



Statens vegvesen

Samferdselsdepartementet
Postboks 8010 Dep
0030 OSLO

Behandlende enhet:
Vegdirektoratet

Saksbehandler/telefon:
Sigurd Olav Olsen / 22073475

Vår referanse:
16/128130-12

Deres referanse:

Vår dato:
09.03.2017

Høringsuttalelse – lovforslag om utprøving av selvkjørende kjøretøy

Det vises til høringsbrev om forslag til ny lov om utprøving av selvkjørende kjøretøy på veg av 13.12.2016. Vegdirektoratet har samlet innspill fra avdelingene, og sender her et samlet svar.

De enkelte bestemmelsene

Til § 1 Formål:

Formålet angis å legge til rette for utprøving av selvkjørende kjøretøy på veg. Dette for å få testet ut ny teknologi mest mulig realistisk sammen med annen trafikk. Det skal særskilt legges vekt på trafikksikkerhet og miljøhensyn. Utprøvingen skal skje gradvis særlig ut fra teknologiens modenhet og med formål om å avdekke hvilke effekter selvkjørende kjøretøy, kan ha for trafikksikkerheten, mobilitet og miljø.

Vegdirektoratet mener at et viktig første steg for å teste ut ny teknologi er at den er prøvd ut på et lukket område før den slippes ut i trafikken. Det er etter vårt syn et viktig element for å ivareta trafikksikkerheten og viktig for å kunne vurdere om teknologien er god nok (moden nok) til å kunne prøves ut på offentlig veg. Vi mener derfor at hensynet til trafikksikkerheten blir best ivaretatt dersom loven også omfatter utprøving av selvkjørende bil utenfor veg. Teknologien bør/må være testet ut på lukkede områder før den kan prøves ut i virkelig trafikk jf. kommentar til § 2 nedenfor.

Utprøving av selvkjørende biler bør avklare eventuelle krav som teknologien stiller til vegens infrastruktur og omgivelser, herunder behov for datautveksling. Dette er viktig med tanke på eventuell tilrettelegging over tid. Videre må det vurderes hvordan andre vegfarende, naboer osv. skal varsles om selvkjørende biler –om dette skal gjøres med skilting eller på annen måte.

Postadresse
Statens vegvesen
Vegdirektoratet
Postboks 8142 Dep
0033 OSLO

Telefon: 02030
firmapost@vegvesen.no
Org.nr: 971032081

Kontoradresse
Brynsengfare 6A
0667 OSLO

Fakturadresse
Statens vegvesen
Landsdekkende regnskap
9815 Vadsø

Til § 2 Virkeområde:

Er virkeområdet begrenset til å gjelde på veg? Eller gjelder lov om forsøk også utenfor offentlig veg?

«På veg»:

Vegtrafikklovens bestemmelser gjelder all trafikk med motorvogn jf. loven § 1 første ledd første punktum. Det betyr at føreransvaret – kravet til fullt herredømme over kjøretøyet og kravet til å ferdes hensynsfullt aktpågivende og varsomt gjelder all kjøring med motorvogn uavhengig av om den brukes på «veg» eller ikke.

Det foreslås i lovutkastet at virkeområdet til forsøksloven skal gjelde for «veg».

Formuleringen «på veg» går også igjen i mange av bestemmelsene i forsøksloven. Dette har sannsynligvis sammenheng med at det antas at de langt fleste søknader vil gjelde forsøk utført på veg sammen med annen trafikk for å teste ut teknologien på en realistisk måte. Problemet er at dette snevrer inn virkeområdet i vegtrafikkloven. Det vil sannsynligvis dukke opp spørsmål om forsøksloven også gir hjemmel til å tillate forsøk med selvkjørende biler også utenfor «veg» (lukket bane, fabrikkområde mv.). Dersom det skal gis unntak fra føreransvaret ved kjøring utenfor «veg» må det finnes en hjemmel for dette. Hvis det ikke finnes en slik hjemmel er konsekvensen at vegtrafikklovens bestemmelser vil gjelde for forsøk utenfor «veg», mens forsøksloven gjelder for forsøk på veg. Etter Vegdirektoratets syn er dette lite logisk.

Vegdirektoratet vil anføre at det er hensiktsmessig at forsøksloven også regulerer forsøk på lukkede områder. Vi antar at utprøving på lukkede områder er første steg på vegen ved utprøving av ny teknologi. Før vi gir tillatelse til forsøk på veg mener vi at teknologien/systemene må være prøvd ut på et lukket område først. Utprøvingen på et lukket område kan gjerne ha skjedd i utlandet, men vi mener det er viktig at regelverket åpner for at slik utprøving kan skje i Norge også. Vegdirektoratet mener at en slik tilnærming er mest i tråd med lovens formål. Det skal legges mest mulig til rette for utprøving av ny teknologi – da må forsøk utenfor veg også være tillatt. Dersom intensjonen er at det skal være fritt fram for forsøksordninger utenfor «veg» så oppnås ikke dette gjennom at forsøksloven ikke omfatter slike forsøk. Vi foreslår derfor at begrensningen «på veg» strykes fra ordlyden. Vegdirektoratet foreslår at virkeområdet utvides til å gjelde all kjøring med selvkjørende kjøretøy da unntak for føreransvaret for motorvogn etter vegtrafikkloven også må gis for kjøring utenfor «veg».

