

Sammendrag:

Uoppmerksomhet bak rattet: Omfang, konsekvenser og tiltak

TØI rapport 1481/2016
Forfattere: Fridulv Sagberg og Hanne Beate Sundfør
Oslo 2016 157 sider

En litteraturstudie viser at uoppmerksomhet hos bilførere bidrar til en betydelig andel av trafikkulykkene; et minimumsanslag er 12 % av alle ulykker. Teksting på telefon gir ekstremt høy risiko, men forårsaker relativt få ulykker fordi det forekommer bare i liten grad. Flere ulykker forårsakes bl.a. av betjening av radio eller musikkkanlegg. En spørreundersøkelse blant ca. 4100 bilførere bekrefter resultatene fra litteraturstudien, og den viser i tillegg at kognitiv (indre) distraksjon er en av de viktigste forklaringene på uoppmerksomhet hos bilførere, både under kjøring generelt og umiddelbart før en ulykke. Unge menn har høyere forekomst av uoppmerksomhet i trafikken, og vurderer risikoen lavere, sammenlignet med andre grupper. Når det gjelder tiltak, har førerne mest tro på opplæring og tekniske systemer i bilen, og minst på telefonapplikasjoner som regulerer bruk av telefon under kjøring. Bedriftsbaserte tiltak vil kunne ha et betydelig potensial for å forebygge uoppmerksomhet hos bilførere.

Litteraturstudie

I dette prosjektet har vi hovedfokus på bilførere når vi drøfter uoppmerksomhet og distraksjon, da det er forekomsten hos denne trafikantgruppen som er det klart største ulykkesproblemet, og det er bilførere som har vært fokusert i mesteparten av forskningen på uoppmerksomhet og distraksjon i trafikken. Samtidig er det klart at dette forekommer hos alle trafikantgrupper, slik at resultatene i stor grad har gyldighet også for andre grupper. I denne rapporten presenteres resultater av en litteraturstudie og av en spørreundersøkelse blant et tilfeldig utvalg bilførere.

Et søk etter litteratur publisert i 2011 eller senere ga rundt 300 treff vedrørende uoppmerksomhet og distraksjon blant bilførere. Litteraturstudien er basert på en gjennomgang av disse publikasjonene (i noen tilfeller bare sammendrag) samt annen litteratur om distraksjon og uoppmerksomhet hos bilførere, som har vært samlet inn i forbindelse med tidligere prosjekter.

Det foreligger ulike definisjoner av uoppmerksomhet og distraksjon hos bilførere i forskningslitteraturen, som vi har gjennomgått i prosjektet. En felles forskergruppe fra EU og USA kom i 2013 med en rapport hvor det presenteres en taksonomi og et teoretisk rammeverk for forståelse og klassifisering av uoppmerksomhet og distraksjon blant bilførere. Der defineres «driver distraction» som «the diversion of attention from activities critical for safe driving to a competing activity», og uoppmerksomhet hos bilførere beskrives som «mismatches between the driver's current resource allocation and that demanded by activities critical for safe driving». Disse definisjonene og det underliggende begrepsapparatet er lagt til grunn i vår

drøfting av forskningslitteraturen om distraksjon og ulykkeskonsekvenser. Samtidig drøfter vi mulige begrensninger i dette begrepsapparatet. En konsekvens av denne forståelsesrammen er at distraksjon betraktes som én av flere faktorer som kan føre til at en person er uoppmerksom.

Distraksjon kan klassifiseres etter modalitet, og det er vanlig å snakke om henholdsvis visuell, auditiv, motorisk og kognitiv distraksjon. Tar vi distraksjon ved bruk av mobiltelefon som et eksempel, vil visuell distraksjon være å se på skjermen, auditiv distraksjon å høre på samtalepartner, motorisk distraksjon å taste på telefonen, og kognitiv (eller indre) distraksjon vil være å ha tankene konsentrert om samtalen. Selv om det er enighet om at visuell distraksjon (å ta blikket bort fra vegen og trafikken) er det største problemet blant trafikanter, er også de andre modalitetene viktige når det gjelder ulykkesrisiko. Blant annet tyder flere undersøkelser på at kognitiv distraksjon – f.eks. dagdrømming, og dermed manglende konsentrasjon om trafikken – er en medvirkende faktor ved mange ulykker.

