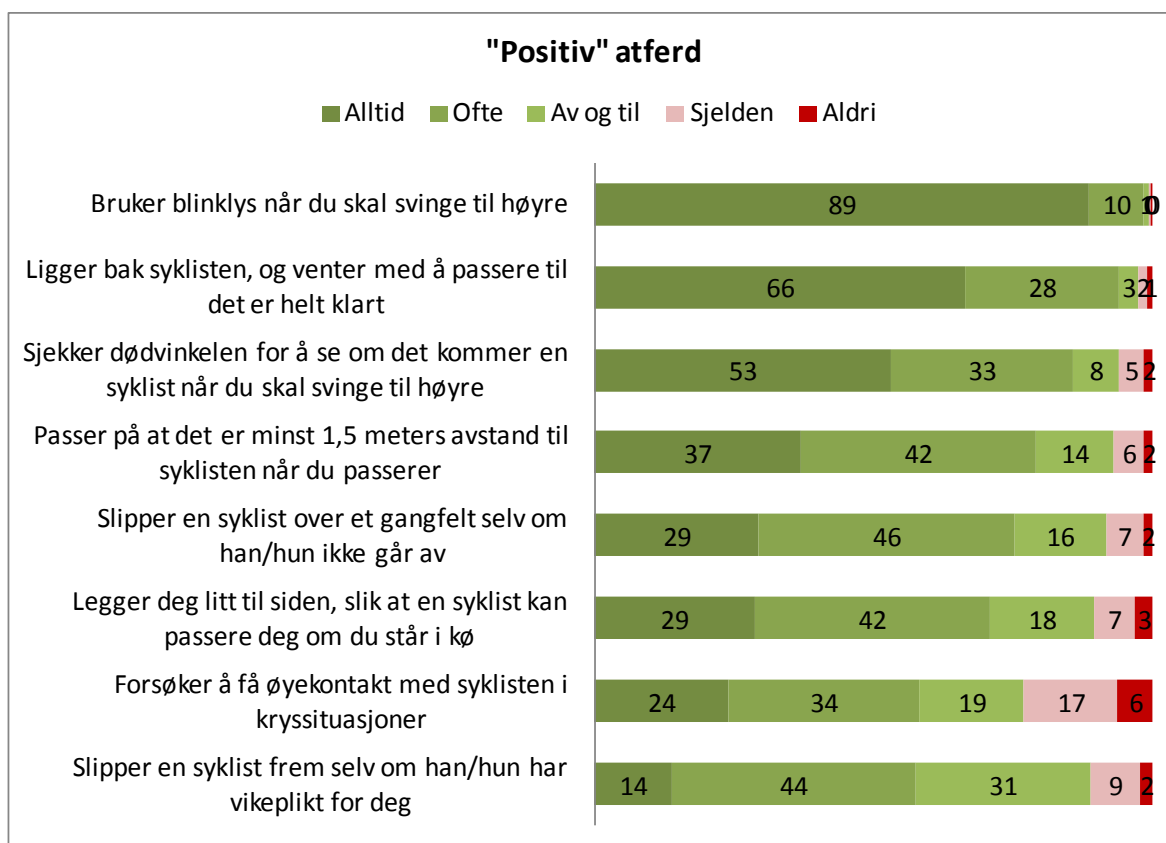
Figur 4.2 Syklisterens svar på hvor ofte de utfører ulike typer "negativ" atferd. Prosent..

En stor andel av syklisterne velger å sykle i vegbanen selv om det er sykkelveg ved siden av. Halvparten gjør dette av og til eller oftere, én av fire gjør dette vanligvis (alltid eller ofte).

Om lag hver fjerde syklister (26%) veksler (alltid/ofte) mellom å bruke vegbane og fortau når de sykler. Samtidig er det så mange som 40 prosent som sjelden/aldri gjør dette. Det er også om lag én av fem (21%) som alltid/ofte sykler på rødt lys dersom det ikke er kryssende trafikk. Men selv om det er en god del syklister som utfører disse formene for atferd, er det altså vanligere *ikke* å gjøre det.

## 4.2 Egen atferd blant bilister

Bilistene fikk også en rekke spørsmål om egen atferd. Disse er alle vinklet som ”positive” og innebærer at de mer eller mindre eksplisitt tar hensyn til syklister. Svarene er gjengitt i figur 4.3.



Figur 4.3 Bilistenes svar på hvor ofte de utfører ulike typer "positiv" atferd. Prosent.

Også bilistene har tilsynelatende stor aktsomhet i trafikken. Hele 89 prosent av bilistene sier de *alltid* bruker blinklys når de skal svinge til høyre. De fleste (66 prosent) sier også at de *alltid* ligger bak en syklist og venter med å passere til det er helt klart.

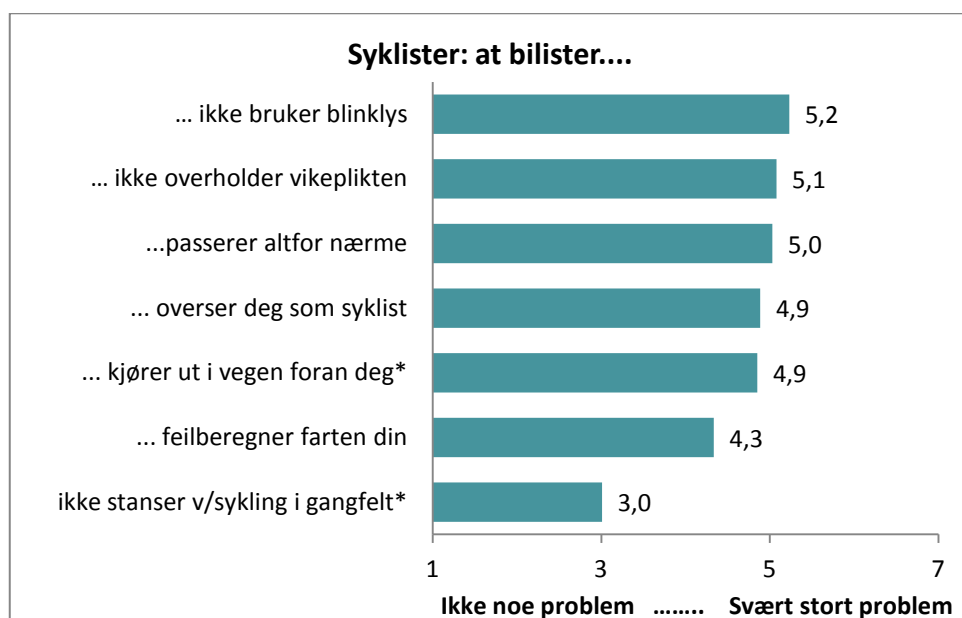
De minst vanlige typene atferd er å forsøke å få øyekontakt med syklister i kryssituasjoner og å slippe frem en syklist selv om denne har vikeplikt. Det er likevel 58 prosent som sier de *alltid* eller *ofte* gjør dette, og det er langt flere enn andelen som de som sier de *sjelden* eller *aldri* gjør det.

## 5 Hvilke samspillsproblemer opplever syklister og bilister?

For å fange opp de konkrete situasjonene som skaper samspillsproblemer, fikk respondentene spørsmål om å angi hvor stort problem de opplevde at ulike situasjoner var for dem.

### 5.1 Opplevde problemer blant syklister og bilister

Spørsmålet om hvor stort problem de ulike situasjonene var for syklister og bilister var ment å fange opp både *hyppigheten* og *graden* av et problem. Vi fikk en del tilbakemeldinger fra respondenter på at de var usikre på om spørsmålet skulle oppfattes som hyppighet *eller* grad av problem, altså at en ting kunne skje relativt sjelden, men oppleves som problematisk når det først inntraff, eller det kunne skje relativt hyppig men ikke innebære noe stort problem for dem. De følte seg altså ikke helt komfortable med å svare på begge disse aspektene på en gang. Vi tror allikevel at i sum, for de fleste av respondentene, gir disse spørsmålene et godt bilde av en totalopplevelse, altså en avveining av både hvor ofte noe skjer og hvor problematisk det er. Svarene på hvor stort problem ulike situasjoner og handlinger fra bilister oppleves å være for syklister, er vist i figur 5.1.

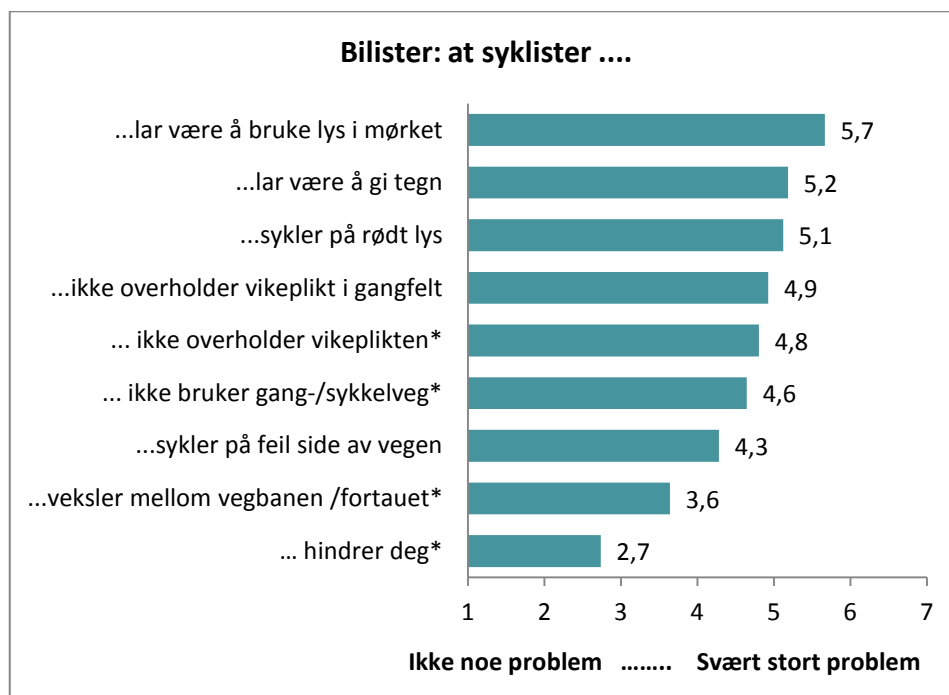


Figur 5.1 Syklisterenes opplevelse av hvor stort problem ulike situasjoner er for dem. Grad av problem fra 1 (ikke noe problem) til 7 (svært stort problem). Gjennomsnitt (\* betyr at spørsmålet har av plassbensyn fått en annen formulering enn i spørreskjemaet)

For syklister er det største problemet at bilene ikke bruke blinklys. Deretter følger i fallende rekkefølge at de ikke overholder vikeplikten og at de passerer for nærme. Det minste problemet for syklister er at bilistene ikke stanser hvis man sykler i

gangfelt. Hvorvidt dette skyldes at syklister ikke sykler over gangfelt, men heller velger å stige av og gå i gangfeltet er vanskelig å vite, men tidligere forskning har indikert at flere og flere syklister velger å sykle fremfor å gå, og at bilistene tillater dette (Bjørnskau 2007). Den mest sannsynlige tolkningen er at dette ikke er noe stort problem fordi bilistene som oftest faktisk stanser og lar en syklist sykle over gangfeltet.

Bilistene er på tilsvarende måte blitt spurt om hvilke situasjoner og handlinger fra syklister som byr på de største problemene. Svarene er vist i figur 5.2.



Figur 5.2 Bilistenes opplevelse av hvor stort problem ulike situasjoner er for dem. Grad av problem fra 1 (ikke noe problem) til 7 (svært stort problem). Gjennomsnitt (\* betyr at spørsmålet har av plasshensyn fått en annen formulering enn i spørreskjemaet)

Det klart største problemet for bilister er at syklister ikke bruker lys i mørket. Deretter følger i fallende rekkefølge at de lar være å gi tegn og at de sykler på rødt lys. Interessant nok er det også relativt mange bilister som nevner det som et problem at syklister ikke overholder vikeplikten i gangfelt. Det minste problemet er at man blir hindret som bilist.

## 5.2 God innsikt i hva som skaper problemer

I kapittel 3, der vi viste en del resultater om hva slags kunnskap, verdier og holdninger syklister og bilistene hadde, viste vi også noen resultater om hva slags egen atferd som hhv. syklister og bilister trodde skapte mest problemer for motparten. Syklister antok at det å sykle uten å bruke lys i mørket, var det som var mest problematisk for bilister (fig. 3.3), og som vi ser av figur 5.2 er det nettopp dette som er det bilistene selv svarer er mest problematisk.

Tilsvarende mente bilistene at det at bilister ikke bruker blinklys trolig er det som skaper mest problemer for syklister, og vi ser av figur 5.1 at dette nettopp er det syklister selv svarer er det som skaper mest problemer. Det er i det hele tatt forbausende godt samsvar mellom hva bilister og syklister opplever av problemer, og

hva de selv tror skaper mest problemer for motparten. En viktig grunn til at det er slik er trolig at svært mange av syklister i vårt utvalg også kjører bil, og at mange av bilistene også sykler. Men dette er sannsynligvis slik det er i trafikken generelt, slik at det er grunn til å anta at disse trafikantgruppene har ganske god innsikt i hvilke problemer de skaper for hverandre.

### 5.3 Utfall av dårlig samspill

Innledningsvis presenterte vi en modell der vi identifiserte to ulike dimensjoner i hva samspillsproblemer mellom syklister og bilister kan føre til, aggresjon og risiko for ulykker (jf. figur 1.1.).

En måte å undersøke om vår antagelse om to dimensjoner for atferd (risikabel og irriterende) stemmer, er ved å gjennomføre en faktoranalyse av spørsmålene om opplevde problemer. En slik faktoranalyse kartlegger hvilke underliggende dimensjoner som fanges opp av summen av spørsmål, og hva som følgelig kan være en hensiktsmessig inndeling. Den første faktoranalysen ble gjennomført av spørsmålene om bilistenes opplevelse av problemer som syklister skaper.

Spørsmålene ble brukt til en *Principal Component Analysis* (PCA). Den første analysen avslørte 2 faktorer med *Eigenvalues* over 1 som forklarte henholdsvis 49 prosent og 16 prosent av total varians. For disse to faktorene ble det så gjennomført en *Varimax* rotasjon<sup>1</sup>, for bedre å kunne tolke dimensjonene. Resultatene av analysen er presentert i tabell 5.1.

Tabell 5.1. Faktoranalyse av opplevde problemer for bilister. Faktorladninger på hver av de to faktorene (jo nærmere 1, jo bedre passer spørsmålet inn i faktoren). Faktorladninger under 0,4 er fjernet. *Varimax* rotering.