Føreransvaret:

Vegdirektoratet mener videre at forsøkslovens bestemmelser må omfatte alle forsøk som har som formål å prøve ut selvkjørende kjøretøy. Dette for å synliggjøre at forsøkslovens bestemmelser ikke skal begrenses til å gjelde bare for de tilfellene hvor et automatisk system faktisk kjører bilen.

For å ivareta dette foreslår Vegdirektoratet at virkeområdet endres. Følgende tekst foreslås:

«Denne loven gjelder for forsøksordninger med det formål å prøve ut automatiske systemer som kan overta føreransvaret for et kjøretøy fra et menneske.»

Ved en slik endring oppnår man at det klargjøres at forsøkslovens bestemmelser – herunder den som har fått tillatelsen jf. § 4 eller den som er utpekt som ansvarlig jf. § 6 sitt ansvar for å *«treffe alle tiltak som er nødvendig for å forebygge og hindre at kjøretøyet forårsaker skader på liv, helse, miljø eller eiendom.»* jf. § 8 gjelder under hele forsøket – og ikke bare når kjøretøyet føres av et automatisk system.

Vegdirektoratet vil her også bemerke at det i § 22 annet ledd og en del steder i høringsbrevet uttales at *«der det i tillatelsen er gitt unntak fra føreransvaret»* eller lignende formuleringer. Vi vil påpeke at vi ikke synes dette er en helt riktig terminologi/begrepsbruk. Etter vårt syn er det ikke snakk om å gi et unntak fra føreransvaret.

Føreransvaret og de forpliktelser som måtte følge av å inneha dette gjelder like mye for den som søker en prøveordning med et automatisk system som for et menneske. På bakgrunn av dette mener vi at det er mer riktig å si at *føreransvaret er overtatt av den som representerer et automatisk system* eller *overdratt til et automatisk system* eller lignende formuleringer. Hovedpoenget er å vise at føreransvaret utøves av andre søker /operatør som skal overholde de samme kravene som gjelder for en person med *«føreransvar»*.

Nye mobilitetstjenester:

Selvkjørende kjøretøy vil bli aktuelt som et allment kollektivtilbud. Uprøving av selvkjørende kjøretøy vil kunne omfatte større tester ut mot publikum. Herunder vil søker ha behov for å teste ut hvordan passasjerer får reservert plass, blir plukket opp, og får billett for reise validert før passasjerene slippes av ved sine destinasjoner. Departementet bør avklare behov for endrede rammebetingelser for å bedre legge til rette for nye mobilitetstjenester f.eks. Mobility as a Service (MaaS). Prøveloven bør utformes slik at det gis hjemmel for fremtidige krav ift å støtte oppunder nye mobilitetstjenester.

Til § 3 Definisjoner:

Forslaget til ordlyd er følgende: *Selvkjørende kjøretøy defineres som en motorvogn som er utrustet med et teknisk system som automatisk fører motorvognen og som har kontroll over kjøringen. Selvkjørende kjøretøy omfatter både motorvogn der en fører kan overlate kjøringen til tekniske systemet som automatisk fører motorvognen og motorvogn som er konstruert uten fører.*

Begrepene som benyttes i loven har samme betydning som i vegtrafikkloven og personopplysningsloven.

Kjøretøy/motorvogn:

Kjøretøy defineres i vtrl § 2 som «innretning som er bestemt for å kjøre på bakken uten skinner. Motorvogn defineres i samme paragraf som kjøretøy drevet frem med motor. Definisjonen begrenser selvkjørende kjøretøy til å omfatte «motorvogner». Slik regelverket er p.t vil alle kjøretøy som blir drevet frem med motor falle inn under definisjonen av

motorvogn i vtrl § 2. De eneste unntakene fra dette er gitt i forskrift om kjørende og gående trafikk (trafikkreglene) § 1 bokstav l) og m) (rullestol og leketøy). I februar 2015 ble vegtrafikkloven § 2 endret ved at departementet fikk hjemmel til å bestemme at kjøretøy som er motorvogn likevel ikke skal regnes som motorvogn etter loven jf. § 2 annet ledd 3. punktum. En konsekvens av denne lovendringen er om det er hensiktsmessig å avgrense forsøksloven til å gjelde «motorvogner».

Vegdirektoratet foreslår i høring av 12.januar 2017 at små elektriske kjøretøy (Selvbalanserende kjøretøy (Ståhjulinger) og andre sammenlignbare kjøretøy) skal klassifiseres som sykkel og ikke motorvogn. Dette selv om det er kjøretøy som blir drevet frem med motor. Formålet med dette forslaget er blant annet å gi disse kjøretøyene tilgang til områder som etter trafikkreglene er forbudt for motorvogner og forbeholdt gående og syklende (fortau, G/S sykkelveg).

