

Nasjonal transportplan 2022-2033



Statens vegvesen

Oppdrag nr. 8 – Trafikksikkerhet



Foto: Knut Opeide

13/3-2020

Forord

Samferdselsdepartementets NTP-oppdrag nr. 8 *Trafikksikkerhet* består av 10 ulike deloppdrag:

1. Ambisjonsnivå for trafikksikkerhetsarbeidet
2. Underrapportering av trafikkskadde
3. Videreutvikling av den norske samarbeidsmodellen
4. Trafikksikkerhet for gående og syklende i de største byområdene
5. Motorsykkelsikkerhet
6. Høyrisikogrupper i trafikken som følge av demografiendringer
7. Virkemidler for å styrke trafikksikkerhetsarbeidet i private virksomheter
8. A. Tunge kjøretøy – Teknisk tilstand og kontroll
B. Oppdagelsesrisiko
9. Teknologi – Førerstøtte
10. Kunnskap

Oppdragene knyttet til disse temaene er omhandlet i hvert sitt hovedkapittel.

I oppdragsbrevet fra Samferdselsdepartementet er det bedt om at det i den grad det er relevant skal oppgis virkninger av tiltakene som omtales. TØI er gitt i oppdrag å lage en oppsummering av kunnskap om virkninger av tiltak knyttet opp mot deloppdragene 4 (gående og syklende), 5 (motorsykel), 7 (trafikksikkerhet i virksomheter) og 8 (tunge kjøretøy). Oppsummeringen fra TØI følger i vedlegg 1. Der dette er naturlig er resultater fra vedlegget trukket inn i besvarelsen av det enkelte deloppdraget.

I svaret på deloppdrag 9 (teknologi) er det tatt inn en tabell som viser forventede virkninger av økt utbredelse av ulike former for ny kjøretøyteknologi. TØI sitt underlag til denne tabellen følger som vedlegg 2.

Vi har underveis i arbeidet med besvarelsen hatt nær kontakt med viktige samarbeidspartnere. Det har vært avholdt et eget møte om deloppdragene 1 (ambisjonsnivå), 2 (underrapportering) og 3 (den norske samarbeidsmodellen) med Trygg Trafikk, politiet, Nye Veier og oppnevnt representant for fylkeskommunene. Disse aktørene har i tillegg fått utkast til svar på alle deloppdragene til gjennomsyn, med mulighet for å komme med merknader. Deloppdrag 5 (motorsykel) er utarbeidet i nært samarbeid med NMCU. Videre har Helsedirektoratet vært involvert i arbeidet med deloppdrag 2 (underrapportering). Arbeidstilsynet, Statens Havarikommisjon for Transport (SHT), Norges Lastebileier-Forbund (NLF) og Fellesforbundet har gitt gode innspill til deloppdrag 7 (trafikksikkerhet i virksomheter).

Innhold

Forord.....	2
Sammendrag.....	5
1. Ambisjonsnivå for trafikksikkerhetsarbeidet	10
1.1 Forslag til ambisjonsnivå	10
1.2 Mål i tidligere utgaver av NTP	10
1.3 Begrunnelse for forslaget om å opprettholde målet om maksimalt 350 drepte og hardt skadde i 2030	11
1.4 Begrunnelse for forslaget om målsetting for utvikling i antall drepte	14
1.5 Forslag til ambisjonsnivå sett i forhold til økonomiske rammer og Statens vegvesen sine samlede anbefalinger om prioriteringer.....	16
2. Underrapportering av trafikkskadde	19
2.1 Trinnvis tilnærming til oppdraget	19
2.2 Beskrivelse av dagens situasjon (Trinn 1)	19
2.3 Beskrivelse av ønsket situasjon om 4 år (Trinn 2)	21
2.4 Hvordan komme fra dagens situasjon til ønsket situasjon på 4 år (Trinn 3).....	24
3. Videreutvikling av den norske samarbeidsmodellen	27
3.1 Beskrivelse av den norske samarbeidsmodellen.....	27
3.2 Overordnet politisk styring på nasjonalt nivå	28
3.3 Arbeidet med Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg	28
3.4 Etablering av faglige samarbeidsforum	30
4. Trafikksikkerhet for gående og syklende i de største byområdene	31
4.1 Ulykkesutviklingen – Antall drepte og hardt skadde blant fotgjengere og syklister i de største byområdene.....	31
4.2 Nullvekstmålet og nullvisjonen.....	32
4.3 Sentrale virkemidler dersom nullvekstmålet skal nås uten at det fører til økt antall drepte og hardt skadde blant fotgjengere og syklister	34
5. Motorsykkelsikkerhet.....	40
5.1 Ulykkesstatistikk.....	40
5.2 Styrende dokumenter for trafikksikkerhetsarbeidet for motorsykel og moped	41
5.3 Viktige innsatsområder framover	43
5.4 Vurdering av tiltakenes trafikksikkerhetsmessige effekt, nytte og kostnader	45
6. Høyrisikogrupper i trafikken som følge av demografiendringer	46
6.1 Gjennomgang av dagens risikobilde	46
6.2 Tiltak knyttet til høyrisikogrupper som blir mer framtreende grunnet forventede demografiendringer.....	51