	Risiko- atferd	Irriterende atferd
At syklister sykler på rødt lys	0,84	
At syklister lar være å bruke lys i mørket	0,83	
At sykler som kommer fra en sideveg har kjørt ut i vegen foran deg i strid med vikeplikten	0,81	
At syklister lar være å gi tegn	0,73	
At syklister sykler på feil side av vegen	0,67	
At syklister ikke overholder vikeplikt i gangfelt	0,65	
At du blir hindret av syklister		0,84
At syklister veksler mellom å bruke vegbanen og fortauet		0,79
At syklister sykler i vegen selv om det er gang-/sykkelveg ved siden av		0,73

Den første faktoren handler om atferd som oppfattes som farlig eller ulykkesskapende, slik som manglende bruk av lys etc. Den andre faktoren ser ut til å inneholde hindrende og irriterende atferd. Det er noen få unntak fra dette bildet. Mangel på tegngivning og at syklister ikke overholder vikeplikt i gangfelt lader også på faktoren "Irriterende atferd", men faktorladningene er under 0,4 og derfor utelatt. At syklister veksler mellom å bruke vegbane og fortau vil nok av mange oppfattes

<sup>1</sup> En slik rotering fordrer egentlig at man har en antagelse om at de to dimensjonene er ukorrelerte. Dette stemmer neppe i dette tilfellet, men resultatet er lettere å tolke og presentere enn såkalt Oblimin rotering. Oblimin rotering ble også gjennomført og viste det samme bildet som vi her viser.

som farlig, vel så mye som irriterende, men faktoranalysen plasserer dette i kategorien irriterende atferd.

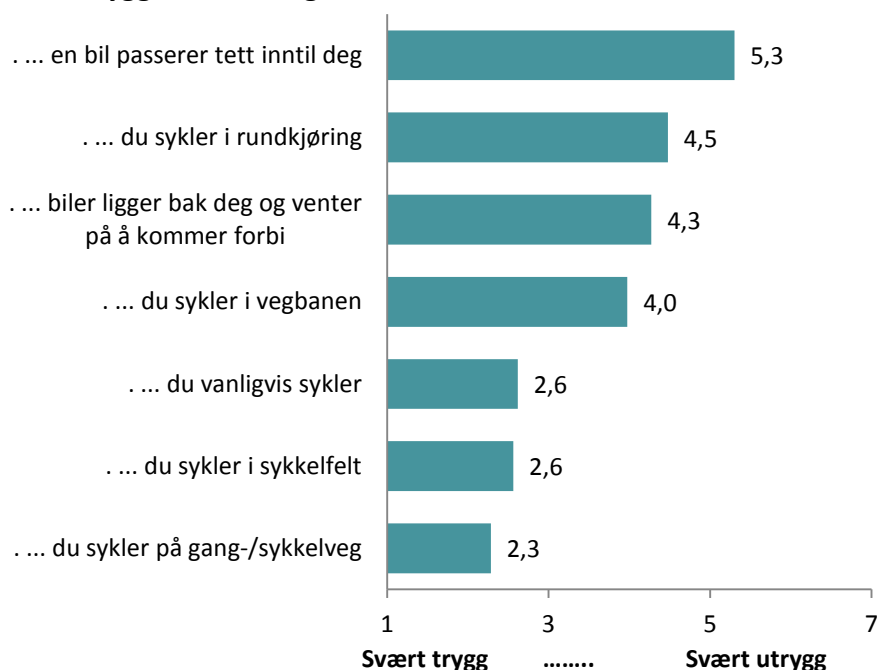
En tilsvarende analyse av syklistenes opplevelse av hva de opplever som problematisk atferd fra bilister, avslørte kun én faktor. Dette kan tolkes som at syklistene ikke skiller mellom risikabel og irriterende atferd fra bilistene, med andre ord at det ikke finnes situasjonene hvor syklister blir irritert på bilister uten at de også opplever det som farlig.

## 5.4 Hva skaper utrygghet?

De foregående spørsmålene dreide seg om i hvilken grad ulike situasjoner opplevdes som et problem. For den enkelte trafikant kan problemet i slike situasjoner ligge i at det skaper dårlig fremkommelighet. Dette er jo uønskelig, men det er et større problem om situasjonene skaper økt utrygghet. Dette vil trolig i størst grad gjelde for syklistene, og vi har derfor også spurt syklistene om hva som skaper størst utrygghet.

Syklistene er bedt om å angi på en skala fra 1 til 7 hvor utrygt de føler det er når ulike situasjoner oppstår. Svarene er gjengitt i figur 5.3.

### Hvor utrygg føler du deg når...



Figur 5.3 Syklistenes opplevelse av utrygghet i ulike situasjoner. Grad av utrygghet fra 1 (svært trygg) til 7 (svært utrygg). Gjennomsnitt.

Den situasjonen som helt klart gjør syklistene mest utrygge er når biler passerer tett inntil syklisten. Også det å sykle i rundkjøringer og å ha biler bak som venter på å komme forbi, er situasjoner som skaper utrygghet. De fleste syklistene føler seg imidlertid generelt trygge, og særlig når de sykler på gang- og sykkelveger. Interessant nok er det ikke veldig stor forskjell mellom det å sykle i sykkelfelt og det å sykle på gang-/sykkelveg når det gjelder opplevd trygghet.

## 6 Konsekvenser av dårlig samspill - aggresjon

Som nevnt innledningsvis er det i hovedsak to typer utfall eller konsekvenser av samspillsproblemene som er av interesse her. Det er for det første om og i hvilken grad samspillsproblemene fører til aggresjon og sanksjoner mellom trafikanter, og for det andre om samspillsproblemene fører til økt risiko for ulykker. Vi påpekte i kapittel 1 at dette er to ulike dimensjoner, og at det ikke nødvendigvis er slik at samspillsproblemer som fører til aggresjon og sanksjoner også fører til økt risiko for ulykker. Det er et empirisk spørsmål som vi vil forsøke på belyse i dette kapitlet.

I TØI-rapport 1230/2012 ble det presentert en modell for motivasjon og reaksjon i trafikken som forklarer irritasjon, aggresjon og sanksjoner som en konsekvens av dårlig samspill, nærmere bestemt som noe som oppstår fordi trafikanter mer eller mindre bevisst hindrer hverandre. Det er særlig hvis slike hindringer oppleves som unødvendige at irritasjon, aggresjon og sanksjonering finner sted i følge modellen. Det er mao. når samspillet ikke fungerer godt at konsekvensene blir sinne og frustrasjon (Bjørnskau mfl. 2012).

Vi har derfor stilt en rekke spørsmål om man gir uttrykk for sinne og frustrasjon gjennom gester, tuting osv., og vi har videre forsøkt å analysere hvilke sammenhenger det er mellom andres atferd og egne reaksjoner.

### 6.1 Egen aggresjon

Syklistene fikk spørsmålet ”Har du i løpet av det siste året ...kjefet på en bilist”, deretter ”vist gester til en bilist” (osv.). Bilistene fikk likelydende spørsmål, men der ordet ”bilist” var byttet ut med ”syklist”. Svarene er gjengitt i tabell 4.2.

Tabell 6.1 Hvor ofte man har utført ulike former for aggressiv atferd i løpet av det siste året? Syklister (SLF, Falck) og bilister (NAF). Prosent

	Kjefet på en [bilist/syklist]			Vist gester til en [bilist/syklist]			Presset deg inn foran en [bilist/syklist] slik at den har måttet bremse			Tutet på en syklist
	SLF	Falck	NAF	SLF	Falck	NAF	SLF	Falck	NAF	
Aldri	65	76	93	44	63	87	87	90	87	71
Ja, én gang	20	15	5	22	20	9	7	7	9	15
Ja, flere ganger	14	8	2	30	15	3	5	3	3	12
Ja, mange ganger	2	1	0	4	1	1	0	0	1	1
Antall (N)	2200	1588	1083	2200	1588	1083	2200	1588	1083	1083

Det er flere syklister som har kjefet på eller vist gester til en bilist enn motsatt. Svært få både av syklistene og bilistene har presset seg inn foran hhv. en bilist eller en

syklist. Når det gjelder å vise gester er det riktigst å sammenligne mellom Falck-utvalget og bilistene, fordi spørsmålet ikke ble stilt på nøyaktig samme måte til SLF-utvalget<sup>2</sup>.

At flere syklister kjefter og viser gester til bilister enn motsatt kan ikke umiddelbart tolkes som at syklistene er mer aggressive enn bilistene. Det er langt flere bilister enn syklister på vegene. Rent statistisk vil derfor den enkelte syklist ha hatt mange flere møter med bilister enn bilistene har møter med syklister. Hvis en gitt andel av disse møtene resulterer i en konflikt skal en derfor forvente en høyere andel aggressiv atferd fra syklistene enn fra bilistene.

Samtidig kan det godt tenkes at syklistene reagerer skarpere enn bilistene når samspillsproblemer oppstår i trafikken. Syklistene er langt mer sårbare og vil dermed også føle en konfliktsituasjon som mer truende i trafikken, noe som kan gi seg uttrykk i mer aggressive reaksjoner.

Om det er en ren eksponeringseffekt eller om det syklistene faktisk er mer aggressive overfor bilister enn motsatt i dette datamaterialet er derfor vanskelig å avgjøre, men vi kan få en indikasjon på det ved å undersøke om man selv har opplevd aggressiv atferd fra den andre typen trafikant. Vi kommer nærmere inn på dette i neste avsnitt.

## 6.2 Opplevd aggresjon

I tillegg til hva trafikantene sier de selv gjør, ønsket vi også å få et bilde av hva slags negative situasjoner de blir *utsatt for*. Respondentene fikk derfor spørsmålet ”Har du i løpet av det siste året opplevd noe av følgende?”. Svarene fra syklistene er gjengitt i tabell 6.2; svarene fra bilistene er gjengitt i tabell 6.3.

Tabell 6.2 Andel syklister som sier de har opplevd ulike situasjoner i løpet av det siste året. Prosent.

	SLF N=2200	Falck N=1588
At biler har presset deg ut av vegen	24	15
At bilister har kjørt på en aggressiv og truende måte	70	50
At bilister har kjeftet på deg	30	18
At bilister har tutet på deg	60	37
At bilister har sprutet deg ned med spylevæske	16	8

At nesten halvparten av syklistene har opplevd å bli tutet på samtidig som det er langt færre enn halvparten av bilistene som sier de har gjort dette, kan være riktig og forklares med eksponeringseffekten nevnt over; det er så mange flere bilister enn syklister i trafikken.

I følge RVU 2009 er det 13 ganger så mange bilister som syklister i trafikken om en fordeler daglige reiser på transportmiddel. Det betyr at en rent statistisk skulle forvente at en tilfeldig valgt syklist har opplevd å bli tutet på 13 ganger så ofte som antall ganger en tilfeldig valgt bilist tuter på en syklist. Tallene våre stemmer ikke helt, men her må en ta en rekke forbehold knyttet til tid i trafikk, type trafikk syklister og

<sup>2</sup> SLF-syklistene fikk spørsmål om de hadde ”vist gester”. Vi fikk tilbakemelding om at dette kunne oppfattes både som positive og negativ gester. Falck-syklistene og bilistene fikk derfor spørsmål om de hadde ”vist negative gester”.



bilister møter hverandre. Tallene tyder også på at noen typer syklister opplever dette oftere enn andre. Poenget er likevel at en uansett må forvente at syklister har opplevd flere tilfeller av aggressiv atferd fra bilister enn det bilistene oppgir å ha utøvd.

Det er likevel nokså høye tall når det gjelder hva syklistene har opplevd av negative reaksjoner. Hele 70 prosent av SLF medlemmene og 50 prosent av Falck-medlemmene har opplevd at bilister har kjørt på en aggressiv og truende måte. Og 60 prosent av SLF-medlemmene har blitt tutet på. Det er også noe overraskende at så mange som 24 prosent av SLF-medlemmene, og 15 prosent av Falck-medlemmene, faktisk har opplevd å bli presset ut av vegen i løpet av det siste året.

Tabell 6.3 Andel bilister som sier de har opplevd ulike situasjoner i løpet av det siste året. N=1083

	Andel %
At syklister aktivt har hindret deg i å passere dem	27
At syklister har kjeftet på deg	8
At syklister har gjort negative gester mot deg	15
En nestenulykke med en syklist; dvs. at du/en syklist har måttet bråbremse eller svinge kraftig unna for å unngå kollisjon	21

Det er færre av bilistene som har opplevd ulike former for negative atferd fra syklister. Men det er allikevel ganske mange, 27 prosent, som oppgir å ha blitt aktivt hindret av syklister. Én av fem (21%) har opplevd en nestenulykke, og én av sju (15 %) har opplevd at syklister har gjort negative gester mot dem som bilister.

Blant syklistene har vi også undersøkt om det er forskjell på menn og kvinner når det gjelder hva salgs reaksjoner de møter i trafikken. Det er godt dokumentert at menn sykler på en mer pågående måte (Bjørnskau 2005), noe som kan føre til at de får flere negative tilbakemeldinger. Resultatene er vist i tabell 6.5.

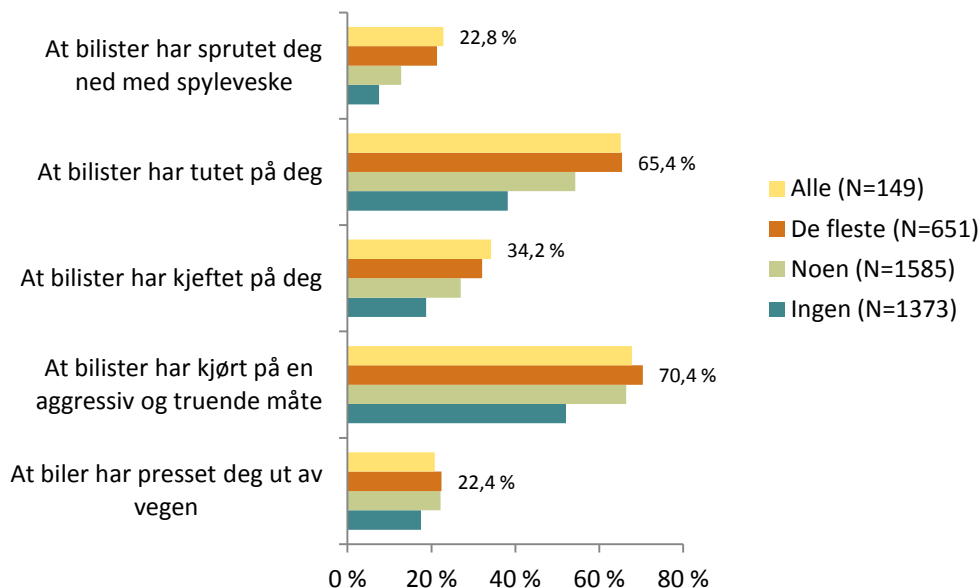
Tabell 6.4 Andel syklister som har opplevd ulike former for aggressiv atferd blant kvinner og menn. Prosent

	Kvinne	Mann	Totalt
At biler har presset deg ut av vegen	20	21	20
At bilister har kjørt på en aggressiv og truende måte	54	66	62
At bilister har kjeftet på deg	18	28	25
At bilister har tutet på deg	41	56	51
At bilister har sprutet deg ned med spylevæske	9	14	13
Antall	1195	2556	3751

Tabell 6.4 viser at menn har opplevd negative reaksjoner hyppigere enn kvinner, men forskjellen er kanskje ikke så stor som en skulle forvente. På spørsmålet om man har opplevd å bli presset ut av vegen er det ingen forskjell mellom menn og kvinner; hver femte syklist har opplevd dette i løpet av det siste året.