Vegdirektoratet har allerede mottatt spørsmål om hvordan regelverket er for små selvkjørende roboter med hjul innrettet for små varetransporter over korte distanser. Vi holder det for sannsynlig at forespørslene om å kunne bruke slike selvkjørende roboter vil øke i årene fremover. Slike innretninger er å anse som motorvogner etter dagens regelverk. Det kan imidlertid være en tanke å behandle slike små selvkjørende roboter på hjul på samme måte som småelektriske kjøretøy omfattet av ovennevnte høring. Blant annet så er det vel mest hensiktsmessig at slike innretninger brukes på G/S veger/fortau istedenfor i kjørebanelen.

I forbindelse med de mer eller mindre parallelle løpene med høring om små elektriske kjøretøy og høring om forsøkslov med selvkjørende biler er det viktig å ta stilling til om slike små elektriske selvkjørende roboter skal være omfattet av forsøksloven eller ikke –og på hvilke arealer slike kjøretøy skal tillates brukt.

Det er i den sammenhengen viktig å påpeke at føreransvaret etter vegtrafikkloven ikke er begrenset til å gjelde for motorvogner jf. Vtrl § 6. «*Fører av kjøretøy skal² avpasse farten etter sted, føre-, sikt- og trafikkforholdene slik at det ikke kan oppstå fare eller voldes ulempe for andre, og slik at annen trafikk blir minst mulig hindret eller forstyrret.*³ *Føreren skal² alltid ha fullt herredømme over kjøretøyet.*» Dette kan tale for at forsøksloven også bør omfatte forsøk med selvkjørende roboter på fortau G/S veg.

På bakgrunn av dette kan det være hensiktsmessig at begrepet «Selvkjørende kjøretøy» ikke kun begrenser seg til å gjelde «motorvogner» og kan omfatte f.eks. små elektriske kjøretøy. For øvrig bemerkes det at forsøksloven får anvendelse på alle typer kjøretøy som faller inn under definisjonen av motorvogn. Det påpekes at begrepet motorvogn i tillegg til biler og busser, også omfatter motorsykler, mopeder, traktorer, motorredskaper (dumpere, og andre anleggs/arbeidsmaskiner).

Føreransvar:

Vegdirektoratet mener at begrepet føreransvar bør defineres.

Et sentralt begrep som går igjen i høringsbrevet er «føreransvaret» eller «ansvarlig fører». Etter Vegdirektoratets syn er dette begrepet så sentralt og viktig i denne sammenhengen at det bør defineres i forsøksloven § 3 hva dette begrepet betyr.

Føreransvaret vil slik det er beskrevet i høringsforslaget kunne flytte seg mellom et automatisk system og et menneske i forbindelse med et prøveprosjekt.

Når føreransvaret kan flyttes frem og tilbake mellom et menneske og et system er det etter Vegdirektoratets syn viktig at det er klart definert hvilket ansvar det egentlig er som kan flyttes fra et menneske til et automatisk system i forbindelse med et prøveprosjekt.

Begrepene «føreransvar/ansvarlig fører» er ikke definert i vegtrafikkloven. Det er imidlertid naturlig å forstå begrepet slik at det omfatter alle pliktene og alt ansvaret som blir ilagt en sjåfør etter bestemmelsene i vegtrafikkloven med forskrifter.

Vegdirektoratet mener at det ikke er hensiktsmessig at alle krav en sjåfør må oppfylle etter vegtrafikkloven skal defineres som et «føreransvar» som kan flyttes frem og tilbake mellom et menneske og et system i forbindelse med et forsøk.

Bestemmelsene i vegtrafikkloven med forskrifter opererer i all hovedsak med følgende pliktsubjekter:

- Når det gjelder tekniske krav og godkjenningskrav retter disse seg mot fabrikanter/produsenter av kjøretøy og dels til myndighetene om at det ikke kan gis typegodkjenning/enkeltgodkjenning til kjøretøy som ikke oppfyller kravene. Motorvogner som ikke er typegodkjent/enkeltgodkjent kan heller ikke registreres.
- Når det gjelder regler for kjøring og bruk av kjøretøy retter disse seg mot sjåføren og kjøretøyets eier (evt. noen ganger «den som har råderett over kjøretøyet/motorvognen på eierens vegne»).

Når føreransvaret kan flyttes frem og tilbake mellom et menneske og et system er det etter Vegdirektoratets syn viktig at det er klart definert hvilket ansvar det egentlig er som kan flyttes fra et menneske til et automatisk system i forbindelse med et prøveprosjekt. Dette er interessant ikke minst for de personene som melder seg til å bytte mellom rollene som sjåfør og passasjer under forsøket.