Flere studier har funnet at to sekunder ser ut til å være en kritisk grense for hvor lenge en kan ta blikket bort fra vegen sammenhengende før risikoen for farlige hendelser øker betraktelig. Imidlertid kan en være uoppmerksom selv om blikket er rettet mot vegen og trafikken. Flere studier har vist at «looked but failed to see» er en forklaring som ofte forekommer når det gjelder trafikkulykker. Ulike former for mental belastning eller kognitiv distraksjon kan forklare dette.

Videre er det hensiktsmessig å differensiere mellom interne og eksterne kilder til distraksjon, med utgangspunkt i om de er knyttet til kjøretøyet (intern) eller omgivelsene (ekstern).

En annen relevant distinksjon er skillet mellom «top-down» (eller proaktiv) og «bottom-up» (eller reaktiv) kontroll av oppmerksomhet og distraksjon. Med proaktiv kontroll menes at en aktivt søker etter informasjon eller aktivt involverer seg i en distraherende aktivitet, som f.eks. å ringe i telefon mens en kjører, eller å snu seg for å finne noe i baksetet på bilen. Med reaktiv kontroll menes at oppmerksomheten uvilkårlig eller automatisk trekkes mot en distraksjonskilde, som f.eks. en høy lyd, et blinkende lys, eller en reklameplakat. Dette skillet er viktig med tanke på tiltak mot distraksjon. En rimelig antagelse er at bevisst valgt (proaktiv) distraksjon kan påvirkes av kampanjer og informasjon. Distraksjon på grunn av forhold som automatisk tiltrekker seg oppmerksomheten, er trolig svært vanskelig å påvirke med slike virkemidler; derimot kan det tenkes at utformingen av trafikkmiljøet og omgivelsene kan redusere forekomsten av slike distraksjonskilder.

Kunnskap om uoppmerksomhet og distraksjon som risikofaktorer i trafikken har framkommet gjennom flere ulike metoder:

- Selvrapport
- Epidemiologiske studier og ulykkesanalyser
- Simulator- og laboratorieeksperimenter
- Kontrollerte feltstudier med instrumentert bil

De siste årene har utviklingen av avanserte metoder for «naturalistiske studier» av bilførere gitt helt nye muligheter for å undersøke distraksjon og uoppmerksomhet under vanlig kjøring, inklusive ulykkesituasjoner og nestenulykker, noe som har ført til mer forskning på disse temaene.

Bruk av mobiltelefon er den distraksjonsfaktoren som har vært gjenstand for mest forskning i senere tid. Imidlertid er det mange andre distraksjoner som forekommer

oftere. I tillegg til mobiltelefonbruk har tidligere forskning både internasjonalt og ved TØI kartlagt en rekke andre mulige distraksjonsfaktorer mht. hvor ofte de forekommer som medvirkende årsak til selvrapporterte uhell.

Hvor ofte en faktor forekommer i forbindelse med et uhell, er en funksjon både av i hvor stor andel av trafikkarbeidet den forekommer (eksponering), og hvor høy risiko den er forbundet med. For noen av disse faktorene er det i de nevnte studiene også beregnet relativ risiko. I litteraturgjennomgangen har vi sammenholdt resultatene fra egne tidligere studier med annen forskning vi har funnet, for å kunne gi sikrere anslag både på forekomst og risiko knyttet både til disse og andre distraksjonsfaktorer.

Når det gjelder risiko knyttet til bruk av mobiltelefon, er det noen kontraintuitive resultater fra naturalistiske studier, som viser at ulykkesrisikoen reduseres under samtalefasen i håndfri telefon. Dette står noe i motstrid til tidligere antagelser om at den kognitive distraksjonen knyttet til selve samtalen er en risikofaktor, samt resultater både fra en del epidemiologiske studier av ulykker og studier som viser negative effekter av samtalen på kjøreatferd. Det kan tenkes flere ulike forklaringer på denne diskrepansen, som drøftes i denne rapporten:

- Førerne kompenserer for telefonbruken ved å kjøre forsiktigere. Dermed reduseres risikoen for visse typer ulykker, eller at alvorlighetsgraden reduseres, slik at en sikkerhetskritisk hendelse blir bare en nestenulykke i stedet for en ulykke. Dette står ikke i motstrid til at telefonbruken også medvirker til noen ulykker, men at kompensasjonen forebygger flere ulykker enn det antallet som utløses av distraksjonen ved samtalen.
- De fleste av de nevnte studiene omfatter yrkesførere. Det er derfor naturlig å reise spørsmålet om det kan være forskjeller mellom yrkesførere og privatbilførere når det gjelder risiko ved mobilbruk.
- Beregningene av risiko i disse studiene er basert på sammenligning av forekomst av mobilbruk i ulykker og nestenulykker med forekomst i en «baseline»-betingelse. I noen av studiene er det uklart om baseline-dataene er representative for vanlig kjøring.
- Det er få ulykker i de fleste studiene, slik at resultatene er basert primært på nestenulykker (såkalte «safety-critical events» - SCEs). Noen undersøkelser tyder på at sammenhengen mellom telefonbruk og risiko er sterkere for virkelige ulykker enn for SCEs.
- De naturalistiske studiene er av relativt ny dato, og det er visse indikasjoner på at risikoen ved mobilbruk ha avtatt over tid. Dette kan bety at bilister er blitt mer bevisste på risikoen og/eller flinkere til å tilpasse telefonbruken til trafikksituasjonen. Ny teknologi med integrerte telefonsystemer i biler kan også tenkes å ha hatt en gunstig effekt.

En rekke bakgrunnsfaktorer kan påvirke sannsynligheten for at en fører er uoppmerksom eller distraheret. Når det gjelder bakgrunnsfaktorer hos føreren, er bl.a. kjønn, alder, utdanning og kjøreefaring relevante variabler. Førerens tilstand kan være både relativt varige tilstander som personlighet, holdninger eller helsetilstand, og mer temporære tilstander som trøtthet eller ruspåvirkning. Trøtthet er åpenbart en faktor som fører til uoppmerksomhet og trolig også til kognitiv distraksjon i form av dagdrømming. I denne rapporten har vi drøftet forskning om trøtthet bare i den grad uoppmerksomhet eller distraksjon er eksplisitt omhandlet.

Litteraturstudien sammenfatter forskningsresultater vedrørende tiltak for å forebygge distraksjon og uoppmerksomhet. Også tiltak som reduserer konsekvensene av

distraksjon, uten nødvendigvis å hindre distraksjonen, drøftes. Tiltakene kan dreie seg om bilteknologi (systemer for overvåking av førerens tilstand, varsling ved farlige manøvrer som f.eks. vinglete kjøring), vegtekniske tiltak (f.eks. rumlelinjer), unngå distraksjonskilder langs vegen (regulering av reklame, plassering av skilt, etc.), kampanjer og informasjon. Et eksempel på en kampanje direkte rettet mot distraksjon er «Kør bil når du kører bil», en kampanje som har pågått noen år i Danmark i regi av Rådet for sikker trafikk.

Spørreundersøkelse

En holdnings- og atferdsundersøkelse ble gjennomført som en internettbasert spørreundersøkelse i et tilfeldig utvalg personer med førerkort klasse B. Selv om distraksjon og uoppmerksomhet angår alle trafikantgrupper, valgte vi å begrense spørreundersøkelsen til bilførere, både av praktiske grunner når det gjaldt trekking av utvalg, og fordi det er distraksjon hos denne gruppen som utgjør den største trafikksikkerhetsutfordringen. Ca. 4300 førere besvarte spørreundersøkelsen.

Følgende temaer ble inkludert i spørreskjemaet:

- Hyppighet av bevisst involvering i potensielt distraherende aktiviteter (ringe i telefon, sende/motta tekstmeldinger, bruke internett, spise/drikke, bruke navigasjonsutstyr, justere utstyr i bilen, radio, musikkanlegg, se på passasjer som en snakker med, etc.).
- Vurdering av risiko forbundet med nevnte distraherende aktiviteter.
- Innblanding i ulykke(r) siste 5 år. De som svarte 'ja', ble spurt om distraksjon var medvirkende. Det ble listet opp spesifikke distraksjoner som svaralternativer, samt mulighet for fritekstsvar.
- Rangering av ulike risikofaktorer i trafikken mht. antagelse om andel ulykker de medvirker til.
- Holdninger til tiltak mot distraksjon, f.eks. overvåking av førerens mobilbruk.
- Bakgrunnsfaktorer (kjønn, alder, bosted, kjøreeerfaring, utdanning).