En grunn til at vi finner kjønnsforskjeller kan være at menn i større grad enn kvinner bruker sykkel til treningsformål. Som nevnt i Bjørnskau mfl. (2012) er det mange bilister som blir særlig provosert av treningssyklister. Vi har derfor undersøkt i hvilken grad reaksjonene fra bilistene henger sammen med hva slags type sykling man gjør, nærmere bestemt om det er slik at de som bruker sykkelen til trening i større grad enn andre har opplevd negative reaksjoner.

Figur 6.1 viser andelen blant syklister som har opplevd ulike former for reaksjoner fordelt etter om ”alle”, ”de fleste”, ”noen” eller ”ingen” av sykkelturene deres har sport og trening som formål.



Figur 6.1. Andel av syklister som har opplevd negative reaksjoner fra bilister fordelt etter hvor mange av sykkelturene som er aktiv sports- og treningssykling. Prosent.

Det er en klar tendens til at de som bruker sykkelen til aktiv sport og trening i langt større grad opplever negative reaksjoner fra bilister enn andre syklister. Forskjellene er særlig markerte når det gjelder tuting, kjefting og spruting med spylevæske. Vi ser at nesten én av fire (22,8 %) som utelukkende er treningssyklister har opplevd å bli sprutet ned med spylevæske. Det er imidlertid totalt kun 149 syklister som sier at ”alle” sykkelturene er sports- og treningssykling. Det betyr igjen at andelen (22,8 %) kun utgjør 34 syklister. Totalt er det likevel en betydelig andel, 13 prosent, eller 478 av syklister i utvalget som har opplevd dette.

Når det gjelder spørsmålet om man er blitt presset ut av vegen er det ingen forskjeller mellom gruppene. Det var heller ingen forskjeller mellom menn og kvinner. I tabell 6.5 har vi undersøkt om det betyr noe hvor langt til høyre i vegbanen for det å oppleve å bli presset ut av vegen.

Tabell 6.5 Andel som har opplevd å bli presset ut av vegen etter om hvor ofte man velger å sykle så langt til høyre i vegbanen som mulig. Prosent

	Blitt presset ut	N
Alltid	19	1663
Ofte	19	1428
Av og til	22	420
Sjelden	32	214
Aldri	34	62
Alle	20	3787

Det er en tydelig tendens til at syklister som *ikke* legger seg så langt til høyre i vegbanen som mulig, i større grad har blitt presset ut av vegen. Dette er for så vidt ikke så overraskende; jo mer syklistene hindrer bilistene, desto mer vil trolig bilistene presse dem.

### 6.3 Hva skaper mest irritasjon og aggresjon?

I det foregående avsnittet har vi kartlagt omfanget av aggressiv atferd, både hva trafikantene selv gjør, og hva de har opplevd. I dette avsnittet vil vi forsøke å kartlegge hva som skaper irritasjon og aggresjon blant bilister og syklister, dvs. hvilke problemer man opplever at den andre typen trafikant skaper, og egne reaksjoner på disse.

For å undersøke dette har vi gjennomført en korrelasjonsanalyse og undersøkt sammenhengene mellom de ulike problemene som syklistene og bilistene skaper for hverandre og bilistenes og syklistenes svar på hvor ofte de reagerer og sanksjonerer den andre gjennom å kjeftte, tute, vise negative gester eller presse seg inn foran den andre. Resultatene for bilistene er vist i tabell 6.6.

Tabell 6.6. Sammenheng mellom hvilke og hvor store problemer syklister skaper og bilistenes egne reaksjoner. Korrelasjonsmatrise, Pearson's *r* med signifikansnivå i parentes (tosidig test). Signifikante korrelasjoner er angitt med fet skrift.

Hvor stort problem er det?	Kjeftet på en syklist	Tutet på en syklist	Vist negative gester til en syklist	Presset deg inn foran en syklist slik at denne har måttet stoppe
At du blir hindret av syklister	<b>,242</b> (,000)	<b>,335</b> (,000)	<b>,311</b> (,000)	<b>,168</b> (,000)
At syklister veksler mellom å bruke vegbanen og fortauet	<b>,144</b> (,000)	<b>,222</b> (,000)	<b>,172</b> (,000)	<b>,106</b> (,000)
At syklister sykler på feil side av vegen	<b>,088</b> (,004)	<b>,165</b> (,000)	<b>,103</b> (,001)	<b>,047</b> (,120)
At syklister lar være å gi tegn	<b>,070</b> (,021)	<b>,195</b> (,000)	<b>,112</b> (,000)	<b>,035</b> (,248)
At syklister lar være å bruke lys i mørket	,036 (,242)	,050 (,098)	,030 (,325)	-,027 (,373)
At syklister sykler på rødt lys	,037 (,227)	<b>,119</b> (,000)	<b>,099</b> (,001)	-,006 (,850)
At sykler som kommer fra en sideveg har kjørt ut i vegen foran deg i strid med vikeplikten	<b>,096</b> (,002)	<b>,181</b> (,000)	<b>,134</b> (,000)	<b>,043</b> (,154)
At syklister ikke overholder vikeplikt i gangfelt	<b>,087</b> (,004)	<b>,188</b> (,000)	<b>,141</b> (,000)	<b>,039</b> (,205)
At syklister sykler i vegen selv om det er gang-/sykkelveg ved siden av	<b>,115</b> (,000)	<b>,219</b> (,000)	<b>,221</b> (,000)	<b>,077</b> (,011)
N	1084	1084	1084	1084

Det er gjennomgående signifikante sammenhenger mellom hvor stort problem bilistene oppfatter at syklisters atferd er, og deres egne sanksjoner. Det er imidlertid svært interessant å observere at det som skaper størst problemer, nemlig at syklister sykler i mørke uten lys, ikke har sammenheng med irritasjon og sanksjoner. Også det at syklister sykler på rødt lys er i liten grad korrelert med sanksjoner.

Det er særlig at syklister hindrer en som bilist som fører til kjefting, tuting og andre sanksjoner. Korrelasjonskoeffisientene for disse sammenhengene (først linje i tabellen) er mye høyere enn for alle andre sammenhenger. Vi ser også at bilistenes oppfatning av problemene ved at syklisten veksler mellom å bruke vegbanen og fortauet og sykler i vegbanen når det er sykkelveg ved siden av, er klart korrelert med sanksjonering som tuting og negative gester. Tabell 6.7 viser på tilsvarende måte sammenhengene mellom syklistenes oppfatninger og av problemer og egne reaksjoner mot bilister.

Tabell 6.7. Sammenheng mellom hvilke og hvor store problemer bilister skaper og syklistenes egne reaksjoner. Korrelasjonsmatrise, Pearson's *r* med signifikansnivå i parentes (tosidig test). Signifikante korrelasjoner er angitt med fet skrift.

Hvor stort problem er det?	Kjeftet på en bilist	Vist negative gester til en bilist	Presset deg inn foran en bilist slik at denne har måttet stoppe
At bilister ikke bruker blinklys	<b>,099</b> (,000)	<b>,053</b> (,001)	,000 (,976)
At bilister ikke overholder vikeplikten	<b>,148</b> (,000)	<b>,094</b> (,000)	-,007 (,682)
At bilister passerer altfor nærme	<b>,141</b> (,000)	<b>,123</b> (,001)	-,011 (,510)
At bilister overser deg som syklist	<b>,201</b> (,021)	<b>,176</b> (,000)	,028 (,086)
At biler som kommer fra parkeringsplass/utkjøring kjører ut i vegen foran deg	<b>,167</b> (,000)	<b>,129</b> (,000)	,011 (,510)
At bilister feilberegner farten du kommer med	<b>,193</b> (,000)	<b>,190</b> (,000)	<b>,035</b> (,031)
At bilister ikke stanser for deg når du sykler over gangfelt	<b>,035</b> (,034)	-,005 (,752)	<b>,037</b> (,023)
N	3760	3760	3760

Også blant syklistene er det signifikante sammenhenger mellom hva de oppfatter som problemer som bilistene skaper, og deres egne reaksjoner i form av kjefting, gester osv. Det er imidlertid ingen korrelasjoner som er like sterke som de vi fant blant bilister når det gjaldt reaksjoner på det å bli hindret i tabell 6.6. Noe av grunnen kan være at mange av de situasjonene som skaper problemer for syklister, er av en slik karakter at det ikke i samme grad er noe poeng for syklisten å kjefte eller reagere på andre måter. At bilister ikke bruker blinklys oppfattes som et problem blant syklister, men i mange tilfeller vil bilisten det gjelder ikke være tilgjengelig for sanksjoner, som for eksempel når en bil kjører ut av en rundkjøring uten å bruke

blinklys. De situasjonene som i størst grad er korrelert med sanksjoner fra syklistenes side er når bilistene overser syklister, og feilberegner farten som man har som syklist.

## 6.4 Er det de samme som gir og får reaksjoner?

Et interessant spørsmål er om det er de samme personene som både får reaksjoner i form av kjeft og lignende og som også selv reagerer slik mot andre. Tabell 6.8 viser sammenhengene mellom det å kjeft på bilister og selv å få reaksjoner fra bilister.

Tabell 6.8. Andel syklister som har opplevd ulike former for reaksjoner fra bilister fordelt etter hvor ofte de selv har kjeftet på en bilist. Prosent.

	Har du selv kjeftet på en bilist i løpet av det siste året?				Total
	Aldri	Ja, én gang	Ja, flere ganger	Ja, mange ganger	
Har opplevd:					
At bilister kjefter på meg	14,4	40,1	61,4	68,0	25,1
At bilister har tutet på deg	42,3	64,3	77,9	72,0	50,7
At bilister har sprutet deg ned med spylevæske	9,6	16,8	23,4	28,0	12,7
<b>Antall</b>	<b>2607</b>	<b>666</b>	<b>435</b>	<b>50</b>	<b>3758</b>

Det er klare og signifikante sammenhenger i tabell 6.8. Blant de som selv har kjeftet på en bilist flere ganger, er det over 60 prosent som selv har blitt kjeftet på. Blant de som sier de har kjeftet på en bilist mange ganger er det hele 68 prosent som har opplevd at bilistene har kjeftet. Blant de som aldri har kjeftet på en bilist er det bare 14,4 prosent som har opplevd at bilister kjefter.

På samme måte er det klare tendenser til at de som har kjeftet på bilister også har blitt tutet på i større grad enn andre, og de har også i større grad enn andre blitt sprutet på med spylevæske. Dette er ikke så overraskende. Trafikanter som opplever reaksjoner fra andre, vil i mange tilfeller reagere tilbake. Men trolig dreier dette seg også om at noen trafikanter generelt både er mer provoserende og mer utagerende enn andre. Tilsvarende resultater finner en også blant bilistene, jf. tabell 6.9.

Tabell 6.9. Andel bilister som har opplevd ulike former for reaksjoner fra syklister fordelt etter hvor ofte de selv har kjeftet på en syklist. Prosent.

	Har du selv kjeftet på en syklist i løpet av det siste året?				Total
	Aldri	Ja, én gang	Ja, flere ganger	Ja, mange ganger	
Har opplevd:					
At syklister kjefter på meg	5,7	26,8	57,9	60,0	7,9
At syklister har gjort negative gester mot deg	12,5	39,3	57,9	80,0	15,0
At syklister aktivt har hindret deg i å passere dem	24,4	57,1	78,9	100,0	27,4
<b>Antall</b>	<b>1003</b>	<b>56</b>	<b>19</b>	<b>5</b>	<b>1083</b>

Det er en betydelig andel av bilistene som oppgir at de har opplevd at syklister aktivt har hindret dem i å passere (27,4%), men det er like fullt et meget stort flertall av bilistene som *ikke* har opplevd dette. Når det gjelder de andre to formene for negative reaksjoner fra syklister er det enda færre blant bilistene som har opplevd det. Kun 7,9 prosent har i løpet av det siste året opplevd at syklister kjefter, og kun 15 prosent som har opplevd at syklister viser negative gester.

Det er bare fem bilister som sier de har kjeftet på syklister mange ganger i løpet av det siste året, og det er kun 19 som sier de har kjeftet flere ganger. Hele 93 prosent av bilistene i utvalget (1003 personer) oppgir at de aldri har kjeftet på en syklist i løpet av de siste året. Blant disse er det hele 94,3 prosent (100-5,7) som svarer at de heller aldri har opplevd at syklister kjefter på en selv.

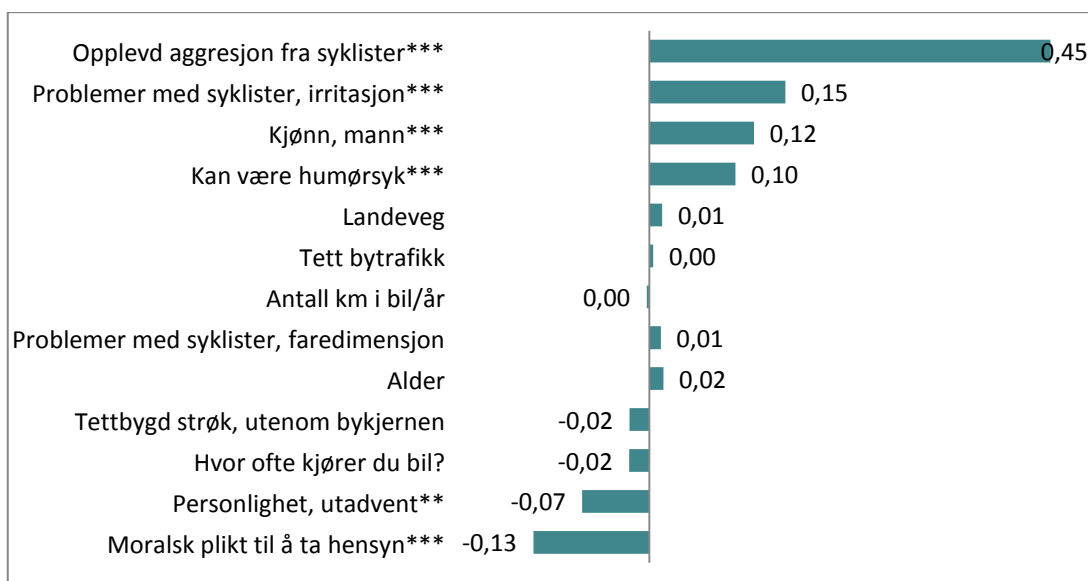
Selv om det er få som kjefter, er sammenhengen mellom å gi og få reaksjoner meget klar også blant bilistene. Og vi ser igjen at det å bli hindret av syklister er det som fører til mest reaksjoner; alle fem som oppgir at de har kjeftet mange ganger på syklister oppgir også at de har opplevd at syklister aktivt har hindret dem.

