

Sammendrag:

Fart og alder: Fartsutviklingen på veier med fartsgrense 80 km/t

TØI rapport 1462/2016
Forfattere: Fridulv Sagberg og Torkel Bjørnskau
Oslo 2016 69 sider

Fartsnivået på norske veier med fartsgrense 80 km/t har gått ned med ca. 1 km/t i løpet av de siste fem år. Dette kan delvis forklares ved at det er blitt flere eldre bilførere, og at disse i gjennomsnitt kjører saktere enn yngre førere. Dette er påvist gjennom et prosjekt i tre deler: A) Analyse av data fra Statens vegvesens tellepunkter; B) Fartsmålinger koblet til etterfølgende intervju med førere og data fra Motorvognregisteret om bil og eier; og C) Beregning av eldre føreres andel av trafikkarbeid, basert på reisevaneundersøkelsene i 2009 og 2013/14. Selv om endret alderssammensetning forklarer noe av fartsreduksjonen, er det andre faktorer som forklarer størstedelen av reduksjonen. Sannsynlige forklaringer er bl.a. økt trafikkmengde og lavere forekomst av store fartsøvertredelser.

Data fra Statens vegvesens tellepunkter på veinettet indikerer at fartsnivået har gått ned i løpet av de siste årene. Denne tendensen ble også påpekt i evalueringsrapporten fra Statens vegvesens kampanje «På riktig side av fartsgrensen». Hovedformålet med undersøkelsen som presenteres i denne rapporten, er å beregne hvor stor endringen i fart har vært, samt å undersøke mulige forklaringer på endringen. En spesifikk problemstilling som skulle undersøkes, var i hvilken grad økningen i andelen eldre bilførere har bidratt til nedgangen i det generelle fartsnivået.

Prosjektet har omfattet tre deler. Del A var analyse av data fra et utvalg tellepunkter på veier med fartsgrense 80 km/t, for å beregne endringer i fart fra år til år i løpet av perioden 2008-2014. Del B var en veikantundersøkelse hvor fartsmålinger ble kombinert med etterfølgende intervju med førerne, slik at farten kunne kobles til bakgrunnsinformasjon om førerne, bl.a. alder. Ved hjelp av nummerskiltregistrering ble dessuten fartsdata for et større antall biler koblet til data fra Motorvognregisteret om bil og bileier. I del C ble det gjennomført analyser av nasjonale reisevaneundersøkelser med hensyn til aldersfordeling når det gjelder trafikkarbeid for bilførere. Dette ble sammenholdt med aldersforskjeller i kjørefart som ble påvist i del B, for å se i hvilken grad endret sammensetning av bilførerpopulasjonen kan forklare nedgangen i det generelle fartsnivået. Rapporten inneholder dessuten en del D, som er diskusjon og konklusjoner.

I del A ble det i samråd med oppdragsgiver valgt ut 11 tellepunkter som ideelt sett skal måle fart for alle kjøretøy som passerer. Gjennomsnittsfart, antall kjøretøy, tidsluker, samt en rekke andre variabler aggregeres for hver time, slik at data fra tellepunktene foreligger som timeverdier. De 11 tellepunktene forutsettes å være rimelig representative for trafikk på strekninger. Endringer ble beregnet for perioden 2008-2014, ved hjelp av parvise sammenligninger både fra et år til neste og for første til siste år i perioden. For hver parvise sammenligning valgte vi ut alle timeverdier som hadde gyldige data for begge årene. Dette tallet varierte mellom analysene, på grunn av bortfall av enkelte timeverdier for ett eller begge år. For å fange opp kjøretøyer hvor farten kunne velges fritt, dvs. at farten i liten grad ble påvirket av

øvrig trafikk, ble det valgt bare timeverdier med gjennomsnittsfart over 70 km/t og trafikkmengde under 200 kjøretøy per time.

Endring i gjennomsnittsfart for hele perioden ble beregnet til en nedgang på 1,05 km/t, med 95 % konfidensintervall fra 0,37 til 1,72 km/t. Dette tilsvarer en nedgang på 0,175 km/t per år i gjennomsnitt. Nedgangen var noe større for 85- og 95-prosentilene av fartsfordelingen, noe som tyder på at andelen biler med særlig høy fart har gått ned. Dette støttes også av at antall biler som kjørte over 90 km/t gikk ned, til tross for at trafikkmengden totalt økte noe.