Begrepene «føreransvar/ansvarlig fører» er ikke definert i vegtrafikkloven. Det er imidlertid naturlig å forstå begrepet slik at det omfatter alle pliktene og alt ansvaret som blir ilagt en sjåfør etter bestemmelsene i vegtrafikkloven med forskrifter.

Hvor grensene skal gå for hva som skal anses for å være en del av føreransvaret i forbindelse med forsøksloven kan diskuteres. Vi vil imidlertid anføre at kravene i vtrl § 23 om kjøretøyets tekniske stand før og under bruk (f.eks. lys, bremses) og krav til lasting før og under bruk og kravet om tilstrekkelig veggrep i forhold til føret, mønsterdybde på dekk, kjettinger ikke bør høre inn under føreransvaret i forsøksloven.

Etter Vegdirektoratets mening kan det argumenteres for at de forannevnte krav til kjøretøyenes stand, utrustning mv. er forhold som den som har fått innvilget et forsøk eller

den som er utpekt som ansvarlig må ta ansvar for i forbindelse med hele forsøket. Personene som er involvert i forsøk bør slippe å være ansvarlig for at kjøretøyene som skal testes ikke er i forskriftsmessig/forsvarlig stand og er forskriftsmessig/forsvarlig utrustet – selv om dette er sjåførens ansvar etter vtrl.

Forhold som klart vil omfattes av føreransvaret er plikten til å ferdes hensynsfullt og å være aktpågivende og varsom jf. vtrl §3, plikten til å følge trafikkregler jf. § 4 med forskrifter, skiltregler jf. § 5 med forskrifter og plikten til å følge fartsreglene – herunder plikten til å skal avpasse farten etter sted, føre –, sikt, –og trafikkforholdene slik at det ikke kan oppstå fare eller voldes ulempe for andre og slik at annen trafikk blir minst mulig hindret eller forstyrret, samt å alltid ha fullt herredømme over kjøretøyet. jf. § 6.

Det er også åpenbart at føreransvaret vil omfatte krav til førerkort for den aktuelle gruppen av selvkjørende kjøretøy som skal inngå i forsøket, og krav om å ikke være påvirket av rusmidler. Andre klare førerplikter som det å stoppe for kontroll og plikter ved trafikkuhell vil også gjelde.

Når det gjelder ansvar for å ha betalt riktig gebyrer, eller bompenger i områder hvor forsøkene foregår, som typisk eier og fører er solidarisk ansvarlig for – så mener vi at den som har fått tillatelsen eller er utpekt som ansvarlig må sørge for at slike ting er i orden. Som det fremgår av de ovennevnte avsnitt så mener vi at «føreransvaret» som skal utøves av menneskelige sjåfører i forbindelse med forsøket vil være mindre enn det som ligger til en sjåfør etter vtrl. Slike forhold må i varetas av testorganisasjonen.

Videre så ligger det i sakens natur at det er en god del krav til en sjåfør som tilligger en sjåfør etter vtrl. Dette gjelder f.eks. plikter ved trafikkuhell eller oppsetting av varseltrekant osv. Slike krav må være testorganisasjonens ansvar å løse på en eller annen måte eller så må det vurderes om det skal gis unntak i forbindelse med forsøket når systemet kjører. Det bemerkes i den forbindelse at forslaget § 23 om ansvar nedenfor fremkommer det at når det automatiske systemet er fører av kjøretøyet så vil den som har fått tillatelsen jf. § lovens § 4 eller den som er utpekt som ansvarlig jf. lovens § 6 være ansvarlig for at sikkerheten er ivaretatt under kjøringen.

Det er vanskelig å gi noen god og presis definisjon av føreransvaret. Men følgende forslag kan gi grunnlag for videre diskusjon:

«Med føreransvar menes ansvaret for å føre, manøvrere og kontrollere kjøretøyet i henhold til bestemmelsene i vegtrafikkloven med forskrifter. Føreransvaret gjelder ikke forhold som det er gitt unntak for i medhold av forsøksloven.»

Vegdirektoratet vil også påpeke at når «føreransvaret» har gått over fra en menneskelig sjåfør til den som har fått tillatelsen eller den som er utpekt som ansvarlig vil også ansvaret for at alle bestemmelser som omfattes av føreransvaret følge med.

Etter Vegdirektoratets syn betyr det sistnevnte at den som har fått innvilget et forsøk/utpekt som ansvarlig også må kunne straffes for brudd på Vtrl med forskrifter etter Vtrl § 31. Dette vil f.eks. gjelde kjøring i strid med trafikkregler og/eller skiltregler.

Vegdirektoratet vil videre bemerke at vegtrafikkloven med forskrifter ilegger et stort ansvar og en rekke plikter på kjøretøyets eier. Vi mener at dette er plikter/ansvar som må ivaretas av den som har fått tillatelsen jf. kommentarer til § 8.

Til § 4 Tillatelse

Formuleringen «på veg» bør strykes. Jfr kommentarer ovenfor.