Samtidig tyder bilistenes svar på at det er lite konfliktfylt samspill mellom syklister og bilister.

## 6.5 Hvilke bilister er mest aggressive?

For å se på hvilke bilister som opptrer mest aggressivt i trafikken, har vi gjennomført en lineær regresjonsanalyse. Årsaken til at vi har valgt denne analysemetoden er at den gjør det mulig å se om de uavhengige variablene, for eksempel alder og kjørelengder påvirker svarene *uavhengig av hverandre*. Ved hjelp av multivariate analyseteknikker som for eksempel regresjonsanalyse kan vi studere effekten av en påvirkningsvariabel kontrollert for en rekke andre.

Lineær regresjonsanalyse ble brukt til å vurdere bidraget fra åtte variabler (kjønn, alder, personlighetstrekket ”ekstraversjon”, hvor ofte man kjører bil, hvor man kjører bil, hvor ofte man sykler, om man føler et moralsk ansvar i trafikken, og om man har opplevd ulike former for aggressiv atferd fra syklister). Vi inkluderte også to sumskårer av de problemer man kan oppleve i møtet med syklister. Den ene ble laget av de variablene som skåret høyt på faktoren ”farlig” (se tabell 5.1), og den andre ble laget av de variablene som skåret høyt på faktoren ”irriterende”. Den avhengige variabelen var en sumskåre (indeks) av de fire formene for aggressiv atferd (tutet, kjeftet, vist gester, presset deg inn). Resultatene er presentert i figur 6.2. Positive verdier betyr at variabelen bidrar til økt sannsynlighet for at man har opptrådt aggressivt, negative verdier betyr redusert sannsynlighet.



Figur 6.2 Oppsummering av lineær regresjonsanalyse for hva som påvirker bilførerers aggresjon overfor syklister. Standardiserte betaverdier.

\*\*  $p < 0.05$

\*\*\*  $p < 0.001$

Den klart viktigste forklaringsfaktoren for om man opptrer aggressivt i trafikken er om man selv har opplevd aggresjon fra syklister. Det er imidlertid vanskelig å vite hvilken årsaksretning som gjelder her, om egen aggresjon kommer som et resultat av man har mottatt aggresjon fra andre eller motsatt. Den nest sterkeste variabelen for å forklare om man har opptrådt aggressivt er hvor problematisk man opplever ulike former for *irriterende* sykkelatferd å være. Det er ingen sammenheng mellom det å oppleve andre former for problematferd (de ”farlige”) og å reagere med aggresjon, i tråd med våre hypoteser.

Videre ser vi ikke uventet at menn opptrer klart mer aggressivt enn kvinner og at de som opplever at man har en moralsk plikt til å ta hensyn til andre opptrer mindre aggressivt. Det er ingen sammenheng mellom aggresjon og bilistenes egen sykkelbruk, hvor/hvor mye man kjører eller alder. Det er en svak sammenheng mellom personlighet og aggresjon: de som er utadvendte reagerer med mindre aggresjon enn de som er introverte.

## 6.6 Hvilke syklister opplever mest aggresjon?

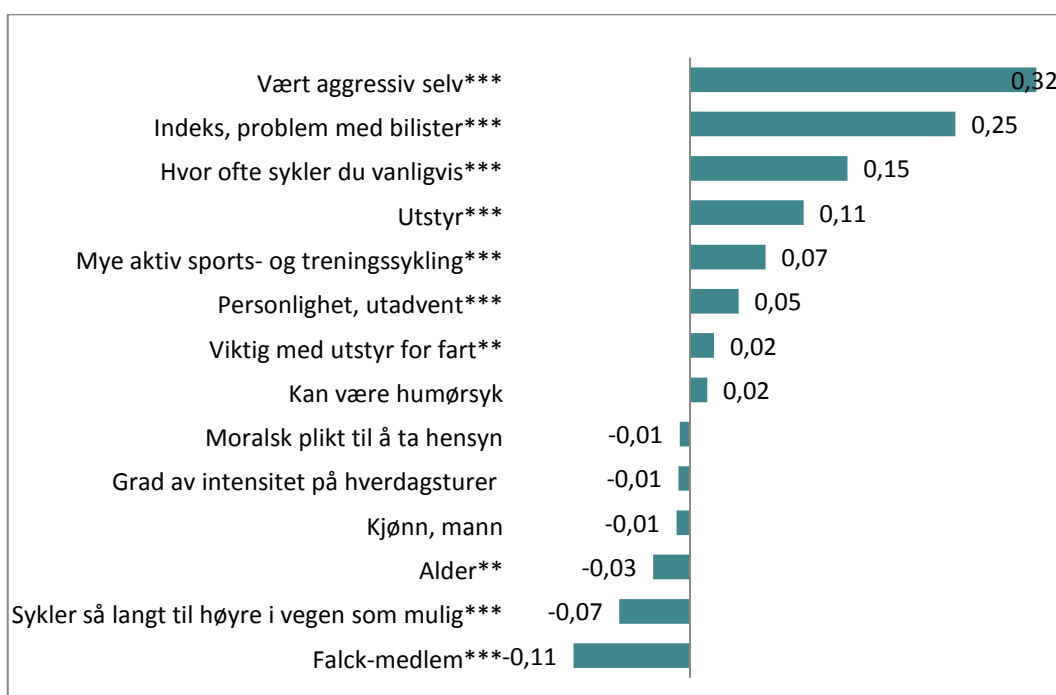
Vi finner gjennomgående at syklister i vårt utvalg har opplevd mer negativ atferd og reaksjoner enn bilistene sier at de selv utøver. Det kan være vanskelig å avgjøre om dette skyldes at syklister er mer aggressive mot bilister enn motsatt eller om det er en rent statistisk effekt av at det er mange flere bilister enn syklister i trafikken.

Som vi har vært inne på tidligere betyr skjevheten i trafikkfordelingen at sjansen for at en syklist har opplevd en negativ reaksjon fra en av svært mange bilister vil være mye større enn sjansen for at en tilfeldig valgt bilist har reagert på tilsvarende måte mot en syklist.

Vi har begrensede muligheter for å avgjøre om forskjellene mellom bilistenes egenrapporterte reaksjoner og syklistenes opplevde reaksjoner skyldes at syklister er mer eksponert for bilister eller at syklister i vårt utvalg er mer dedikerte og provoserende enn bilister og kanskje mer dedikerte enn syklister flest. Vi kan imidlertid få en pekepinn på det siste spørsmålet ved å undersøke om det er

forskjeller i hvor ofte hhv. SLF-syklister og Falck-syklister opplever reaksjoner, kontrollert for hvor mye de sykler. Våre data kan tyde på SLF-syklistene i større grad opplever reaksjoner og at de er mer dedikerte syklister enn Falck-syklistene.

Lineær regresjonsanalyse ble derfor brukt til å vurdere bidraget fra 14 uavhengige variabler: Falck-medlem, kjønn, alder, personlighet, hvor ofte og hvordan man sykler, om man føler et moralsk ansvar i trafikken, bruk av utstyr, om man sykler til høyre i vegbanen, en indeks (sumskåre) av problemer man kan oppleve i møtet med bilister og om man selv har vært aggressiv. Den avhengige variabelen – opplevd aggresjon - var en sumskåre (indeks) av de fire formene for aggressiv atferd man kunne bli utsatt for (kjefting, vist gester, tuting, presset seg inn og vindusspyling). Resultatene er presentert i figur 6.3.



Figur 6.3 Oppsummering av lineær regresjonsanalyse for hva som påvirker om syklister har opplevd aggresjon fra bilister. Standardiserte betaverdier.

\*\*  $p < 0.05$

\*\*\*  $p < 0.001$

Resultatene viser at de syklistene som selv er mest aggressive, opplever mest aggresjon fra bilister. Igjen kan vi ikke vite hvilken retning årsaksretningen går, det kan godt være at de mest aggressive syklistene blir møtt med flest aggressive reaksjoner fra bilister. Vi ser også at de som sykler mest, samt de som har mye utstyr og som driver med mye treningssykling opplever mer reaksjoner.

Vi finner også at SLF-syklistene opplever mer reaksjoner enn Falck-syklistene selv når vi har kontrollert for en rekke andre variabler.

Dette betyr at det er støtte til begge forklaringer; syklistene i vårt utvalg opplever mer reaksjoner fra bilistene enn det bilistene selv sier at de gir, fordi dette rent statistisk vil forekomme oftere for syklister som møter langt flere biler enn bilister møter syklister. Dette underbygges av at hvor mye man sykler spiller en signifikant rolle for om man opplever aggresjon. Samtidig er det også en klar tendens til at SLF-syklistene opplever reaksjoner hyppigere enn Falck-syklistene, uavhengig av hvor ofte de sykler.

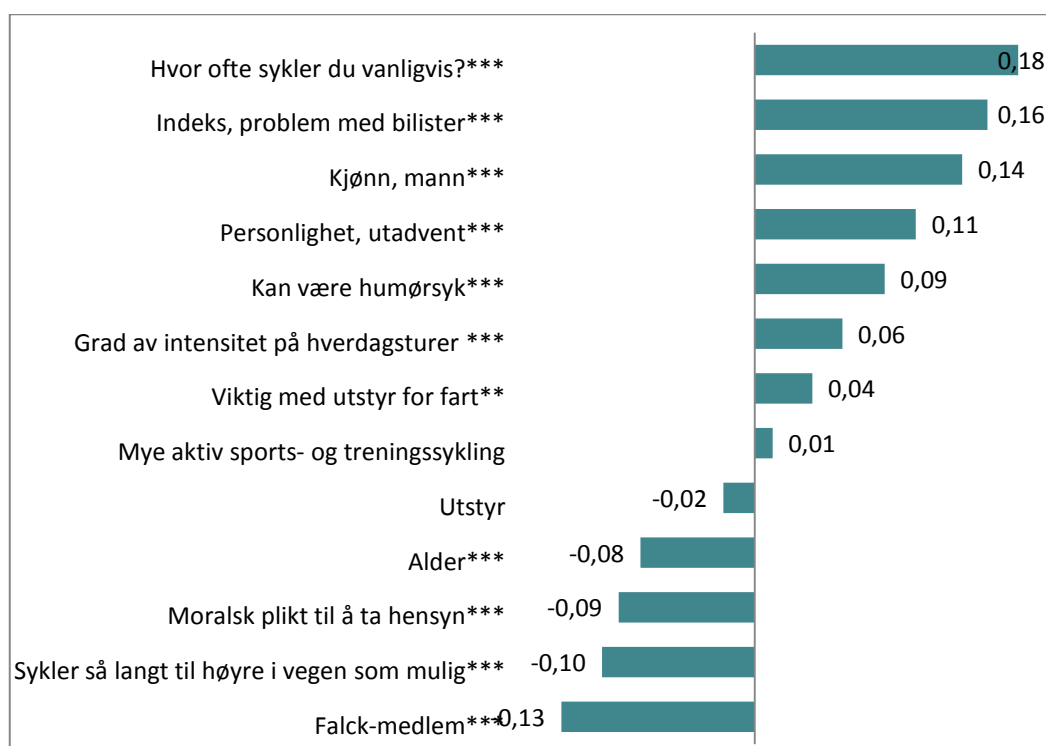


Det er derfor også en ”type”-effekt her; i vårt utvalg er det trolig en større andel dedikerte syklister som opplever mer negative reaksjoner fra bilister enn det gjennomsnittssyklisten opplever.

## 6.7 Hvilke syklister er selv mest aggressive?

Som vi har vært inne på, er det mye som tyder på at de trafikantene som selv er mest aggressive også er de som opplever mest aggresjon fra andre. Det kan derfor være av interesse å se hvilke av syklistene som blir mest utsatt for aggresjon fra bilister.

Lineær regresjonsanalyse ble derfor igjen benyttet, men denne gang for undersøke bidraget fra de uavhengige variablene på egen aggressiv atferd. Vi har benyttet de samme uavhengige variablene som i forrige analyse (figur 6.3), bortsett fra om man selv har vært aggressiv, som nå er avhengig variabel. Denne er en sumskåre (indeks) av de tre formene for aggressiv atferd man kunne utføre som syklist (kjefting, vist gester, presset seg inn). Resultatene er presentert i figur 6.3.



Figur 6.4 Oppsummering av lineær regresjonsanalyse for hva som påvirker syklisters aggresjon overfor bilister. Standardiserte betaverdier.

\*\*  $p < 0.05$

\*\*\*  $p < 0.001$

Resultatene av denne analysen viser mye av det samme mønsteret som vi fant i den foregående analysen, naturlig nok. Igjen ser vi at de syklistene som sykler mest er mest aggressive og at Falck medlemmene er minst aggressive.

En svært interessant forskjell mellom de to analysene er at det ser ut til å spille liten rolle hva slags *type syklist* man er for om man selv er aggressiv som syklist, mens dette hadde signifikant betydning for om man opplevde aggresjon fra bilister.

## 6.8 Aggresjon – oppsummering og drøfting

Det er vanskelig å gi en samlet bedømming av *hvor stort* problemet med aggressiv atferd egentlig er i trafikken, og hvem som har de største problemene. På den ene siden er det mange av syklister som faktisk rapporterer om ulike former aggressiv atferd, som å bli sprutet ned med spylevæske osv. På den annen side er det et misforhold mellom hva trafikantene sier at de selv gjør, og hva de opplever fra andre. Dette kan dels skyldes at de trafikantene vi har intervjuet ikke nødvendigvis er representative for den jevne syklist/bilist, men det kan også skyldes at de overvurderer egen positiv atferd/underdriver problematferd.