Veikantundersøkelsen i Del B ble gjennomført på fire ulike strekninger, alle på steder hvor det var et tellepunkt for fartsmåling. Et utvalg av biler som hadde passert tellepunktet, ble vinket inn til en stopp-post et stykke etter fartsmålingen, hvor førerne ble intervjuet. I samarbeid med Utrykningspolitiet (UP) ble det foretatt registrering av kjennemerke på bilene som passerte tellepunktet, ved hjelp av ANPR-kamera («Automatic Number Plate Recognition»). UP bistod dessuten ved å vinke inn biler til stopp-posten, hvor de gjennomførte egne kontroller før de spurte førerne om de ville delta i spørreundersøkelsen. Kjennemerkene ble koblet til fartsregistreringene med klokkeid som koblingsnøkkel, slik at fart for hver bil senere kunne kobles både til intervjudata for førerne som ble vinket inn til stopp-posten, og til data fra Motorvognregisteret om bil og eier.

Det ble gjennomført intervjuer med i alt 204 bilførere. På grunn av en teknisk feil med ANPR-kameraet på et av stedene, var det ikke mulig å koble intervjudata til fart på dette stedet. På de øvrige stedene var det også enkelte bortfall av fartsdata pga. manglende registrering av kjennemerke. Antallet intervjuer som kunne kobles til fartsdata ble dermed redusert til 93. Kobling til Motorvognregisteret var mulig for i alt 3749 person- og varebiler.

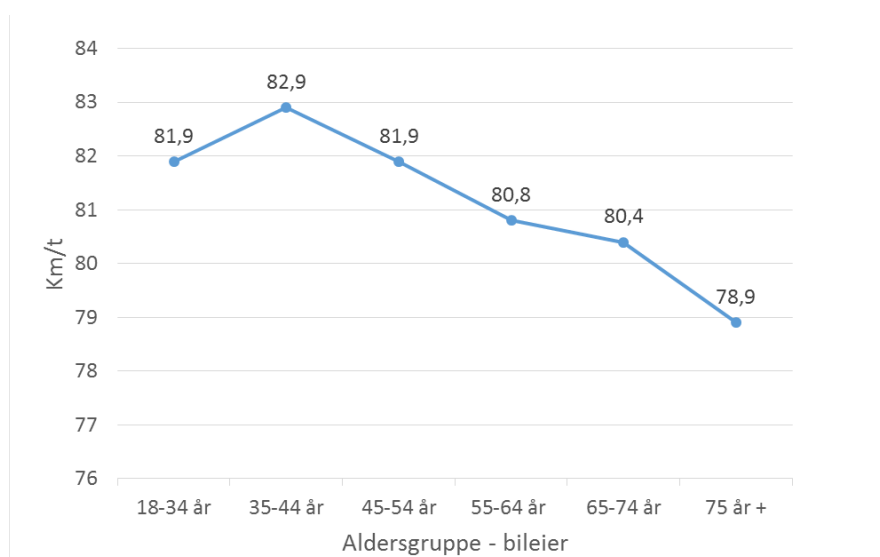
Analyser av sammenheng mellom fart og alder ble gjort separat for intervjudataene og for data fra Motorvognregisteret, med aldersdata for henholdsvis *bilførere* og *bileiere*, som ikke nødvendigvis er samme person. Ved å sammenholde data fra intervjuene og fra Motorvognregisteret ble det vist at vel 2/3 av bilene kjøres av eieren selv. Analyser basert på eiers alder gir derfor en akseptabel indikasjon på sammenheng med førers alder, riktignok med en viss underestimering fordi gjennomsnittsalder for førere er noe lavere enn for eiere (bl.a. fordi en del kjører en bil eid av foreldre), og unge førere kjører noe fortere. Aldersinndelingen som ble benyttet, var over og under 65 år.

Analysene av intervjudata viste at førere over 65 år kjører mellom 1,5 og 4,4 prosent saktere enn dem som er under 65 år, mens analysen av data fra Motorvognregisteret viste at biler med eiere over 65 år kjører mellom 1,3 og 2,2 prosent saktere enn biler med yngre eiere. Som ventet var anslagene noe lavere for eiere enn for førere. Farten er høyest for biler med eier i aldersgruppen 35-44 år og avtar deretter jevnt med økende alder (figur S-1).

Når det gjelder førers kjønn, var det ingen signifikant sammenheng med fart i intervjudataene. For det ene stedet hvor gjennomsnittsfarten lå over fartsgrensen (Biri), var det signifikant lavere fart for kvinner når en ikke kontrollerte for andre variabler. I en multivariat analyse med øvrige variabler fra Motorvognregisteret, var det ingen signifikant effekt av kjønn.