Tillatelsen må kunne avgrenses både til tid og geografisk område, samt type kjøretøy/motorvogn.

Til § 5 Vilkår

Det bør vurderes om §§ 5 og 26 kan slås sammen.

Til § 6 Ansvarlig for utprøvingen

Høringsbrevet angir at det må utpekes en person som er ansvarlig for at utprøvingen gjennomføres innenfor gjeldende bestemmelser. Vedkommende får da ansvaret for at alle bestemmelsene i forsøksloven med forskrifter og vilkår og alle bestemmelsene i yrkestransportloven med forskrifter alle bestemmelsene i vegtrafikkloven med forskrifter som det ikke er gitt unntak for blir overholdt i forbindelse med forsøket.

Bestemmelsen må sees i sammenheng med § 8 (*Tiltak*) § 22 (*Ansvar*) og § 23 (Straff) (og § 24 erstatning for krenkelser av den personlige integritet, men som nevnt innledningsvis kommenteres ikke personvernmessige forhold i dette dokumentet).

Vegdirektoratet vil understreke viktigheten av at det er klare regler for hvem som har ansvaret for hva til enhver tid i forbindelse med forsøkene.

Til § 8 Tiltak

Vegdirektoratet vil foreslå at det legges til et annet ledd slik at bestemmelsen får følgende ordlyd:

«Den som gjennomfører utprøving av selvkjørende kjøretøy skal treffe alle tiltak som er nødvendig for å forebygge og hindre at kjøretøyet forårsaker skader på liv, helse, miljø eller eiendom.

Den som gjennomfører utprøving av selvkjørende kjøretøy skal videre sørge for at forsøkene foregår og at kjøretøyene brukes i henhold til gjeldende regelverk på vegtrafikkområdet. Dette gjelder med mindre annet fremgår av bestemmelser i denne loven eller det er gitt unntak i den enkelte tillatelse.»

Etter Vegdirektoratets syn betyr bestemmelsene at den som har fått tillatelse eller er utpekt som ansvarlig, er ansvarlig for at alle krav som vegtrafikkloven og yrkestransportloven med

forskrifter og vegloven med forskrifter (f.eks. bompenger) pålegger en kjøretøyeier er oppfylt i forbindelse med forsøket. Dette gjelder både krav som direkte berører sikkerhet, men også krav som er begrunnet av miljøhensyn eller finansieringshensyn.

Krav som «forsøksorganisasjonen» i utgangspunktet ikke vil være ansvarlig for, vil være krav som hører inn under føreransvaret slik det er definert i § 3 ovenfor når et menneske innehar føreransvaret. Det er likevel ikke til å unngå at det må være et visst overlappende ansvar her. Vegdirektoratet mener at det må ligge som et ansvar innbakt i § 8 at forsøksorganisasjonen er ansvarlige for opplæringen av de personene som skal delta som sjåfør/passasjer under forsøket. Det må stilles krav om at det blir gitt en opplæring i hvordan samspillet mellom det automatiske systemet og et menneske fungerer. Et eksempel kan være hvordan systemet sier fra om at et menneske igjen må ta over føreransvaret. Dersom det skjer en ulykke eller et regelbrudd som kan skrives tilbake til manglende opplæring i forholdet system/menneske så må forsøksorganisasjonen kunne holdes ansvarlig for dette.

Det bør derfor settes et tilleggskrav om at for utprøvinger som betinger at føreransvaret kan «hoppe frem og tilbake» mellom et system og et menneske bør det stilles krav om at personene som deltar har blitt gitt spesifikk opplæring i systemene i tillegg til å ha vanlig førerkort. Dette må være forsøksorganisasjonens ansvar.

Etter Vegdirektoratets syn betyr det sistnevnte at den som har fått innvilget et forsøk/utpekt som ansvarlig også må kunne straffes for brudd på Vtrl med forskrifter etter Vtrl § 31. Dette vil gjelde kjøring i strid med trafikkregler og/eller skiltregler.

«Forsøksorganisasjonen» bør i medhold av denne bestemmelsen også holdes ansvarlig for alle administrative gebyr som kan ilegges kjøretøyets eier fører for diverse regelbrudd på vegtrafikkens område. Vi bør nok komme nærmere tilbake til hvordan dette skal fremkomme.

Søker må presisere aktuelle tiltak i søknaden og hvordan disse skal gjøres. Det er videre søkers ansvar å sikre at tiltakene gjennomføres som forutsatt, samt å vurdere andre tiltak dersom de allerede iverksatte tiltakene viser seg å være utilstrekkelige. For Vegdirektoratet er det ønskelig å avklare om tiltak på vegens infrastruktur inngår her og hvordan dette eventuelt er tenkt ivare tatt sett opp mot den aktuelle vegmyndighet. Vegdirektoratet ser det som naturlig at ansvar for gjennomføring og finansiering av aktuelle tiltak avklares som del av en søknadsprosess. Herunder vil Vegdirektoratet tilstrebe å ha et godt samarbeid med aktuelle søkere.