Alt i alt ser problemet med aggressiv atferd ut til å være størst for syklister. Antageligvis skyldes dette at det er lite fåtall av bilister som utfører denne. Den jevne bilist, i hvert fall de som er intervjuet her, opptrer rimelig hensynsfullt. Det ser imidlertid ut til at treningssyklister opplever mer aggresjon fra bilister enn andre syklister, uten at de selv opptrer spesielt aggressivt mot bilister. Faktoranalysen viser tydelig at aggresjon fra bilistenes side i stor grad er forbundet med at de opplever syklister som unødvendige hindringer i trafikken. Dette gjelder særlig treningssyklister, og det oppleves provoserende at man sykler i vegbanen når det er en sykkelveg man kunne benyttet, og det er trolig ekstra provoserende når mange sykler sammen i grupper og gjør det vanskelig å passere.

Hva er det så som skaper aggressiv atferd, er det person eller er det situasjon? Trolig er det begge deler. Det er interessant at treningssyklister er gjenstand for aggresjon selv om de ikke selv er mer aggressive enn andre, i følge vår analyse. Det kan tyde på at det er noe ved situasjonene som oppstår i forbindelse med treningssykling som skaper spesielt mye aggresjon. Og dette dreier seg om at slike situasjoner fører til at bilister opplever å bli unødvendig hindret (flere sykler i bredden, de sykler i vegbanen til tross for sykkelveg). Men det er også interessante og systematiske forskjeller mellom Falck-syklister enn SLF-syklister; den sistnevnte typen både opplever og er selv mer aggressiv i trafikken. Det tyder på at det er forskjeller knyttet til type syklister.

Når det gjelder bilistene er det en klar tendens til at det er opplevelsen av at syklister hindrer som fører til aggressiv atferd, mens det ikke er tilfellet for det vi har rubrisert som farlig sykkelatferd (sykler på rødt, lar være å bruke lys etc.). Det er nærliggende å tolke dette situasjonelt, dvs. at dette er bilister som ofte befinner seg i situasjoner hvor syklister utgjør et hinder i trafikken. Samtidig ser vi også at ulike personer reagerer ulikt: menn, og særlig de som skårer lavt på ekstraversjon og høyt på variabelen "humørsyk" reagerer med mer aggresjon. De som føler et moralsk ansvar for andre i trafikken reagerer med mindre aggresjon. Våre funn tyder altså på at det er noen konkrete situasjoner, og da spesielt hindringer, som fører til aggresjon fra bilister, men at det er forskjeller mellom hvor sterkt ulike typer personer reagerer på en slik hindring.

Her må vi gjøre oppmerksom på at en slik analyse, hvor utgangspunktet er spørreskjema-data, oftest vil finne sterkest effekt av personvariabler, snarere enn med mer objektive data. Dette skyldes at de svarene folk gir på ulike spørsmål uunngåelig blir farget av deres personlighet og deres holdninger, mer enn av situasjonelle forhold som er mer flyktige og kanskje bare oppleves i en helt spesiell og lokal kontekst, der og da. En kan derfor ikke komme helt til bunns i slike spørsmål uten å supplere spørreskjema-data med andre former for data.

## 7 Konsekvenser av dårlig samspill - ulykker

Selv om mange problemer knyttet til samspillet mellom syklister og bilister fører til aggresjon og reaksjon er det ikke gitt at de fører til økt risiko for ulykker. Det er naturligvis svært viktig å forsøke å identifisere hvilke samspillsproblemer som faktisk fører til økt risiko for ulykker, og ikke bare til irritasjon og aggresjon. Det kan til og med tenkes at det er samspillsproblemer som *ikke* fører til store følelsesmessige reaksjoner som er de viktigste når det gjelder risiko for ulykker.

Spørreskjemaet inneholder derfor også en del spørsmål om ulykker. Mange av spørsmålene er de samme som ble stilt i en undersøkelse i 2004, til et utvalg med 4225 syklister registrert i Falck sykkelregister (Bjørnskau 2005), og et tilleggsmotiv for en del av spørsmålene om ulykker har vært å undersøke fordelingen av eneulykker og kollisjoner, fordelingen av skadegrad, rapportering til politiet osv. og å sammenligne resultatene nå med tidligere funn. Vi vil derfor først presentere noen generelle funn og sammenligninger når det gjelder sykkelulykkene, og deretter komme nærmere tilbake til spørsmålet om kollisjoner og samspill mellom syklister og bilister.

### 7.1 Ulykkestyper og skadegrad

Tabell 7.1 viser antall og andel som har hatt trafikkuhell blant syklistene i våre to utvalg, og tilsvarende resultater fra et utvalg av syklister fra Falck-registeret i 2004 (Bjørnskau 2005).

Tabell 7.1. Syklister som har hatt trafikkuhell fordelt etter type skade og syklistutvalg. Antall og prosent.

	Falck 2004		Falck 2012		SLF 2012	
Ikke uhell	90,3 %	3814	91,4 %	1428	87,3 %	1916
Materiell skade	2,6 %	111	0,8 %	13	2,0 %	43
Fysisk skade u/lege	5,7 %	240	5,6 %	87	7,8 %	171
Legebehandlet skade	1,4 %	60	2,2 %	34	3,0 %	65
Totalt	100,0 %	4225	100,0 %	1562	100,0 %	2195

Mønsteret i utvalgene fra Falck-registeret i hhv. 2004 og 2012 er nokså like. Omtrent én av ti har hatt et uhell i løpet av året der de selv eller sykkelen ble skadet. Fem-seks prosent har blitt fysisk skadet uten at de måtte få legebehandling. Én til to prosent måtte ha legebehandling. Utvalget fra Syklistenes landsforening (SLF) skiller seg litt ut med en større andel med uhell. Tre prosent har hatt såpass alvorlige uhell at de måtte ha legebehandling.

Tabell 7.2 og 7.3 viser fordelingen på ulykker, skadegrad og motpart i kollisjoner i 2004 og i 2012. Tallene for 2012 gjelder for Falck- og SLF-syklistene samlet.

Tabell 7.2 Antall sykkelykker og skader fordelt på typer ulykke/motpart 2004. Prosent

Spørreskjemaet 2004					
	Ulykker i alt	Personskade	Legebeh. skade	Rapportert til politi	SSB 2004
Eneulykker	71,8	73,5	63,1	12,5	8,5
Kollisjoner	25,6	24,6	31,1	87,5	80,6
Ukjent type	2,6	2,0	5,7		10,9
N=100%	470	358	120	17	716
<b>Motpart i kollisjon:</b>					
Lastebil/buss	1,7	2,3	0,0	0,0	4,5
Personbil	52,9	52,3	55,3	71,4	68,8
Varebil	3,4	3,4	7,9	14,3	5,1
Taxi	2,5	2,3	2,6	0,0	-
Mc/moped	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7
Sykkel	31,1	28,4	26,3	14,3	3,6
Fotgjenger	5,0	6,8	2,6	0,0	3,5
Annet	3,3	4,6	5,3	0,0	2,7
N=100%	119	88	38	14	9441 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Totalen for SSB-tallene er her perioden 1993-2002

Kilde: TØI-rapport 793/2005

Tabell 7.3 Antall sykkelykker og skader fordelt på typer ulykke/motpart 2012. Prosent

Spørreskjemaet 2012					
	Ulykker i alt	Personskade	Legebeh. skade	Rapportert til politi	SSB 2004
Eneulykker	73,8	76,2	67,7	9,5	8,5
Kollisjoner	26,2	23,8	32,3	90,5	80,6
Ukjent type	-	-	-	-	10,9
N=100%	413	357	99	21	716
<b>Motpart i kollisjon:</b>					
Lastebil/buss	4,6	3,5	3,1	10,5	4,5
Personbil	38,9	41,2	46,9	68,4	68,8
Varebil	5,6	3,5	9,4	10,5	5,1
Taxi	2,8	3,5	0,0	5,3	-
Mc/moped	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7
Sykkel	41,7	41,2	37,5	5,3	3,6
Fotgjenger	5,6	5,9	3,1	0,0	3,5
Annet	0,9	1,2	0,0	0,0	2,7
N=100%	108	85	32	19	9441 <sup>1</sup>

Fordelingen mellom ulykker og kollisjoner er omtrent den samme i 2012 som den var i 2004; tre av fire ulykker er ulykker. I 2004 ble det avdekket at en betydelig andel (28%) av kollisjoner som syklister var utsatt for, var med en annen syklist (Bjørnskau 2005). Dette er enda høyere i 2012. Av i alt 108 kollisjoner har 45 skjedd med en annen syklist (41,7%). I dette utvalget er det faktisk vanligere å kolliderer med en annen syklist enn med en bil.

Det er et velkjent problem at sykkelulykker og -skader er underrapportert i den offisielle ulykkesstatistikken som Statistisk sentralbyrå (SSB) utarbeider. Alle trafikkulykker som fører til personskade som "ikke er ubetydelig" skal meldes til politiet. Dette er mange syklister ikke klar over eller de finner det ikke bryet verdt å melde en ulykke til politiet. SSBs statistikk er basert på politiets register. Selv om det dermed er velkjent at sykkelulykker og syklistskader er underrapportert, er det vanskelig å vite omfanget av dette. Både i 2004 og nå i 2012 spurte vi derfor syklister om ulykken de hadde vært involvert i ble rapportert til politiet.

Det er kun vegtrafikkulykker som skal rapporteres til politiet i følge vegtrafikkloven, og dermed må vi trekke fra ulykkene som har skjedd i skog/mark/terreng når vi skal vurdere omfanget av ulykker som politirapporteres. Det viser seg at 14 av de i alt 99 legebehandlede syklistskadene har skjedd ved sykling i skog/mark/terreng. Vi antar derfor at  $99 - 14 = 85$  skader har skjedd i trafikk, og siden de trengte legebehandling, går vi ut fra at de var såpass alvorlige at de skulle vært meldt til politiet. I utvalget er det 21 skader som er meldt til politiet, noe som utgjør 24,7 prosent av de 85 skadene.

Tilsvarende tall for 2004 var 15,8 prosent (Bjørnskau 2005, 19). Det kan tyde på at rapporteringen har økt, men vi må være varsomme med å konkludere slik. Utvalget i 2012 består av 68 prosent menn, mens tilsvarende utvalg i 2004 besto av 55 prosent menn. Menn har mer alvorlige ulykker enn kvinner, og deres ulykker rapporteres derfor hyppigere til politiet. I tillegg har vi sett at SLF-syklister, som utgjør et flertall av syklister i 2012-utvalget, avviker fra Falck-syklister, og det er godt mulig at SLF-syklister i større grad rapporterer ulykker og skader til politiet. Utvalget i 2004 var bare trukket fra Falck og fra legevakt.

## 7.2 Skadested

Fordelingen av sykkelulykkene på sted/trafikkmiljø er vist i tabell 4.7.

Tabell 7.4. Fordeling av selvrapporterte sykkelulykker i 2004 og 2012. Prosent.

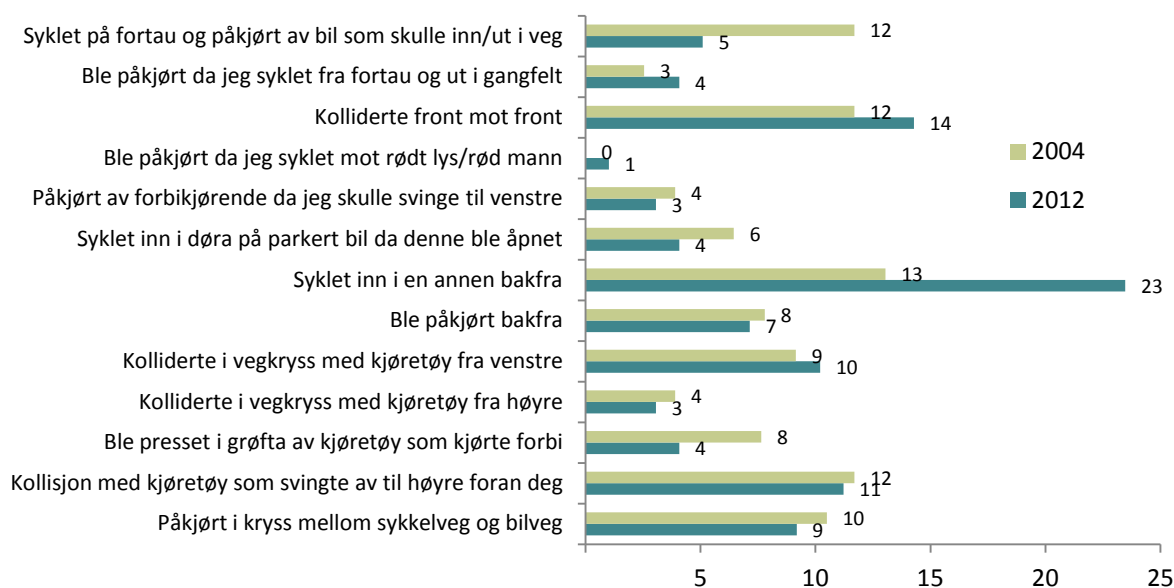
	2004	2012
I skog, mark eller terreng	10,9	13,6
Gågate	5,8	1,9
Syklet i vegen	40,4	44,8
Syklet i sykkelfelt i kjørebanelen	4,8	5,3
Syklet på fortau	12,2	8,7
Syklet på egen separat (gang- og) sykkelveg	9,7	21,1
Krysset vegen utenfor gangfelt	3,2	2,2
Krysset vegen i gangfelt	2,1	2,4
På plass/annet	10,9	
Antall (100%)	432	413

Utvalgene i 2004 og 2012 er ikke trukket fra nøyaktig samme populasjoner så vi må være litt forsiktede når vi sammenligner. Begge utvalg har en stor andel Falck-registrerte syklister, men utvalget i 2004 består også av en del skader hentet fra legevakt, og som nevnt består 2012-utvalget også av syklister fra SLF. Det er flere barn og unge i utvalget fra 2004.

Til tross for slike forskjeller, er mye av mønsteret det samme. I overkant av 40 prosent av uhellene skjer på vanlig bilveg; mellom 10 og 15 prosent skjer i skog eller mark, og ca fem prosent skjer i sykkelfelt. I 2012 har mer enn hvert femte sykkeluhell skjedd på en gang-/sykkelveg. Dette er en økning siden 2004, men det kan skyldes at det er flere g/s-veger nå, og at utvalget i 2012 i større grad består av voksne syklister. At det er færre uhell på fortau og i gågater kan peke i samme retning.