7. Virkemidler for å styrke trafikksikkerhetsarbeidet i private virksomheter	54
7.1 Beskrivelse av status.....	54
7.2 Myndigheter og offentlige aktører sin rolle i trafikksikkerhetsarbeidet i private virksomheter.....	55
7.3 Virkemidler spesielt rettet mot kjøpere av transporttjenester	55
7.4 Virkemidler rettet mot den enkelte virksomhet	57
7.5 Trafikksikkerhet som en del av det systematiske HMS-arbeidet i den enkelte virksomhet ...	58
8A. Tunge kjøretøy – Teknisk tilstand og kontroll.....	60
8A.1 Ulykkessituasjonen for tunge kjøretøy	60
8A.2 Teknisk tilstand på kjøretøyparken (tunge kjøretøy)	61
8A.3 Utekontrollens bidrag til økt trafikksikkerhet for tunge kjøretøy	62
8B. Oppdagelsesrisiko	67
8B.1 Oppdagelsesrisiko ved overtredelse av fartsgrensa	67
8B.2 Oppdagelsesrisiko ved manglende bruk av bilbelte	68
8B.3 Oppdagelsesrisiko ved ruspåvirket kjøring	68
9. Teknologi – Førerstøtte	69
9.1 Kunnskap om virkninger av ny teknologi.....	69
9.2 Utviklingsfaser	71
9.3 Safe systems tilnærming til trafikksikkerhet.....	72
9.4 Tilrettelegging for utvikling av ny teknologi.....	73
9.5 Behov for å etablere kunnskap som grunnlag for regulering av nye transportløsninger.....	75
9.6 Kompetanse hos bilførerne og tilpassing av føreropplæring.....	76
10. Kunnskap.....	78
10.1 Generelt	78
10.2 Kunnskap om ulykker og indikatorer	78
10.3 Ulykkesstatistikk, eksponering og risiko.....	79
10.4 Risiko på veinettet – modeller og metoder	79
10.5 Effekt av tiltak.....	80
10.6 Spesielle områder for kunnskapsfokus.....	80
10.7 Om produksjon, formidling og implementering av kunnskap	82

Sammendrag

Ambisjonsnivå for trafikksikkerhetsarbeidet

Statens vegvesen foreslår at etappemålet for utviklingen i antall drepte og hardt skadde i NTP 2018-2029 opprettholdes som ambisjonsnivå, men suppleres med en målsetting for maksimalt antall drepte i 2030 og et langsiktig mål om ingen drepte i 2050:

«Innen 2030 skal det maksimalt være 350 drepte og hardt skadde i veitrafikken, hvorav maksimalt 50 drepte. Ingen skal omkomme i veitrafikken i 2050.»

Målet for 2030 foreslås tatt inn i målstrukturen i NTP 2022-2033. Det settes ikke et tallfestet mål for maksimalt antall drepte og hardt skadde ved utgangen av planperioden (2034).