Til § 9 Informasjonstilgang

Forsøksloven bør gi hjemmel til at informasjon skal kunne deles med andre (vegmyndigheter, forskningsinstitusjoner ol.).

Forslaget gir relativt tydelige signaler om at det å få tillatelse til å prøve ut selvkjørende teknologier på veg vil være et gode for de relevante aktørene. Det bør forventes at disse

også deler sine kunnskaper og erfaringer fra forsøkene, og at de regulerende myndighetene får muligheter til å analysere data dersom ulykker/uhell skulle inntreffe under utprøvingen.

Vi ønsker spesifikt å belyse forholdet mellom forlagets **§ 9 – Informasjonstilgang og § 15 – Tilgang til materiale innhentet under utprøving**. § 9 gir forsikringshaver og politi/påtalemyndighet etter begjæring tilgang til informasjon fra kjøretøyets sensordata, dvs data fra «black box». Forholdet til andre myndigheter og forskningsinstitusjoner er ikke nevnt i denne bestemmelsen. Dette er imidlertid gjort i § 15, der tilgang til lyd- og bildeopptak kan gis til tilsynsmyndigheter og til FoU-arbeid knyttet til selvkjørende kjøretøy. Dette skillet/forskjellen mener vi ikke er logisk og grunnlagt tilstrekkelig ved at forskningsinstitusjoner ikke får tilgang til relativt «ufarlige» sensordata fra kjøretøyet, mens det foreslås samtidig at de samme kan få tilgang til lyd og bildeopptak både utenfor kjøretøyet og inne i kjøretøyet.

Norge har noen naturlige fordeler som kan gjøre våre forskningsmiljø attraktive på den internasjonale forskningsarenaen. Vi har et variert vegnett og klimatiske betingelser (snø – vinter osv.) som gjør Norge attraktiv som en test arena under det mellom europeere vil kalles ekstreme forhold når det gjelder klima. Dersom loven legger til rette for at sensordata som samles inn gjøres tilgjengelig, vil dette styrke norske forskningsmiljø ved at de kan få tilgang til mange datasett. Det vil gjøre det mulig å se på likheter og forskjeller mellom de ulike systemene og hvordan disse håndterer de ulike betingelsene for forholdene på vegen under utprøvingen. Uten tilgang til disse dataene, mener vi det vil vanskeliggjøre prosessen med uavhengige evalueringer og erfaringsdokumentasjon, noe som bør ansees som svært sentralt i en forsøkslov.

For å lykkes med dette bør loven og forskriften som er under utarbeiding bygge opp under deling av data. Framfor å skille mellom data som er innsamlet gjennom kjøretøyets sensorer og lyd/bilddata, bør man heller skille mellom data med og uten personidentifiserbar informasjon (PII). Data som ikke inneholder PII bør kunne deles fritt til forskningsinstitusjoner. Data som ikke inneholder PII er heller ikke underlagt strenge avtaler som regulerer bruken av datasettene. Det vil være en klar fordel for norske forskningsmiljø å ha tilgang til denne typen data, og kunne dele disse med andre FoU miljø.

Det er også viktig at de miljøene som gjennomfører forsøkene har adgang til video og lyd, slik som lovforslaget regulerer det i dag. Men at man utvider til at også forskningsinstitusjoner kan få tilgang til data fra forsøkene som ikke inneholder PII, ikke bare politi/påtalemyndigheter og forsikringsselskaper.

Til § 10 Rapportering

Formuleringen: *«Den som har fått tillatelse skal når en ulykke inntreffer, snarest utrede ulykken og gi rapport til den myndigheten som har gitt tillatelse.»* foreslår Vegdirektoratet at endres til:

«Den som har fått tillatelse skal når en ulykke eller trafikkfarlige situasjoner inntreffer, snarest utrede ulykken/hendelsen og gi rapport til den myndigheten som har gitt tillatelse.»

Til § 15 Tilgang til materiale innhentet under utprøving

Tilgang til bilde- og lydmateriale bør utvides til å også inkludere informasjon (data fra sensorer ol.), jf ovenfor under § 9. Videre bør Politiet også ha hjemmel til å gis tilgang til bilde og lyd materialet.

Til § 22 **Ansvar:**

Forholdet mellom ansvaret for sikkerheten under forsøket og føreransvaret må avklares jf kommentarer til § 2, 3 og 8 ovenfor. Hvilket ansvar tilligger den som har fått tillatelse eller er utpekt som ansvarlig for forsøket? Og hvilket ansvar hører inn under begrepet «føreransvaret» som kan skifte mellom et mennesket og et automatisk system under forsøket?

I høringens kapittel 3.2 angis 5 automatiseringsnivåer, der føreren har en viss rolle i de 4 første. I § 22 er angitt at «person som befinner seg på tradisjonell førerplass, ansees som kjøretøyets ansvarlige fører». Samtidig står det i samme bestemmelse tredje ledd at «hvis en person påvirker kjøringen når kjøretøyet er selvkjørende, skal personen ansees som ansvarlig fører».