Rundt halvparten av førerne svarte at de bruker telefon under kjøring. Bruksområdene for telefon i bilen var (rangert fra høyest til lavest hyppighet): ta imot samtale; ringe ut; lese melding; skrive melding; sjekke sosiale medier og annen bruk. Vel én prosent sender meldinger ofte, og to prosent leser meldinger. For bruk av telefon for samtale var det signifikant lavere hyppighet blant kvinner.

Den opplevde effekten på kjøreatferd er størst for å sende/lese meldinger og minst for å snakke i telefonen. Av dem som bruker telefon under kjøring, oppgir 20,7 % at de aldri stopper når de skal snakke i telefonen.

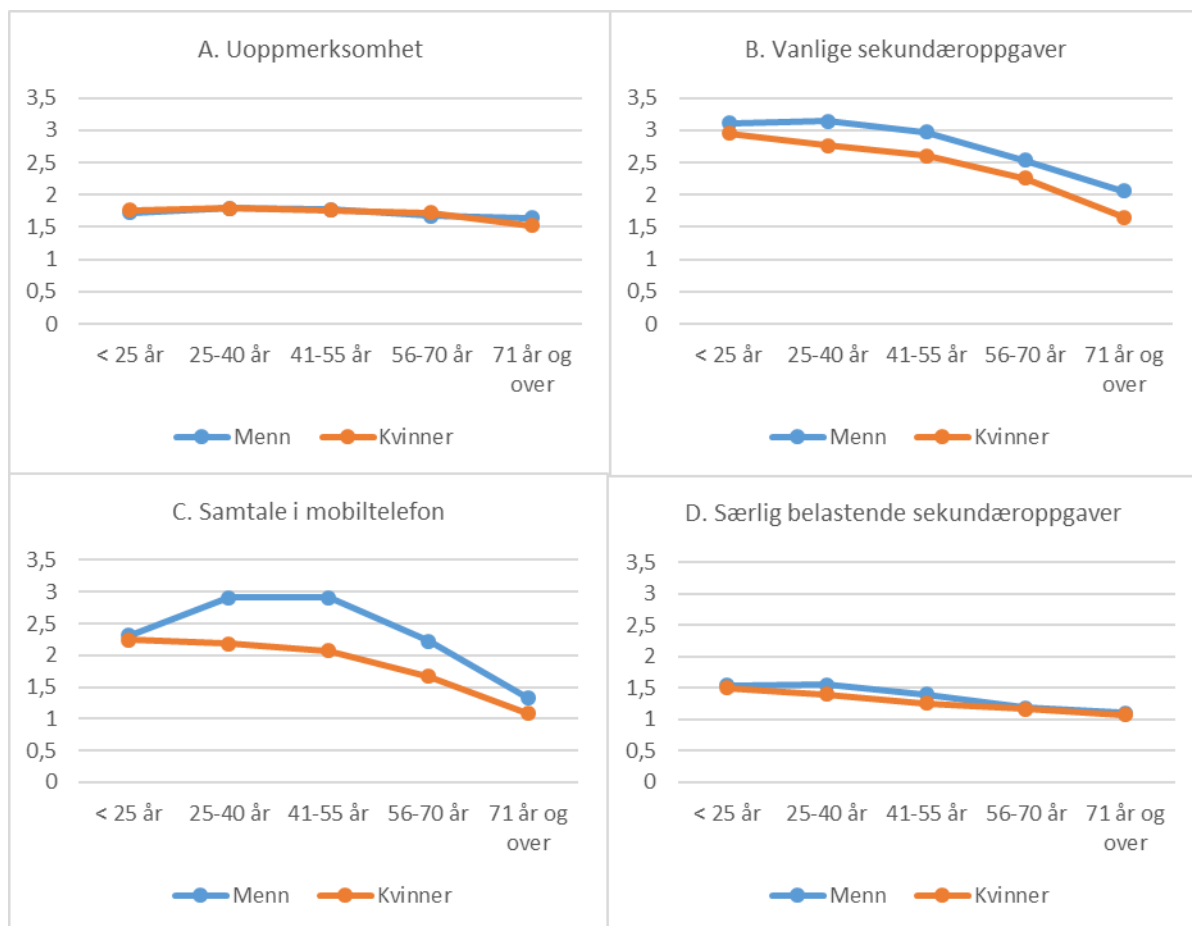
Hva gjelder andre distraksjoner, er det justering av radio eller musikkanlegg som forekommer hyppigst. Etter dette følger justering av utstyr i bil, dagdrømming, og spising eller drikking. For de fleste distraksjonsfaktorene er det en signifikant lavere forekomst blant kvinner.