Begrunnelsen for forslaget om å opprettholde gjeldende målsetting om maksimalt 350 drepte og hardt skadde innen 2030 er at dette er et godt innarbeidet mål som de ulike aktørene i trafikksikkerhetsarbeidet forholder seg til. Vi ligger noe på etterskudd i forhold til nødvendig progresjon for å nå målet, men ikke håpløst mye. Beregninger og vurderinger basert på ny kunnskap tilsier ikke at målet hverken er uopnåelig eller for lite ambisiøst. Da målet ble fastsatt i NTP 2018-2029 var utgangspunktet at målet var ambisiøst, og at det ville kreve et løft i trafikksikkerhetsarbeidet. Denne forutsetningen gjelder fortsatt.

Når vi velger å foreslå at det ikke skal settes et mål for drepte og hardt skadde ved utgangen av planperioden (2034) har dette sammenheng med at det å hele tiden flytte fokus til noe som skal oppnås ved endt NTP-periode vil føles mindre forpliktende enn å holde fast ved et mål som hele tiden nærmer seg i tid.

Begrunnelsen for å spesifisere et mål for maksimalt antall drepte i 2030 er at dette vil være et mål som kan følges opp presist og som er enkelt for «folk flest» å forstå. Det vil også gi samme fokus som i øvrige europeiske land. Forslaget om maksimalt 50 drepte i 2030 er på linje med ambisjonsnivået i EU om en halvering i antall drepte fra 2020 til 2030.

Forslaget om å sette et langsiktig mål om null drepte i veitrafikken i 2050 må sees i sammenheng med EU sitt langsiktige mål om å komme «så nær null drepte som mulig innen 2050».

Trafikksikkerhetsarbeidet er mangfoldig. I tillegg til drift, vedlikehold og fysiske veiutbedringer, brukes betydelige ressurser på ulike trafikant- og kjøretøyrettede tiltak og på organisatoriske tiltak. Det er et stort antall aktører som er involvert i trafikksikkerhetsarbeidet, og det er summen av innsatsen til statlige, fylkeskommunale og kommunale aktører, samt ulike interesseorganisasjoner og virksomheter, som skal sikre at vi når våre ambisiøse trafikksikkerhetsmål, og at vi beveger oss i retning av nullvisjonen.

Innenfor Statens vegvesen sitt ansvarsområde, vil innsatsen til målrettede trafikksikkerhetsinvesteringer (*Programområde Trafikksikkerhetstiltak*) ha betydning for antall drepte og hardt skadde i 2030. Også rammen til *Store prosjekter* vil ha betydning, men her er trafikksikkerhetsnyttens per investert krone mange ganger lavere enn innenfor *Programområde Trafikksikkerhetstiltak*. Mer avgjørende for måloppnåelsen er bidrag som følge av utskifting av kjøretøyparken og at det i trafikksikkerhetsarbeidet fokuseres på tiltak som forbedrer trafikantatferden (fart, rus m.m.).

Underrapportering av trafikkskadde

Den offisielle ulykkesstatistikken viser antall skadde i politirapporterte personskadeulykker. Dagens etappemål for 2030 er dermed et mål for maksimalt antall drepte og hardt skadde i politirapporterte personskadeulykker.

Vi vet at det er en betydelig underrapportering. Underrapporteringen er spesielt stor når det gjelder skadde syklistene i eneulykker, men er også betydelig for andre uhellstyper. En undersøkelse basert på en gjennomgang av ulike helseregistre antyder at kun 37 prosent av dem som reelt blir hardt skadd i veitrafikkulykker inngår i den offisielle ulykkesstatistikken (politirapporterte personskadeulykker).

Det er skissert 5 ulike prosjekter som foreslås gjennomført de neste fire årene og som vil gi oss en god oversikt over det reelle antall hardt skadde. Prosjektene innebærer at det må inngås et nært samarbeid med helsesektoren. Norsk pasientregister og Nasjonalt traumeregister vil være helt avgjørende for at vi skal klare å få den nødvendige oversikten. Ambisjonen er at vi ved å gjennomføre de fem skisserte prosjektene skal være i stand til å foreslå et ambisjonsnivå i NTP 2026-2037 der vi tar utgangspunkt i det reelle antall hardt skadde i veitrafikkulykker.