### 7.3 Type kollisjon

Syklistene som hadde vært involvert i en kollisjon ble bedt om å oppgi hva slags kollisjon dette var, eller i hvilken situasjon den skjedde. Tilsvarende spørsmål ble også stilt i 2004 (Bjørnskau 2005). Fordelingen på situasjon/kollisjonstype er vist i figur 7.1.<sup>3</sup>



Figur 7.1 Egenrapporterte sykkeluhell i 2004 og 2012 fordelt etter type uhell. Prosent (2004 N=77 i 2004; N=98 i 2012).

Et interessant funn er at *ingen* ble påkjørt da de syklet på rødt lys i 2004, og kun én i 2012. Sykling mot rødt lys fører altså generelt ikke til at man blir påkjørt som syklist.

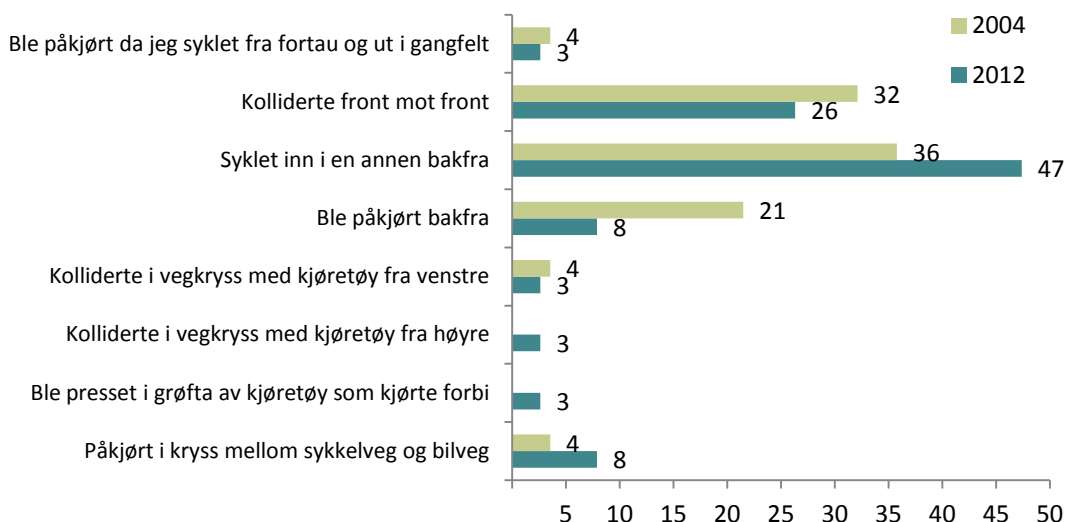
<sup>3</sup> I 2004 hadde syklistene også en mulighet for å svare "annet" og et fritekstfelt for å beskrive kollisjonen. En god del gjorde det, og disse ble kodet som egne variabler i ettertid i analysen. Tilsvarende mulighet var ikke til stede i 2012. For å sammenligne best mulig mellom 2004 og 2012 har vi valgt å presentere den relative fordelingen på de kollisjonstypene som forekommer begge ganger. De relative fordelingene i figur 7.1 summerer seg til 100 prosent i begge år. I 2004 er det imidlertid også en del kollisjoner i andre situasjoner enn de som er nevnt i figur 7.1, jf. Bjørnskau (2005, s. 23).

Forklaringen er sannsynligvis at syklistene ser seg svært godt for og sykler kun mot rødt lys dersom det ikke er kryssende trafikk.

Et annet interessant funn er at det er meget få uhell som skjer når syklister sykler over gangfelt. Vi har sett at dette er en situasjon der mange ikke er klar over hvordan regelverket er, men det fører tydeligvis ikke til at det skjer mange kollisjoner i slike situasjoner.

Både i 2004 og i 2012 er de hyppigste kollisjonene at man sykler inn i en annen bakfra, og kollisjoner front mot front. De hyppigste kryssulykkene er kollisjoner med kjøretøy fra venstre, kollisjoner med kjøretøy som svinger til høyre foran syklist og påkjørsel i kryss mellom sykkelveg og bilveg. De hyppigste kollisjonene er imidlertid ikke i kryss, men at man sykler inn i en annen bakfra, eller kolliderer front mot front.

I 2004 fant vi at svært mange av påkjørslene bakfra og frontkollisjonene var med en annen syklist som motpart. Vi har sett at disse typene ulykker er enda hyppigere nå, og det er følgelig svært interessant å finne ut hvem syklistene kolliderer med i slike kollisjoner nå. Fordelingen av kollisjoner med en annen syklist som motpart er vist i figur 7.2.



Figur 7.2 Egenrapporterte sykkelkollisjoner i 2004 og 2012 fordelt etter type uhell. Prosent (N=28 i 2004; N=38 i 2012).

Figur 7.2 viser kun fordelingen på de typene kollisjoner som var svaralternativer begge ganger, jf. fotnote 3 foran. Dette kompliserer sammenligningen. I tillegg er det også et annet element som vanskeliggjør sammenligningen. ”Syklet inn i en annen bakfra” er stilt begge ganger, men i 2004 ble det i tillegg stilt spørsmål om kollisjonen skjedde i forbindelse med sykkelritt eller trening. Det store flertallet av slike uhell vil være påkjørsler bakfra, og vi ser også i våre data fra 2012 at veldig mange av de som har syklet på andre bakfra er treningssyklister.

Til tross for at det ulike svaralternativer kompliserer sammenligningen, ser vi at hovedmønsteret er svært likt; det er frontkollisjoner og påkjørsler bakfra som dominerer kollisjonene mellom syklister. Mange av disse skjer i forbindelse med trening eller sykkelritt, men det er også mange som skjer på gang- og sykkelveier. Av i alt 21 påkjørsler bakfra i 2012 skjedde 7 på g/s-veg, 3 skjedde på fortau og 9 ved sykling i vegbanen (trolig i forbindelse med trening el.l.). Det var også 2 påkjørsler bakfra som skjedde i skog eller mark.

## 8 Diskusjon

I TØI-rapport 1230/2012 (Bjørnskau mfl. 2012) ble det gjort rede for hva norsk og internasjonal forskningslitteratur har dokumentert av samspillsproblemer mellom syklister og bilister. I tillegg ble logger fra nettdebatter samt sykkeldagbøker fra et utvalg syklister undersøkt. Basert på disse resultatene ble de største samspillsproblemene for syklistene identifisert som følger:

- At biler passerer for nærme
- Vikepliktsituasjoner der kjøretøy ikke overholder vikeplikten i rundkjøringer, kryss og ved avkjørsler.
- Høyresvingende biler som overser syklister pga. blindsoner og uoppmerksomhet.
- Vikeplikt rundt gangfelt
- Kjøretøyer som stanser eller parkerer i sykkelfelt eller gang- og sykkelveg
- Utålmodige, aggressive og hissige bilister

Rapporten konkluderte med at fra bilistenes synspunkt var de største samspillsproblemene mellom bilister og syklister:

- Syklister som sykler midt i vegen eller flere i bredden
- Syklister som ikke følger trafikkreglene.
- Lite forutsigbare syklister som skifter mellom å oppføre seg som kjørende og gående.

Gjennomgangen konkluderte med at det er fem forhold som særlig skaper problemer:

1. Bilister som passerer syklister for nærme og i for stor fart.
2. Vikepliktssituasjoner, blant annet ved gangfelt
3. Uoppmerksomhet og blindsoner.
4. Uberegnelige syklister som skifter mellom å oppføre seg som kjørende og gående.
5. Biler som har stoppet og/eller parkert i sykkelfelt eller gang- og sykkelveg.

Konklusjonen i TØI-rapport 1230/2012 var dels hentet fra forskningslitteraturen og dels fra sykkeldagbøker og diskusjoner på internett. De to sistnevnte typene datakilder er ikke nødvendigvis representative, og det er følgelig av interesse å undersøke om disse konklusjonene stemmer med det bildet som har avtegnet seg fra analysene av svarene i spørreundersøkelsen.

### 8.1 Samsvar med tidligere funn

I det følgende går vi kort gjennom hvert hovedpunktene fra konklusjonen i TØI rapport 1230/2012 og drøfter i hvilken grad resultatene fra spørreundersøkelsen og ulykkesanalysen gir det samme bildet.



### 8.1.1 Avstand ved passering mellom bilister og syklister

Også i spørreundersøkelsen nevner syklisterne at et av de største problemene er at bilister passer dem for nærme. Bilistene er også klar over at dette er et stort problem for syklister. Det er også denne situasjonen som skaper absolutt mest utrygghet for syklister. Dette er altså noe både syklister og bilister oppfatter som et viktig problem for syklister.

En tredjedel av bilistene sier at de alltid passer på at det er minst 1,5 meters avstand til syklister de passerer, og ytterligere 42 prosent sier de passer på dette ofte. I tillegg sier nesten alle bilistene at de ligger bak og venter med å kjøre forbi til de ser at det er helt klart (94 prosent gjør dette alltid/ofte). De fleste bilistene i vårt utvalg mener altså at de selv er ganske hensynfulle på dette punktet.

Det ser generelt ikke ut til at dette er et stort sikkerhetsproblem. I den grad syklisterne oppgir at de har hatt uhell der motparten er en bilist, er det særlig i kryssituasjoner at det har skjedd. Påkjørsler bakfra er en nokså vanlig ulykkestype, men det er i følge våre data da særlig snakk om påkjørsler mellom syklister. Dette fant en også i en tilsvarende undersøkelse i 2004 (Bjørnskau 2005).

### 8.1.2 Vikepliktssituasjoner

Det at bilister ikke overholder vikeplikten er det nest største problemet i følge syklisterne i vår undersøkelse (jf. figur 5.1). De mener også at det å sykle i rundkjøringer er utrygt. Dette ble også nevnt som en spesielt krevende vikepliktssituasjon i TØI-rapport 1230/2012. Det er imidlertid like sannsynlig at den utryggheten vi her har fanget opp er knyttet plassering i vegbanen og synlighet som til usikkerhet rundt tolkning av vikeplikt.

For bilistene er manglende overholdelse av vikeplikt fra syklisterne et visst problem, men det ligger midt på treet i forhold til andre problemer som er nevnt.

Som nevnt er kryssulykker den vanligste typen ulykker der sykkel og bil kolliderer, men det er vanskelig å vurdere i hvilken grad dette dreier seg om mangel på forståelse og overholdelse av vikeplikt. Ulykkesanalysen viser at det er en del kollisjoner mellom syklister og bilister i kryss mellom gang-/sykkelveg og trolig kan uklarheter om vikeplikten være en medvirkende faktor her. Samtidig tyder svarene vi har fått på kunnskapsspørsmålene at det er få situasjoner hvor bilister tror at de har forkjørrrett når de ikke har det. Det er derfor mer nærliggende å tro at dette er uttrykk for at bilistene har problemer med å se og oppdage kryssende syklister.

### 8.1.3 Vikeplikt i gangfelt

Dette er en spesiell situasjon som har skapt en del diskusjoner, særlig siden reglene på dette punktet ble endret i 1998. For syklisterne er dette det minste av de nevnte problemene, mens bilistene opplever dette som noe mer problematisk. Ganske mange (75 prosent) av bilistene sier at de alltid eller ofte slipper over en syklist ved et gangfelt selv om syklisten har vikeplikt. Dette stemmer forholdsvis godt med hva tellinger i Oslo har vist (Bjørnskau 2007).

Samtidig svarer hele 40 prosent av syklisterne at de alltid eller ofte går av sykkelen for å krysse vegen i et gangfelt, og ytterligere 31 prosent svarer at de av og til gjør dette (jf. figur 4.1). Tellingene fra Oslo viser imidlertid at det i virkeligheten kun er om lag seks prosent av syklisterne som faktisk gjør dette (Bjørnskau 2007).

Også når det gjelder ulykker synes dette å være en situasjon som skaper få problemer i hvert fall når syklister sykler fra fortau og krysser bilveg i gangfelt. Både i 2004 og nå i 2012 er det kun tre-fire prosent av syklister som har skjedd i slike situasjoner.

### 8.1.4 Uforutsigbar atferd og uoppmerksomhet

Det at syklister veksler mellom å bruke vegbanen og fortauet oppleves ikke som noe stort problem blant bilistene. Og syklister antar heller ikke at dette er noe stort problem for bilister. Samtidig er det ganske mange av syklister (60 prosent) som (alltid/ofte/av og til) gjør dette. Manglende bruk av blinklys var det største problemet for syklister, og manglende bruk av tegn hos syklister var også det største problemet for bilistene.

Også det at syklister syklet på rødt lys var blant de største problemene som bilistene nevnte. Dette fører imidlertid ikke til så mye aggresjon og reaksjoner blant bilistene, og det er svært interessant at ingen av syklister som ble undersøkt fra 2004 skjedde ved sykling mot rødt lys (Bjørnskau 2005) og kun én i vår undersøkelse fra 2012. Denne ene var i tillegg en kollisjon mellom to syklister.

Syklister opplever at det de ikke blir sett av bilister som et vesentlig problem og noe som også fører til utrygghet og til reaksjoner. Det samme gjelder at bilister feilberegner farten til syklister. Dette er problemer som også gjenfinnes i ulykkestallene og er blant de klassiske sikkerhetsutfordringene i samspillet mellom syklister og bilister. Vi har sett at en betydelig andel av de selvrapporterte ulykkene blant syklister i våre data dreier seg om slike forhold, og dette er også dokumentert i en rekke studier, ikke minst problemet med høyresvingende kjøretøy som ikke er klar over syklister på sin høyre side som skal rett fram.

### 8.1.5 Synlighet (refleks, lys)

Manglende bruk av lys var ikke et av de punktene som ble nevnt som et stort problem i TØI-rapport 1230/2012 (Bjørnskau mfl. 2012). Dette er imidlertid det som bilistene i denne undersøkelsen opplever som det største problemet, og som syklister også antar er det største problemet for bilistene.

Det er imidlertid svært få av syklister i vårt utvalg som sier de *ikke* bruker lys, jf. tabell 8.1.

Tabell 8.1 Bruk av lys og gul jakke. Andel, prosent

	Lys når det er mørkt		Refleksvest/gul jakke	
	SLF	Falck	SLF	Falck
Alltid	74	60	22	15
Ofte	18	19	28	19
Av og til	4	8	19	18
Sjelden	2	6	14	14
Aldri	2	8	17	33
Totalt	100 (2226)	100 (1641)	100 (2226)	100 (1641)

Vi har dessverre ikke spurt om når ulykkene som syklister har vært involvert i, har skjedd. I den offisielle ulykkesstatistikken finnes det data om dette, men det er

vanskelig å benytte disse til å få et godt bilde av i hvilken grad sykling i mørke utgjør en risikofaktor; lysbruk osv. er ikke registrert. Generelt er det en liten andel av syklistenes politirapporterte ulykker som skjer i mørket, noe som er naturlig i og med at sykling for det meste foregår i sommerhalvåret med mye dagslys.