Spørsmålene om forekomst av distraksjonskilder ble gruppert i følgende kategorier for analyse av sammenhenger med bakgrunnsfaktorer:

- A. Uoppmerksomhet og trafikkrelatert distraksjon (9 spørsmål)
- B. «Vanlige» sekundær oppgaver i bilen, som bruk av radio, betjening av instrumenter, spising/drikking, mm. (6 spørsmål)

- C. Samtale i mobiltelefon (2 spørsmål)
 D. Særlig belastende og åpenbart risikable sekundæroppgaver, som teksting, klesskift, lese avis eller kart, mm. (9 spørsmål)

Vi finner en signifikant effekt av alder for alle fire kategoriene, med lavest forekomst for den eldste aldersgruppen. Kvinnene har en signifikant lavere forekomst av kategoriene B, C og D (figur S-1).



Figur S-1. Selvrappert forekomst av ulike kategorier uoppmerksomhet og distraksjon, etter kjønn og aldersgruppe. Gjennomsnitt av skårer på skala fra 1='Aldri' til 6='Svært ofte'.

Vi finner videre at risikovurderingen av de ulike distraksjonene har en signifikant, men svak sammenheng med forekomst av de samme distraksjonene, slik at høy skåre på risiko henger sammen med lav skåre på hyppighet. Vi kan imidlertid ikke være sikre på hvilken retning årsakssammenhengen går, om det er slik at risikovurderingen påvirker valget om å involvere seg i en distraherende aktivitet, eller om det er slik at involvering av ulike andre grunner påvirker risikovurderingen.

For vurdering av risiko finner vi at kvinner vurderer risikoen signifikant høyere for alle aktivitetene.

Omtrent fem prosent rapporterer å oppleve farlige situasjoner flere ganger i måneden på grunn av egen bruk av mobiltelefon, og så mye som 25,5 % opplever farlige situasjoner tilsvarende ofte på grunn av andres bruk av telefon. Når det gjelder farlige

situasjoner ved bruk av annet utstyr i bil, er betjening av radio det som skiller seg ut; én av tjue førere har opplevd dette «av og til» eller oftere.

I underkant av én prosent av alle uhellene skjedde mens føreren brukte mobiltelefon; dette er noe høyere enn det som er funnet i tidligere lignende undersøkelser.

Distraksjon var oppgitt å ha medvirket til 20,6 % av de rapporterte uhellene. Kognitiv distraksjon (dagdrøm eller annen form for indre distraksjon) var faktoren som medvirket til flest uhell (ca. 10 %). Deretter følger samtale med passasjer og betjening av radio/musikkanlegg. At en aktivitet bidrar til mange ulykker, er en funksjon både av risikoen og hvor hyppig faktoren forekommer.

Kunnskapsnivået om regelverket for bruk av mobiltelefon var høyere for dem med høy utdanning, blant yrkesaktive og blant dem som er bosatt på tettsted.

Ved rangering av årsaksfaktorer ved trafikkulykker (etter antatt hyppighet) ble høy fart rangert viktigst (kvinner hadde en noe høyere vurdering enn menn) og tekniske feil ved bilen minst viktig. For enkelte av rangeringene var det noen kjønnsforskjeller. Menn vurderer ruspåvirkning som viktigere enn distraksjon, mens kvinnene har omvendt rangering av disse. Førere med høy utdanning rangerer uoppmerksomhet og distraksjon som relativt hyppigere ulykkesårsaker. Pensjonister og dem som kjører lite, rapporterer fart som en relativt hyppigere årsak til ulykker.

For holdninger til tiltak mot distraksjon finner vi at kvinner generelt er mer enige i de fleste tiltakene, og mindre enige i at bilførere bør få bruke telefonen som de vil. For kampanjer finner vi størst enighet hos førere med høy utdanning.

Ved rangering av fem ulike tiltak ut fra antatt effektivitet for å redusere distraksjon i trafikken har førerne minst tro på «apper» som begrenser bruken av telefon under kjøring, og mest tro på opplæring. For opplæring, kampanjer og politikontroll er det tydelige kjønnsforskjeller i rangeringen. Kvinner har relativt mer tro på økt politikontroll og mindre tro på kampanjer. Mennene rangerer opplæring som mest effektivt og politikontroll som minst effektivt av disse tre tiltakene. Det er derfor grunn til å tro at ulike tiltak mot distraksjon vil appellere ulikt til menn og kvinner.