Det er i skjæringspunktet mellom tilstandene når personen kjører og automatikken fungerer at det lett kan oppstå uklare situasjoner. Rent juridisk skiller paragrafen på ansvaret, men dette kan bli vanskelig å forholde seg til i praksis, spesielt hvor ansvaret da kan veksle under kjøringen.

For disse nivåene er det et spørsmål om oppmerksomhet og kompetanse. Paragrafen opererer med «person som befinner seg på tradisjonell førerplass». I tradisjonelle kjøretøy er det en styringsmekanisme som nødvendigvis må betjenes, og dermed krever at føreren er oppmerksom. Noe tilsvarende oppmerksomhetskrav er ikke angitt i forslaget, med mindre man da forutsetter at dagens lovverk og krav gjelder, noe som kanskje kunne presiseres. Det blir likevel en spesiell situasjon når man kun angir at føreren skal *befinne seg* og bare tidvis har en rolle som fører av kjøretøyet. Da vil oppmerksomheten fort bli svekket fordi automatiseringen i stor grad fungerer.

Det kreves også en viss kompetanse med å være fører på et delvis automatisert kjøretøy. Både formelt og reelt for når føreren skal overstyre. Vil en kunne tillate at f.eks. en fører med personbilførerkort sitter som ansvarlig fører for et delvis automatisert tyngre kjøretøy, med eller uten passasjerer?

Noe av det viktigste med føreropplæringen er å kunne forutse og vurdere situasjoner. I delvis selvkjørende kjøretøy vil det være behov for en tilleggskompetanse for å kunne vite *når* man eventuelt skal overstyre automatikken. Man må i tillegg til å kunne føre kjøretøyet på tradisjonell vis kjenne til hvordan automatikken fungerer og dens begrensninger. Vi kan ikke se at dette er berørt i lovforslaget.

Det er viktig at det er en logisk sammenheng mellom bestemmelsene om virkeområde § 2, definisjoner § 3, tillatelse § 4, Ansvarlig for utprøvingen §6, Tiltak § 8 Ansvar § 23 og Straff § 24.

Vegdirektoratet vil derfor foreslå at ordlyden i §22 endres til følgende:

«Person som befinner seg på tradisjonell førerplass anses for å inneha føreransvaret under forsøket. Kjøringen kan overtas av et automatisk system dersom det er gitt tillatelse til dette jf. § 4.

Når kjøringen er overtatt av det automatiske systemet har føreransvaret gått over til den som har fått tillatelsen eller er utpekt som ansvarlig. Systemet må gi varsel til personen på førerplass om når systemet overtar kjøringen og når personen igjen må ta over føreransvaret.

Person som ikke befinner seg på tradisjonell førerplass anses som ansvarlig dersom det følger av tillatelsen. (Typisk fjernstyring)

Hvis en person påvirker kjøringen når kjøretøyet er selvkjørende skal personen betraktes som ansvarlig fører.»

Ansvar ved koordinerte forsøk:

Denne loven bør gi hjemmel for forsøk med kjøretøy og/platooning og automatisk parkering. Det bør stilles særskilte vilkår til slike utvidede forsøk, herunder avklare ansvarsforhold når forsøkene gjøres som et samarbeid mellom to eller flere forsøksorganisasjoner. Herunder bør det gis anledning til at ansvaret for et kjøretøy midlertidig kan overføres mellom organisasjoner etter avtaler og under gitte vilkår.

Til § 23 **Straff**

Bestemmelsens ordlyd bør vurderes ut fra sammenhengen med det ovenstående.

Generelle kommentarer:

Samvirkende ITS:

Ut fra høringsbrevet virker det ikke som om det er tenkt at C-ITS skal spille noen sentral rolle ved slike forsøk. Vegdirektoratet vil likevel bemerke at forsøksloven og forskriften ikke må utformes slik at den er til hinder for å prøve ut teknologi og løsninger for C-ITS.

Det er et viktig punkt å avklare behov for utprøving av kommunikasjonsinfrastruktur i samarbeid mellom kjøretøyfabrikanter og myndigheter. Dette for å se på mulighetene for datafangst fra kjøretøy og behovet for tilleggsinformasjon til kjøretøy. Forsøksloven bør bidra til å gi grunnlag for å vurdere behovet for en egen kommunikasjonsinfrastruktur for å gi muligheter til automatisert kjøring og samvirkende ITS.

Forskriften må gi muligheter til å bruke ITS-systemer. Det bør skje i samarbeid mellom myndighetene og «forsøksorganisasjonen». Dette er videre en mulighet til å få kunnskap om kjøretøyenes behov for tilførsel av data fra vegen som f.eks. Kartdata, sensordata og varslinger.

Loven og forskriften må også inneholde muligheter for å utforske og løse utfordringer for selvkjørende biler over lengre distanser.