Trafikksikkerhetskånboka dokumenterer imidlertid at lys og refleks har klare ulykkesreducerende effekter for sykkelulykker i mørke (Elvik mfl. 2009). Bjørnskau (2005) har også dokumentert en statistisk pålitelig sammenheng mellom det å ikke bruke lys/refleks og ulykker blant syklister. En fersk dansk undersøkelse av effekten av sykkellys på dagtid viser at dette signifikant reduserer antall flerpartsulykker (Madsen mfl. 2013).

### 8.1.6 Treningssykling, hindringer og ”retten til vegen”

Problemstillingene rundt treningssykling, hindringer og hvem som har ”rett til vegen” ble ikke listet opp blant de fem største samspillsproblemene i konklusjonen i TØI-rapport 1230/2012, men det framgår klart i rapporten at dette er en svært aktuell problemstilling – ikke minst i diskusjonene på internett som gjengis der.

Det er også klart dokumentert i våre data at dette er en meget aktuell problemstilling. Treningssyklistene opplever mer reaksjoner fra bilister enn andre syklister. Vi har også sett at bilister blir provosert av at syklister ikke bruker gang- og sykkelanlegg, noe som typisk vil være tilfellet for treningssyklister. Vi har også sett at bilistene i særlig grad blir provosert når de opplever at de blir hindret, og dette er antakelig noe som ofte skjer når treningssyklister sykler i grupper. Vi kan dermed slå fast at treningssyklistene provoserer mer og opplever flere reaksjoner enn andre syklister.

Forholdet mellom treningssyklistene og bilistene dreier seg nok også om at mange bilister føler at treningssyklistene ikke har ”rett” til vegen – i hvert fall ikke dersom det er en gang-/sykkelveg ved siden av. Likevel, de fleste både bilister og syklister uttrykker i gjennomsnitt ”riktige” verdier knyttet til at alle har rett til vegen og til at man har plikt til å ta hensyn osv. Det er for eksempel ikke slik at syklistene mener at syklister ikke behøver å følge reglene (figur 3.2).

Når det gjelder ulykker er bildet enda mer nyansert. I den grad syklister kolliderer er det oftere med en annen syklist enn med en bil, og det er i mange tilfeller treningssyklistene som kjører inn i hverandre. Det kan derfor se ut til at ulykkesproblemet som er involvert ved treningssykling, ikke er knyttet til tilstedeværelsen av biler, men at mange sykler sammen og dermed lett sykler i hverandre.

### 8.1.7 Stans og parkering i sykkelfelt og på gang- og sykkelveg

At bilister stanser og parkerer i sykkelfelt og på gang- og sykkelveg er en velkjent problemstilling som vi ikke har spurt direkte om i denne omgang. Grunnen er først og fremst at vi i spørreundersøkelsen særlig har vært opptatt av de mer dynamiske samspillsproblemene i trafikk mellom syklister og bilister, som også er det som særlig blir framhevet i media og på internett.

Problemene rundt parkering i sykkelfelt og på gang- og sykkelveg er godt dokumentert i tidligere forskning, jf. TØI rapport 1230/2012. I en fersk studie av konflikter i forbindelse med tillatt sykling mot kjøreretningen i enveisregulerte gater i Oslo, fant Bjørnskau, Fyhri og Sørensen (2012) at i den grad det oppsto konflikter var det nesten utelukkende knyttet til at sykkelfeltene var blokkert av parkerte biler, containere osv. som tvang syklistene ut i vegbanen.

## 8.2 Utfall av dårlig samspill - Sammenfall og avvik på to dimensjoner

Modellen som ble brukt som et verktøy for å analysere samspillsproblemer mellom syklister og bilister, delte disse opp i handlinger som fører til aggresjon og handlinger som fører til risiko for ulykker (jf. figur 1.1.). Resultatene fra dataanalysen viser at begge typer utfall forekommer og oppleves som problemer og at det i betydelig grad *ikke* er sammenfall mellom samspillsproblemer som fører til aggresjon og følelsesmessige reaksjoner og samspillsproblemer som fører til kollisjoner mellom syklister og bilister.

Faktoranalysen som ble presentert i avsnitt 5.2 tyder klart på at det for bilistene er to ulike dimensjoner når det gjelder opplevelsen av problemene som syklistene skaper. Syklistene har ikke i samme grad et skille mellom hva som oppleves som provoserende og hva som oppleves som farlig. Når vi skal komme med en samlet vurdering av de ulike situasjonen vi her har drøftet, er det derfor hensiktsmessig å oppsummere bilisters og syklisters samspillsproblemer hver for seg.

### 8.2.1 Syklistenes opplevelse av bilistenes atferd

Syklistene skiller i mindre grad enn bilistene mellom situasjoner som oppleves som utrygg og situasjoner som fører til irritasjon. I oppsummeringen av syklistenes opplevelser (tabell 8.2) har vi derfor rangert hvor de ulike situasjonene skårer på dimensjonen ”Farlig” og på dimensjonen utrygg/irriterende. Dimensjonen ”Farlig” er ment å fange opp samspillsproblemer som fører til økt risiko for ulykke, dimensjonen irriterende/utrygt er ment å fange opp samspillsproblemer som ikke behøver å føre til økt risiko for ulykker, men som oppleves som irriterende og/eller utrygt. Ulike situasjoner vil trolig variere i hvor mye de skårer på irritasjon og hvor mye de skårer på utrygghet, men siden dette kan være vanskelig å skille har vi valgt å slå dette sammen.

Tabell 8.2 Oppsummering av ulike former for billistatferds effekt på risiko og irritasjon / opplevd utrygghet for syklister. Rangering fra 1 (størst problem) til 4 (minst problem).

	Farlig	Irriterende/ utrygt
<b>Manglende oppmerksomhet</b>	1	2
<b>Passerer tett</b>	3	1
<b>Manglende vikeplikt</b>	2	4
<b>Manglende blinklysbruk</b>	4	3

Gjennomgående oppleves det ikke å bli sett og at bilistene passerer for nærme som de største problemene. Ulykkestallene indikerer også at det at syklister overses er en klar risikofaktor i trafikken. Det at bilistene passer med for liten avstand oppleves svært utrygt blant syklister, men det ser generelt ikke ut til at dette er en viktig risikofaktor. Vi finner at manglende vikeplikt er et større sikkerhetsproblem enn tett passerende biler. Manglende overholdelse av vikeplikt behøver imidlertid ikke være knyttet til manglende kunnskap om reglene eller bevisste brudd; det kan være et ytterligere uttrykk for at bilister i mange tilfeller overser syklister.

## 8.2.2 Bilistenes opplevelse av syklistenes atferd

For bilistene vil syklistenes atferd i liten grad skape utrygghet, men primært føre til irritasjon. I avsnitt 5.1 ble syklistenes atferd rangert etter *hvor stort problem* den var for bilister. Fordi denne vurderingen både inneholder en vurdering av faren og irritasjonen ved en atferd, samt at den i tillegg ikke skiller mellom grad av, og hyppighet av problemet, kan vi ikke bruke denne direkte som et mål på ”irritasjons-potensialet” til en atferd. Vi har derfor heller valgt å skjele til faktoranalysen i tabell 5.1 og analysen av sammenhengen mellom atferd og aggresjon i kapittel 6 for å skjelle mellom syklistatferd som fører til irritasjon, og som er farlig, dvs. øker risikoen for en ulykke. Dette er oppsummert i tabell 8.3. .

Tabell 8.3 Oppsummering av ulike former for syklistatferds effekt på risiko og irritasjon / opplevd utrygghet for bilister. Rangering fra 1 (størst problem) til 5 (minst problem).

	Farlig	Irriterende
<b>Bruker ikke lys</b>	1	5
<b>Manglende tegngivning</b>	2	4
<b>Veksler mellom veg og fortau</b>	3	3
<b>Treningssykling</b>	4	2
<b>Hindrer</b>	5	1

Den farligste sykkelatferden er manglende lysbruk. Også manglende bruk av tegn ved svinging kan skape farlige situasjoner. Bilistenes irritasjon og aggresjon dreier seg i stor grad om at de opplever syklistene som unødvendige hindringer. Syklister som veksler mellom å bruke vegen og fortauet vil til dels kunne skape irritasjon fordi bilistene opplever det som ”urettferdig” at de kommer fortere frem, men det er først og fremst i den grad at slik atferd skaper hindringer at den også fører til irritasjon og aggresjon. Treningssykling er ikke noe bilistene ofte blir eksponert for, men når man først blir hindret av slike, er det ofte irriterende.

## 8.3 Kan atferden endres gjennom informasjon?

I TØI-rapport 1230/2012 ble det konkludert med at informasjonstiltak vil være egnet når en står overfor samspillsproblemer som oppstår fordi trafikantene ikke er klar over at deres atferd skaper vanskeligheter for andre. Dersom vi tar utgangspunkt i at det først og fremst er i slike tilfeller informasjon kan ha gunstig effekt, kan vi vurdere hvilke av momentene som er nevnt i tabell 8.2 og 8.3 som i prinsippet kan avhjelpes med informasjonstiltak.

De fire hovedproblemene som bilistene skaper for syklister var: 1) manglende oppmerksomhet, 2) passering ved liten avstand, 3) manglende vikeplikt og 4) manglende bruk av blinklys. Av disse kan man tenke seg at både mangel på oppmerksomhet, avstand ved passering og manglende bruk av blinklys, kan være forhold som bilistene muligens ikke er klar over skaper problemer, og som dermed kan være samspillsproblemer som i prinsippet kan bedres ved informasjon. Våre funn tyder imidlertid på at bilistene er klar over disse problemene knyttet til manglende bruk av blinklys, tett passering og at bilister ikke er nok oppmerksomme på syklister og overser dem, jf. figur 3.4..

Problemene knyttet til vikeplikt er litt vanskelig å tolke her, for dette kan omhandle mange ulike situasjoner. Det kan både dreie som vikepliktssituasjoner i kryss mellom

sykkelveg og bilveg, i andre kryss og rundkjøringer, og når syklister skal krysse vegen i gangfelt. I noen situasjoner er det mangel på kunnskap om hvordan regelverket er eller skal tolkes, for eksempel mellom sykkelveg og avkjørsel/bilveg. I spørsmålene om vikeplikt i kapittel 3 var det for eksempel en del som misforstod vikepliktsituasjonene og trodde at bilisten hadde vikeplikt i situasjoner hvor syklisten hadde vikeplikt etter regelverket. De fleste klarte imidlertid å identifisere situasjonene hvor bilisten har vikeplikt.

I en del vikesituasjoner er det trolig ikke snakk om mangel på kunnskap, men at syklister føler at bilister bevisst bryter vikeplikten, som for eksempel i rundkjøringer. I så fall er det ikke behov for å informere om reglene, men kanskje å endre bilisters holdninger til syklister som trafikanter.

De fire hovedproblemene som syklister skaper for bilister var: 1) mangelen på bruk av lys i mørket, 2) manglende tegngivning, 3) at syklister veksler mellom veg og fortau og 4) at syklistene hindrer bilistene.

I TØI-rapport 1230/2012 ble det nevnt at syklistene trolig er klar over at det er vanskelig å se dem når de sykler i mørket uten lys, men at de er kanskje ikke klar over hvor dårlig de syns. Våre resultater bekrefter dette; syklistene selv oppgir at mangel på bruk av lys trolig er det største problemet som syklister skaper for bilister. Syklistene i vårt utvalg oppgir imidlertid at de bruker lys og refleks og trolig i langt større grad enn gjennomsnittssyklisten, noe som tyder på at syklistene i vårt utvalg er mer ”profesjonelle” enn gjennomsnittet.

Manglende tegngivning er også noe syklistene i vårt utvalg er klar over, og som det dermed i utgangspunktet kanskje ikke skulle være behov for å informere om. Men igjen er trolig gjennomsnittsyklisten i mindre grad klar over dette enn syklistene i vårt utvalg. Det kan følgelig likevel være et behov for å få kunnskap om dette blant mange syklister. At syklister veksler mellom vegbane og fortau er et problem som nevnes, men som ikke er noe stort problem i følge bilistene, og dette er heller ikke noe syklistene i vårt utvalg tror er noe stort problem.

Når det gjelder problemstillingen knyttet til at man blir hindret av syklister, er dette noe bilistene ikke oppgir som noe stort problem, men det skaper sterke reaksjoner når det skjer. Mange av situasjonene der dette skjer, er når treningssyklister sykler på landeveg i grupper, noe som gjør det vanskelig for bilister å passere. Dersom det i tillegg er gang- og sykkelveg langs vegen som syklistene ikke bruker, oppleves dette som svært provoserende blant bilister. Vi har få holdepunkter i våre data for å vurdere i hvilken grad dette er kjent blant syklister. Treningssyklistene merker antakelig ganske godt mange bilisters følelser rundt dette; det er i slike situasjoner det kjeftes, tutes og spyles med spylevæske. De er trolig i mindre grad klar over at bilistene blir ekstra provosert av at de sykler i vegen når det finnes en parallell g/s-veg.

Selv om dette ikke er et meget omfattende problem i følge våre analyser, er det like fullt problemer som en betydelig del av syklistene i utvalget har opplevd, og det er problemer med sterke følelser, noe også internettdiskusjonene gjengitt i TØI-rapport 1230/2012 viser. Og selv om mange både syklister og bilister er klar over disse konfliktene, er syklistene kanskje ikke klar over det provoserende i at de ikke benytter en parallell g/s-veg, og bilistene er neppe klar over at g/s-vegene sjelden er dimensjonert og egnet for treningssykling. Det kan mao. være behov for bedre kunnskap for begge parter når det gjelder disse problemstillingene.

Samlet sett kan det se ut til at de største samspillsproblemene som er identifisert, uansett om det er snakk om farlige eller irriterende situasjoner, i prinsippet kan være uttrykk for mangel på kunnskap. Men samtidig viser svarene fra både syklister og bilister i vårt utvalg at begge parter har nokså god forståelse for hva som er problematisk atferd for motparten. Det kan bety at informasjonstiltak vil ha begrenset verdi for å bedre samspillet mellom syklister og bilister.

Men her må vi ta to forbehold. For det første indikerer våre data at i hvert fall syklistene i vårt utvalg er bedre informerte enn gjennomsnittet av syklister i trafikken. Slik sett kan potensialet for nytte av informasjon være større enn våre analyser tyder på. For det andre, selv om mange av problemene er kjent, kan både omfanget av dem (hvor dårlig syklister synes i mørke uten lys) og viktige sider ved dem (hvor lite egnet g/s-veger er for treningssykling), slik at bedre kunnskap om forholdene rundt disse problemene kan muligens bidra til å bedre samspillet i trafikken.