Til tross for at førerne har minst tro på apper som effektivt tiltak, svarer over halvparten at de ville tatt i bruk en app som sender autosvar på meldinger. Vesentlig færre ønsker en app som blokkerer innkommende samtaler. Kvinner er generelt mer positive til å ta i bruk apper enn menn.

Vi finner en signifikant men svak sammenheng mellom holdninger til tiltak mot distraksjon og de ulike kategoriene av selvrappertert forekomst av distraksjon. For eksempel ser vi at det blant dem som mener at bruk av mobil bør være lov på generelt grunnlag, er flere som i større grad er tilbøyelige til å utføre spesielt belastende oppgaver (herunder lese/sende tekst, lese kart etc). På samme måte som for risikovurderingene kan vi ikke være sikre på hvilken retning årsakssammenhengen går.

Konklusjoner

De viktigste konklusjonene på undersøkelsen er:

- Distraksjon kan betraktes som én av flere faktorer som kan føre til uoppmerksomhet.
- Uoppmerksomhet som følge av distraksjon er en betydelig medvirkende faktor i trafikkulykker; et minimumsanslag er ca. 12 % av alle ulykker, og andelen er høyest for de alvorligste ulykkene og for ulykker blant unge førere.
- De distraksjonsfaktorene som bidrar til størst andel ulykker er samtale med passasjer, kognitiv distraksjon (dagdrøm eller annen indre distraksjon), justering av utstyr i bilen, og betjening av radio eller musikkanlegg.
- Andel ulykker hvor en gitt type distraksjon har medvirket, er en funksjon av både forekomst (prevalens eller eksponering) av denne faktoren og hvor høy risiko den har.
- Tasting eller teksting på telefon er forbundet med ekstremt høy risiko. Anslagene på relativ risiko i forskningslitteraturen varierer fra 22 til 164 ganger høyere ved tasting/teksting enn ved vanlig kjøring. Imidlertid skjer det ikke mange ulykker som følge av tasting og teksting fordi disse aktivitetene forekommer relativt sjelden.
- Noen naturalistiske studier finner *reduisert* risiko ved samtale i telefon. En mulig forklaring på dette kan være at en først og fremst har analysert nestenulykker og ikke faktiske ulykker. En annen forklaring kan være atferdstilpasning i form av bl.a. redusert fart, som kan bety at risikoen for visse typer ulykker reduseres, selv om telefonsamtalen øker risikoen for andre ulykker, slik at totaleffekten er en risikonedgang. Det er behov for mer omfattende naturalistiske studier for å kunne trekke endelig konklusjon om effekten av telefonsamtale på ulykkesrisiko.
- Det er store individuelle forskjeller i selvrapportert forekomst av distraksjon: Unge menn har høyest forekomst.
- Det er lavere selvrapportert forekomst av selvvalgte distraherende aktiviteter (sekundæroppgaver) blant dem som vurderer risikoen ved de respektive aktivitetene som høy. Sammenhengen er imidlertid svak, noe som tyder på at beslutning om å foreta potensielt distraherende aktiviteter under kjøring i stor grad bestemmes av andre motiver enn risikovurdering.
- Blikket bort fra vegen mer enn to sekunder sammenhengende predikerer ulykkesinnblanding.
- Kognitiv belastning på grunn av sekundæroppgaver kan øke risikoen selv om føreren har blikket på vegen og trafikken.
- «Looked but failed to see» er en form for kognitiv distraksjon som forklarer mange ulykker.
- Endringer i kjøreatferd som følge av uoppmerksomhet og som forklarer ulykker er bl.a. økt reaksjonstid, variasjon i sideplassering og for kort avstand til forankjørende.
- Både forekomst og konsekvenser av distraksjon og uoppmerksomhet kan reduseres ved en systemorientert tilnærming, hvor bl.a. veg- og kjøretøyteknologiske tiltak kombineres med informasjon, opplæring og kontroll.
- Bilførerne i spørreundersøkelsen har størst tro på effekt av kjøretøytekniske tiltak og opplæring, og minst på politikontroll og telefon-apper. De fleste uttrykker relativt lav aksept for restriktive tiltak mot distraksjon.