Når det gjelder andre faktorer som påvirker kjørefarten, viste den multivariate analysen en positiv sammenheng mellom fart og motoreffekt. Dessuten var

sammenheng med årsmoell signifikant, slik at nyere biler kjører fortere. Denne effekten ble beregnet til 0,165 km/t per år i bilalder (med 95 % konfidensintervall fra 0,026 til 0,304 km/t). Når det gjelder bilmerke, var det ingen merker som skilte seg signifikant fra de øvrige i retning av høyere fart. Sammenheng mellom fart og årsmoell vil være viktig å ta hensyn til i analyser av ulykkesrisiko og bilalder, da en eventuell høyere ulykkesrisiko for eldre biler vil modereres noe fordi de kjører saktere.



Figur S-1. Gjennomsnittsfart for person- og varebiler i tellepunktet Biri, etter aldersgrupper for bileier. Km/t. Biler med tidsluke > 5 sek.

Analysene i del C viste at andel trafikkarbeid (kjørte kilometer) i aldersgruppen over 65 år økte fra 10 til 14 % fra 2009 til 2014 ifølge de nasjonale reisevaneundersøkelsene. Siden denne aldersgruppen kjører saktere, som vist i del B, bidrar økningen i eldre føreres andel av trafikkarbeidet til en reduksjon i fartsnivået. Den samlede effekten av økt trafikkarbeid og lavere fart ble beregnet til en reduksjon av det totale fartsnivået på mellom 0,05 og 0,13 km/t fra 2009 til 2014, ut fra ulike beregningsforutsetninger. Dette tilsvarer mellom 6 og 15 % av fartsnedgangen i denne perioden.

I tillegg til denne *direkte* effekten på 6-15 % kommer en *indirekte* effekt ved at eldre som kjører saktere, påvirker fartsnivået for bilister som kjører bak. Data fra ett av observasjonsstedene, hvor fartsnivået var høyest, viser at biler med eier over 65 år har signifikant kortere gjennomsnittlig tidsluke til de tre nærmeste bilene *bakenfor*, dvs. at de oftere er første bil i en kø. Vi har beregnet hvor stor andel av bilene i denne gruppen som er første bil i kø, og hvor mange biler det er i køen. På dette grunnlaget har vi anslått at i gjennomsnitt hver annen bil med eier over 65 år begrenser farten til én bakenforkjørende bil. Dette betyr at den indirekte effekten kan anslås svært tentativt til ca. halvparten av den direkte effekten, slik at den totale effekten på fartsnivået dermed blir en reduksjon på mellom 9 og 23 %.

Det er dermed klart at endret alderssammensetning av førerpopulasjonen har bidratt til lavere fartsnivå. Imidlertid må størstedelen av nedgangen fra 2008 til 2014 forklares av andre faktorer.

Økt trafikkmengde er en sannsynlig forklaring. Økningen i trafikkmengde i perioden 2008-2014 var på ca. 9 % for de tellepunktene og timene vi har analysert. Selv om vi har begrenset analysene til timer med trafikkmengde under 200 kjøretøyer per time, kan økningen ha påvirket fartsnivået. Å kvantifisere effekten av økt trafikkmengde på fartsnivået vil kreve mer omfattende analyser enn det som har vært mulig innenfor rammene av dette prosjektet, fortrinnsvis analyser av data for enkeltkjøretøy.

Det bør også tilføyes at økt trafikkmengde vil bidra til å forsterke den indirekte effekten av endret alderssammensetning, ved at sannsynligheten for kødannelse som følge av et enkeltkjøretøy som kjører sakte, vil øke. Det vil dermed være en samspillseffekt mellom trafikkmengde og endret alderssammensetning når det gjelder fart.

En annen medvirkende årsak til nedgangen i det generelle fartsnivået kan være redusert forekomst av større fartsovertredelser. Både nedgangen i andelen som kjører over 90 km/t, og den tydelige nedgangen i 85- og 95-prosentilene for fart kan tyde på dette. Lavere forekomst av store fartsovertredelser kan ha flere mulige forklaringer, som vi ikke har undersøkt nærmere i dette prosjektet, som f.eks. økt omfang av ATK (inkludert strekningsmålinger) og økt medieoppmerksomhet omkring trafikksikkerhet og fart.

For å få en enda bedre forståelse av betydningen av endret alderssammensetning for fartsnivået ville det være nyttig å gjøre lignende undersøkelser også på veier med lavere fartsgrenser, bl.a. for å se om det er aldersforskjeller når det gjelder tilpasning av farten til ulike trafikkmiljø.