## 9 anbefalinger og konklusjon

Vi har sett at problemene knyttet til samspillet mellom syklister og bilister kan grupperes i ulike dimensjoner. For bilistene er det et nokså klart skille mellom hva som oppleves som irriterende atferd blant syklister og hva som oppleves som farlig. For syklister er det ikke like klare forskjeller, men også for syklister er det mulig å skille mellom samspillsproblemer som øker risiko for ulykker, og samspillsproblemer som skaper utrygghet og ubehag, men som ikke nødvendigvis innebærer økt risiko for ulykke.

En viktig problemstilling i denne studien har vært å forsøke å identifisere hvilke problemer som forekommer og hvilke som kan avhjelpes ved informasjonstiltak. I og med at samspillsproblemer forekommer langs ulike dimensjoner, er det viktig å avklare hvilken problemdimensjon man eventuelt skal prioritere.

### 9.1 Samspillsproblemer som øker risikoen for ulykke

Fra syklisterens perspektiv er manglende årvåkenhet fra bilistene trolig den generelle atferdskategorien som skaper størst *fare*. Dette dreier seg om klassiske problemer knyttet til at syklister overses i kryss, at bilister feilberegner farten deres, at bilister ikke sjekker dødsvinkel og høyrespeil når de skal svinge til høyre. Dette er kjente problemstillinger som også er godt dokumentert i tidligere studier, men det er problemstillinger som like fullt er aktuelle både ut fra hva syklister selv svarer og ut fra hva ulykkesdata viser.

Fra bilistenes perspektiv er det største sikkerhetsproblemet at man ikke ser syklister. Dette dreier seg om manglende bruk av lys i mørket, men også om mangel på tegngivning fra syklister i kryss osv. Disse problemene er trolig først og fremst relevante for den jevne alminnelige syklist. Treningssyklister er som regel godt utstyrt med lys og refleks og både tydelige og synlige i trafikken.

Samspillsproblemer mellom vanlige syklister og bilister som øker risikoen for ulykke dreier seg altså i stor grad om at bilistene overser syklister, og for å avhjelpe dette kan man både forsøke å endre bilistenes informasjonsinnhenting, gi bedre informasjon om å sjekke høyre speil, dødsvinkel osv., og man kan forsøke å påvirke syklister til å bli mer synlige og tydelige i trafikken. Problemene knyttet til synlighet dreier seg altså ikke primært om manglende vilje til å ta hensyn, men om dårlige vilkår for å gjøre dette.

Når problemene er mangel på informasjon om tilstedeværelsen av syklister i trafikken, er ulike former for informasjonstiltak i utgangspunktet naturlige tiltak. Her kan en tenke seg tiltak i en bredere forstand enn de klassiske rene informasjonskampanjene: Lys og refleksvest osv. vil for eksempel ”informere” bilistene om tilstedeværelsen av syklister. En fersk dansk undersøkelse har som nevnt vist god effekt av kjøreløst på dagtid for syklister (Madsen, Andersen og Laermann, 2013).

Trolig vil det være mer hensiktsmessig å rette tiltak overfor syklister enn overfor bilister når det gjelder slike problemer. Det skyldes at det er utfordrende å utvikle



gode tiltak overfor bilister utover generelle anbefalinger om å sjekke dødsvinkel, og være mer oppmerksomme på syklister osv. Overfor syklister er det mulig å kombinere informasjon med konkrete tiltak for økt synlighet. Man har for eksempel hatt svært gode erfaringer med informasjonstiltak kombinert med utdeling av sykkellykt i Kristiansand (Nordbakke og Bjørnskau, 2006). Generelt er det ganske godt dokumentert at tiltak der man kombinerer informasjon med rabattert/gratis sikkerhetsutstyr og ”kontrakter” om bruk, kan ha svært gode effekter.

## 9.2 Samspillsproblemer som skaper utrygghet og irritasjon/aggresjon

For syklister er det en ganske tett sammenheng mellom utrygghet og aggresjon; man blir sint når man blir redd. At biler passerer for nærme er av de største problemene syklister nevner, og det er også det som skaper mest utrygghet. Dette oppleves av syklister, og kanskje uten at bilistene som passerer vurderer det slik i det hele tatt.

Også det at bilister ikke bruker blinklys oppleves som et problem blant syklister, men dette er trolig et problem som både skaper irritasjon fordi man blir unødvendig hindret som syklist, for eksempel i rundkjøring, og som skaper utrygghet, for eksempel ved at biler kjører forbi og svinger til høyre uten å gi tegn. Den siste situasjonen kan innebære fare, som påpekt i forrige avsnitt, mens mangelen på bruk av blinklys i rundkjøring sannsynligvis først og fremst er irriterende.

For bilister er det særlig det at de hindres av syklister som skaper irritasjon. Dette er generelt ikke et omfattende problem, men det skaper mye irritasjon og aggresjon når det først skjer. Og det skjer særlig når treningssyklister sykler sammen på landeveg, og ikke minst dersom det er en parallell gang-/sykkelveg som syklister da ikke benytter. Våre analyser tyder på at dette problemet ikke er så stort i omfang, men det kan være skarpe konflikter og mye aggresjon involvert når dette skjer.

Selv om mange bilister generelt ikke er klar over at de skaper utrygghet når de passerer syklister de tar hensyn til dette, er det mange som velger å passere med liten sikkerhetsmargin for å komme forbi. Konflikten mellom treningssyklister og bilister dreier seg ikke om at disse ikke er klar over hverandre. Dette er tvert om situasjoner der man er svært klar over den andres tilstedeværelse og der det tutes, kjeftes og spyles med spylevæske.

I situasjonene som skaper utrygghet og aggresjon er det derfor generelt ikke behov for informasjon *om* den andres tilstedeværelse, men det kan være behov for informasjon *om hvorfor* den andre er der. Det kan følgelig være gunstig med informasjon til bilister om at gang- og sykkelveger ikke er dimensjonert og egnet for treningssykling, og det kan være gunstig med informasjon til syklister om at det er ekstra provoserende om de sykler i vegen dersom det er en parallell gang- og sykkelveg. Et mulig tiltak kunne være å anbefale bestemte strekninger for treningssykling, og å skilte disse. Det vil både informere bilistene om at de vil møte treningssyklister, men det vil også informere dem om at disse har en legitim plass i vegen.

Som nevnt kan det også tenkes at mange bilister ikke er klar over problemene de skaper når de passerer syklister, og i så fall kan også informasjonstiltak i prinsippet avhjelpe problemet.

Det er en utfordring i vårt datamateriale at på noen områder er dårlig samsvar mellom hva en part sier at den gjør og hvordan motparten oppfatter situasjonen. For å bedre kunne belyse disse situasjonene hadde det vært ønskelig med mer objektive

data. For eksempel når det gjelder tett passering, er det nylig utviklet radarbaserte måleinstrumenter som kan skaffe objektive data om avstand ved passering. Disse har vært anvendt med hell i Storbritannia, og et norsk forsøk kunne ha bekreftet om de funnene man har fra denne studien også gjør seg gjeldende i Norge.

### 9.3 Konklusjon

Vi har identifisert to prinsipielt forskjellige samspillsproblemer i denne undersøkelsen; samspillsproblemer som skaper uttrygghet, irritasjon og aggresjon og samspillsproblemer som øker risikoen for ulykker, men som ikke er assosiert med aggresjon og sanksjonering i trafikken. Analysene tyder også på at den første gruppen problemer er særlig aksentuert av treningssyklister som sykler i grupper på landeveg, og som ikke benytter gang-/sykkelveger selv om det finnes. Konfliktene som oppstår skaper mye konflikt, aggresjon og sanksjoner, men de er trolig ikke spesielt farlige i den forstand at de øker risikoen for ulykke. Det er også gjennomgående en relativt liten gruppe syklister og bilister som kommer i slike konflikter.

Samspillsproblemene som skaper økt risiko for ulykke, er generelt av en annen karakter. Dette er situasjoner der syklister overses av bilistene, både fordi mange syklister ikke benytter lys og refleks, ikke informerer om hvor da skal med tegn osv., og fordi bilistene ikke er årvåkne nok ved høyresving, ved kryss mellom avkjørsler og gang-/sykkelveger osv.

Mens samspillsproblemene knyttet til hindringer var relativt få og svært intense, er samspillsproblemene knyttet til at syklister ikke blir sett nokså vanlige, men uten at de vekker så sterke følelser.

I vurderingen av om informasjonstiltak kan være velegnet for å løse samspillsproblemene mellom syklister og bilister i trafikken, må trolig utformingen av informasjonstiltakene være forskjellige avhengig av hvilket av de to hovedproblemene man ønsker å avhjelpe. Dersom man først og fremst vil rette oppmerksomheten mot samspillsproblemer som øker risikoen for ulykker, kan det være hensiktsmessig med informasjonstiltak for å gjøre bilistene bedre klar over at syklister finnes i trafikken, og for å gjøre syklister mer synlige i trafikkbildet. Informasjonstiltak med støttetiltak (som utdeling av sykkelvester, lys osv.) kan i så fall være relevante.

Dersom man velger å rette oppmerksomheten mot konfliktene som oppstår når bilistene føler seg hindret av syklister, blir informasjonsbehovet et annet. Da er ikke problemet at bilistene ikke er klar over syklister, eller at syklister ikke er klar over at de hindrer bilister. I slike tilfeller er ikke problemet informasjon om den andre tilstedeværelse, men om den andre parts legitime plass i vegen. Dersom det er slike problemer man ønsker å avhjelpe, er det behov for tiltak som kan endre holdninger og ikke bare tiltak som informerer. I så fall kan man tenke seg lokale tiltak der man anbefaler syklister å trene på bestemte strekninger (der det ikke er gang/sykkelveg), og man informerer bilistene om at de må forvente treningssyklister her, man kan i tillegg forsøke å påvirke syklister til å oppføre seg minst mulig provoserende osv.

Man kan godt tenke seg at man setter inn tiltak mot begge typene av samspillsproblemer som er identifisert. Hva slags tiltak man konkret skal velge har ikke vi tatt stilling til her. Det er imidlertid velkjent at rene informasjonstiltak ofte har begrenset effekt, at det er viktig at informasjon gis i en sammenheng der den oppleves relevant, og at det å kombinere informasjon med andre tiltak er gunstig for å oppnå ønsket effekt.

## 10 Referanser

- Bjørnskau, Torkel og Assum, Terje (1999). Ute og sykler? En kartlegging av informasjon og kunnskap om endringene i vikepliktsreglene for sykkel, TØI-rapport 467/1999, Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Bjørnskau, Torkel (2001). Sykkelulykker blant ungdom. TØI-rapport 504/2001, Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Bjørnskau, Torkel (2005). Sykkelulykker – ulykkestyper, skadekonsekvenser og risikofaktorer. TØI-rapport 793/2005, Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Bjørnskau, Torkel (2007). ”Spillet om gangfeltet” – 6 år etter. Samferdsel 4, 22-23.
- Bjørnskau, Torkel (2009). Høyrisikogrupper eksponering og risiko i trafikk. TØI-rapport 1042/2009, Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Bjørnskau, Torkel (2011). Risiko i trafikken 2009-2010. TØI-rapport 1164/2011, Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Bjørnskau, Torkel, Sørensen, Michael og Amundsen, Astrid (2012). Samspillet mellom syklister og bilister. Hva er problemene, og kan de løses med informasjon? TØI-rapport 1230/2012, Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Bjørnskau, Torkel, Fyhri, Aslak og Sørensen, Michael W.J. (2012). Sykling mot enveiskjøring. Effekter av å tillate toveis sykling i enveisregulerte gater i Oslo. TØI-rapport 1237/2012, Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Elvik, Rune, Høye, Alena, Sørensen, Michael W. J, og Vaa Truls (2012). Trafikksikkerhetshåndboken, <http://tsh.toi.no> (oppdatert per juli 2012).
- Madsen, J.C.O., Andersen, T., Lahrmann, H. (2013). Safety effects of permanent running lights for bicycles: A controlled experiment. Accident Analysis and Prevention, 50, 820-829.
- Nordbakke, Susanne, Bjørnskau, Torkel (2006). ”Lys-razzia” i Kristiansand. Kamanje for økt bruk av sykkellys. TØI-rapport 822/2006. Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Sagberg, Fridulv og Mysen, Anne B. (1996). Vikepliktsregler for syklende. Syklister og bilføreres forståelse av vikeplikt. TØI-notat 1051/1996. Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Torgersen, Rolf N., Engstrøm, Bjarne (1998). Vegtrafikkloven og trafikkreglene med kommentarer. 3. utgave, Universitetsforlaget, Oslo.

## Transportøkonomisk institutt (TØI) Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning

TØI er et anvendt forskningsinstitutt, som mottar basisbevilgning fra Norges forskningsråd og gjennomfører forsknings- og utredningsoppdrag for næringsliv og offentlige etater. TØI ble opprettet i 1964 og er organisert som uavhengig stiftelse.

TØI utvikler og formidler kunnskap om samferdsel med vitenskapelig kvalitet og praktisk anvendelse. Instituttet har et tverrfaglig miljø med rundt 70 høyt spesialiserte forskere.

Instituttet utgir tidsskriftet Samferdsel med 10 nummer i året og driver også forskningsformidling gjennom TØI-rapporter, artikler i vitenskapelige tidsskrifter, samt innlegg og intervjuer i media. TØI-rapportene er gratis tilgjengelige på instituttets hjemmeside [www.toi.no](http://www.toi.no).

TØI er partner i CIENS Forskningscenter for miljø og samfunn, lokalisert i Forskningsparken nær Universitetet i Oslo (se [www.ciens.no](http://www.ciens.no)). Instituttet deltar aktivt i internasjonalt forsknings-samarbeid, med særlig vekt på EUs rammeprogrammer.

TØI dekker alle transportmidler og temaområder innen samferdsel, inkludert trafiksikkerhet, kollektivtransport, klima og miljø, reiseliv, reisevaner og reiseetterspørsel, arealplanlegging, offentlige beslutningsprosesser, næringslivets transport og generell transportøkonomi.

Transportøkonomisk institutt krever opphavsrett til egne arbeider og legger vekt på å opptre uavhengig av oppdragsgiverne i alle faglige analyser og vurderinger.

### Besøks- og postadresse:

Transportøkonomisk institutt  
Gautstadalléen 21  
NO-0349 Oslo

22 57 38 00  
[toi@toi.no](mailto:toi@toi.no)  
[www.toi.no](http://www.toi.no)