Forskning:

Det bør legges til rette for forskning knyttet til forsøkene med selvkjørende biler. Vegdirektoratet mener at alle resultater og også underliggende datamateriale i forbindelse med forsøket på forespørsel skal kunne stilles til disposisjon for Statens vegvesen.

Vedr. avsnitt 2.1 Innledning:

Det er henvist til platooning hvor flere lastebiler er koblet tett sammen etter hverandre og blir ført av den første i rekken. Tilsvarende løsninger vil kunne bli aktuelle også for persontransport. En slik sammenkobling kan være begrenset til å kjøre nærme hverandre eller med en fysisk sammenkobling. Videre kan en slik serie av selvkjørende kjøretøy ha en person som kjører det første kjøretøyet.

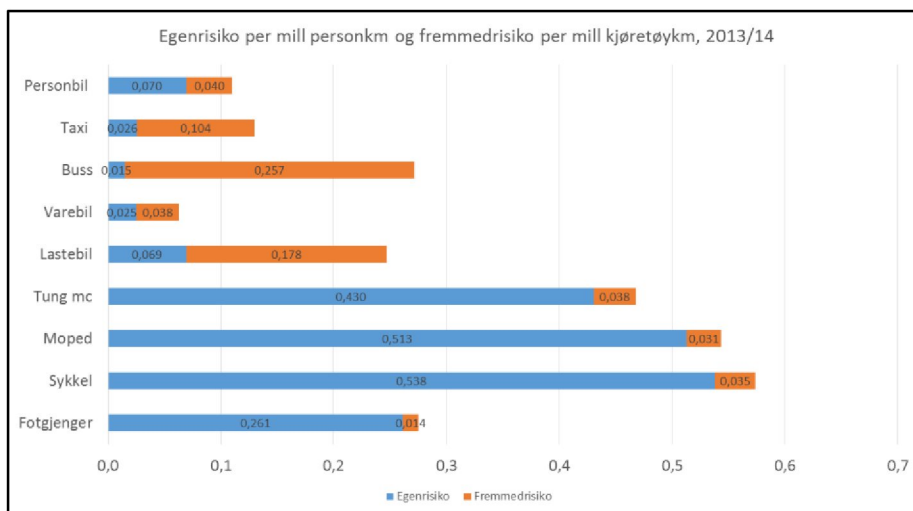
Trafikksikkerhet

Det bør spesifiseres hvordan det selvkjørende kjøretøyet kan tolke og eventuelt returnere til sikkerhetsmodus når hendelser opptrer i det trafikale miljøet som fordrer et annet kjøremønster. Eksempler på dette kan være vegarbeidsområder, manuell dirigering, skiltet omkjøring, utrykningskjøretøy og eller andre hendelser som krever avvik i kjøremønsteret.

Videre må det selvkjørende kjøretøyet være i stand til å formidle nøyaktig informasjon til sjåfør om intensjon og kjøretøyets ytelse. Særlig er dette viktig i de tilfellene hvor det er forventet at sjåføren skal overta ansvaret for kjøringen fra kjøretøyet.

Det må også gjøres risikovurderinger av forsøket. Det innebærer krav til lagring og deling av informasjon for å rekonstruere hendelsesforløpet. Informasjon vil være opplysninger om status og funksjonalitet til de ulike systemene. For eksempel bør vi vite hvem som hadde kontroll over kjøretøyet på det aktuelle tidspunkt (mennesket eller bilen?).

I tillegg må det stilles krav til beskyttelse av fører og passasjerer i alle involverte kjøretøy, samt myke trafikanter. Skadepotensialet skal ikke være større enn med et konvensjonelt kjøretøy. I FoU-programmet BEST er det gjort en undersøkelse av totalrisikoen til de ulike trafikantergruppene på vegnettet (TØI-rapport 1449/2015). Totalrisikoen består av egenrisiko (antall skadde per mill personkilometer) og fremmedrisiko (antall andre skadde per mill kjøretøykm). Figur 1 viser at egenrisikoen er høy for syklister, moped og tung MC, og lavere for lastebil, personbil, varebil, taxi og buss. Fremmedrisikoen er imidlertid langt høyere enn egenrisikoen for særlig lastebil og buss, spesielt i byområder. Store kjøretøy har stor masse og utgjør dermed en fare for mange andre trafikanter (bl.a. myke trafikanter), og fordi myke trafikanter som er mest sårbare, i størst grad beveger seg i byområder.



Figur 1. Egenrisiko og fremmedrisiko målt som antall drepte eller skadde per millioner personkilometer (egenrisiko) og per millioner kjøretøykilometer (fremmedrisiko). Skadetall fra SSB 2013 og 2014 og eksponeringstall fra RVU 2013/14, og fra TØIs statistikk voer transportytelser i Norge. Gj.snitt 2013/2014.

Styring og strategistaben
Med hilsen

Bjørne Grimsrud
direktør

Ingrid M H Lutnæs

Dokumentet er godkjent elektronisk og har derfor ingen håndskrevne signaturer.