Videreutvikling av den norske samarbeidsmodellen

Kort oppsummert innebærer den norske samarbeidsmodellen at det pågår et utstrakt tverrsektorielt samarbeid om trafikksikkerhet, og at det i tillegg foregår et samarbeid mellom ulike aktører innenfor og på tvers av forvaltningsnivåene. Videre at vi har en gjennomgående styringsmodell, med nasjonale mål og strategier i Nasjonal transportplan og tiltak i fireårige tiltaksplaner for trafikksikkerhet, som de ulike aktørene i trafikksikkerhetsarbeidet er sammen om å utarbeide.

Det er svært viktig at omtalen av trafikksikkerhet i NTP er slik at alle sentrale aktører i trafikksikkerhetsarbeidet kan knytte eget arbeid opp mot regjeringens hovedsatsinger. Videre fokuseres på hvordan *Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet* på vei kan videreutvikles. Det pekes på to sentrale forhold. Det første er at det bør bli en enda nærmere kobling mellom arbeidet med den nasjonale tiltaksplanen og fylkeskommunenes planer. Det andre er at trafikksikkerhet i storbyområdene må tillegges større vekt, hvilket blant annet betyr at kommunene i de største byområdene må få en mer aktiv rolle i arbeidet med tiltaksplanen.

Trafikksikkerhet for gående og syklende i de største byområdene

Basert på reisevaneundersøkelser og offisiell ulykkesstatistikk er risikoen for å bli drept eller hardt skadd per km om lag 8 ganger høyere for gående og om lag 12 ganger høyere for syklende sammenliknet med førere av personbil. Nullvekstmålet innebærer at vi vil få økt omfang av gåing og sykling i de største byområdene. I NTP 2018-2029 er det likevel satt som «ambisjon at målet om økt gang- og sykkeltrafikk skal nås uten at dette fører til flere drepte og hardt skadde fotgjengere og syklistene». Basert på byutredningene for hvert enkelt storbyområde fra 2017/2018 og en rapport om koblingen mellom nullvekstmålet og nullvisjonen fra 2018 har vi kommet til at det fram til 2030 må gjennomføres tiltak som reduserer risikoen for gående og syklende å bli drept eller hardt skadd per km med om lag 30 prosent.

Dette vil kreve en betydelig opptrapping av trafikksikkerhetsarbeidet i de største byområdene. Det må gjennomføres et bredt spekter av tiltak, både fysiske tiltak og trafikantrettede tiltak. Det kreves

et tett samarbeid mellom Statens vegvesen, fylkeskommune, kommune og Trygg Trafikk, og det er i tillegg viktig at byområdene lærer av hverandre. Det er gitt en beskrivelse av 12 ulike innsatsområder som vil være sentrale for å få den nødvendige reduksjonen i risiko. Dette gjelder (1) Drift og vedlikehold, (2) Bygging, oppgradering og utbedring av anlegg for gående og syklende, (3) Fartsnivå, (4) Sikring av gangfelt, (5) Opprusting av vei- og gatelys, (6) Blindsoneproblematikk, (7) Gående og syklende i områder med veiarbeid, (8) Barn, (9) Eldre fotgjengere, (10) Bruk av sikkerhetsutstyr, (11) Planressurser og (12) Trafikkregler og samspill. Det største potensialet ligger trolig innenfor drift og vedlikehold.

Motorsykkelsikkerhet

Sammenliknet med bilførere er risikoen for å bli drept eller hardt skadd per km 16 ganger høyere for tung MC, 8 ganger høyere for moped og rundt 50 ganger høyere for lett MC. Fram til 2011 sank risikoen for å bli drept eller hardt skadd per km på MC/moped, men den positive utviklingen ser ut til å ha stoppet opp. Over tid har andelen av de drepte og hardt skadde som er på MC/moped vært klart økende.

Vi har over tid utviklet et godt og nært samarbeid med NMCU (Norsk Motorcykel Union). Dette har blant annet ført til at det er utarbeidet en *Nasjonal strategi og handlingsplan for motorsykel og moped*. Denne planen har gitt oss en god plattform for omtale av tiltak som vil kunne bidra til redusert risiko for MC og moped. Hovedfokus i omtalen av tiltak ligger på opplæring og bevisstgjøring. Dette er tiltak som krever relativt små økonomiske ressurser.

Høyrisikogrupper i trafikken knyttet til demografiendringer

Vi har sett på konsekvenser knyttet til endringer i alderssammensetningen, innvandring og flyttemønstre.

Antall personer i aldersgruppen 75+ forventes mer enn fordoblet fra 2020 til 2050. Basert på dagens statistikk har fotgjengere i denne aldersgruppen mellom tre og fire ganger høyere risiko for å bli drept eller hardt skadd per gåkm sammenliknet med fotgjengere under 75 år. For bilførere er risikoen for å bli drept eller hardt skadd per kjørte km om lag tre ganger høyere i aldersgruppen 75+ sammenliknet med dem som er i alderen 25-64 år. Oppfriskingskurset Bilfører 65+ har vært Statens vegvesens viktigste satsing rettet mot eldre bilførere. Det er viktig at denne satsingen videreføres. Det er behov for økt innsats rettet mot eldre fotgjengere. Her må en rekke ulike aktører trekkes inn i arbeidet.

En undersøkelse fra TØI viser at enkelte grupper av innvandrere med norsk førerkort har høyere ulykkesrisiko enn norskfødte. Generelt gjelder dette innvandrere fra «ikke-vestlige» land, men især innvandrere fra Midt-Østen og Afrika. Ulike aktører gjennomfører en rekke ulike tiltak med sikte på å påvirke innvandreres atferd i trafikken. Dette omfatter blant annet utarbeidelse av undervisningsopplegg og oversettelse av viktige dokumenter til ulike språk. Det er behov for en bedre samordning av disse tiltakene.

Endringer i bosettingsmønsteret tilsier at det er behov for økt innsats til trafiksikkerhetstiltak rettet mot gående og syklende i de største byområdene. Viktige innsatsområder er beskrevet i eget delopdrag.

Virkemidler for å styrke trafikksikkerhetsarbeidet i private virksomheter

En studie utført av TØI viste at 36 prosent av alle dødsulykker på vei involverte minst en person som kjørte i arbeid. Dette viser at det kan ligge et betydelig potensial i å fokusere på trafikksikkerhetsarbeid i virksomheter.

Dette er en del av trafikksikkerhetsarbeidet der mange ulike aktører er involvert, og omtalen gjelder i stor grad tiltak som gjennomføres av andre aktører enn Statens vegvesen. Dette gjelder blant andre Arbeidstilsynet og Norges Lastebileier-Forbund (NLF).

Omtalen gir en gjennomgang av virkemidler/tiltak rettet både mot kjøpere av transporttjenester og mot transportbedrifter. I tillegg er det gitt en mer generell omtale av hvordan trafikksikkerhet skal inngå som en del av HMS-arbeidet. Statens vegvesen er en betydelig aktør, og etaten vil derfor initiere et samarbeid med entreprenører, transportører og andre relevante (Arbeidstilsynet m.m.), og vurdere hvilke krav etaten skal stille i forbindelse med kontrakter, som øker sikkerheten ved transport.

Tunge kjøretøy – Teknisk tilstand og kontroll

De kontrollelementene som gir best trafikksikkerhetseffekt er ifølge TØI's Trafikksikkerhetshåndbok teknisk tilstand, vinterutrustning, sikring av last og kjøre- og hviletid. I tillegg vil det bli satset på kontroll av kabotasje og forebyggende tiltak.

Statens vegvesen vil videreføre og utvikle fagområdet ved å samarbeide med næringslivet, interesseorganisasjoner og andre offentlige etater. Samarbeidet vil i stor grad være knyttet til regelverksarbeid, utvikling av ny teknologi og anvendelse av dette. Vi opplever imidlertid også økte forventninger til kontrollvolum og samhandling med andre etater. Dette skaper behov for mer ressurser, både i form av ansatte og økonomi.

EØS-avtalen pålegger Norge en samarbeidsplikt innen EØS-området for teknisk kontroll av nyttekjøretøy og kjøre- og hviletid. I tiden framover vil det komme flere krav til samarbeid og utveksling av informasjon om kontrollresultater på tvers av landegrensene innenfor EU/EØS.

Statens vegvesen har i flere år brukt moderne teknologi i kontrollsammenheng. Hensikten er å sørge for at det er kjøretøy/transportforetak med stor sannsynlighet for feil og mangler som velges ut til kontroll. Det vil i tiden framover komme nye krav til utstyr, for eksempel utstyr som kan lese fartsskriveren mens kjøretøyet er i fart. Personvernreglene (GDPR) stiller imidlertid strenge krav til hjemmelsgrunnlag for behandling av personopplysninger til kontrollformål. Derfor er det behov for tydelige hjemler for å kunne bruke teknologien.

Statens vegvesen har iverksatt et regelverksarbeid der siktemålet er å innføre økt bruk av overtredelsesgebyr framfor straff. Dette vil effektivisere håndhevingsapparatet ved at færre overtredelser må bringes inn til påtaleapparatet. Det vil også frigjøre ressurser i Statens vegvesen som ellers ville gått til utarbeidelse av anmeldelser.

Oppdagelsesrisiko

Det er sett på oppdagelsesrisiko ved fartsovertredelser, manglende bruk av bilbelte og ruspåvirket kjøring. Tall fra TØI viser at:

- Oppdagelsesrisikoen ved overtredelse av fartsgrensa var synkende fra 2006 til 2015, men har deretter vært svakt økende.
- Oppdagelsesrisikoen ved manglende bruk av bilbelte er redusert med hele 60 prosent fra 2011 til 2018.
- Oppdagelsesrisikoen ved ruspåvirket kjøring er betydelig høyere for alkohol enn for narkotika. Vi har ingen klare holdepunkter for å si om oppdagelsesrisikoen over tid er økende eller synkende.

Teknologi – Førerstøtte

Det er vist en oversikt over potensialet for redusert antall drepte og hardt skadde knyttet til utbredelse av 11 ulike kjøretøytekniske systemer. Videre er det gitt en omtale av de ulike utviklingsfasene på vei mot fullt ut automatiserte kjøretøy. En kritisk fase vil være når nivået på førerstøtte og automatisering fortsatt krever at fører griper inn i uventede situasjoner. Det å skifte fra automatisert til føreraktiv kjøring vil kreve noe tid, og denne tiden vil være sikkerhetskritisk.

Det er gitt en omtale av ulike prosjekter som Statens vegvesen er involvert i, som vil gi økt kunnskap om trafiksikkerhetsmessige konsekvenser av C-ITS. Det er også pekt på fem ulike områder der det er særlig behov for å etablere ny kunnskap; (1) Befolkningens kunnskap og holdninger til ny teknologi, (2) Føreratferdsmodeller for automatisert kjøring, (3) Føreratferd og oppmerksomhet, (4) Automatisering, kjøreerfaring og handlingsberedskap og (5) Menneske-maskin-problematikk.

Innføring av ny kjøretøyteknologi vil kreve endring i kompetansebehov hos bilførerne, og følgelig tilpassing av føreropplæring og førerprøver. Dette vil kunne gi ulike utslag. En mulighet kan være at vi får en oppdeling av førerkortrettighetene, og tilsvarende tilpassing av opplæring avhengig av hvor avanserte førerstøttesystem bilen er utrustet med, eller hvilken grad av autonomisering bilen representerer. En annen mulighet er at vi vil få et system med obligatorisk etteropplæring med jevne mellomrom.

Kunnskap

Jo lavere vi kommer i antall drepte og hardt skadde desto mer krevende blir det å oppnå en ytterligere reduksjon. Vi må være på stadig jakt etter bedre og mer målrettede løsninger. Det forutsetter at kunnskapsnivået heves gjennom målrettet FoU-virksomhet. Det er et tydelig behov for å øke ressursinnsatsen til FoU innenfor trafiksikkerhet, slik at vi får et bedre grunnlag for å prioritere de beste trafiksikkerhetstiltakene.

I forslaget til svar er det gitt en omtale av fem områder der vi ser at det er et særlig behov for kunnskapsoppbygging om trafiksikkerhet. Det gjelder drift og vedlikehold, byområder, geometrisk utforming av nye veier, trafikantatferd og kjøretøyteknologi.

1. Ambisjonsnivå for trafikksikkerhetsarbeidet

Oppdrag: Vegdirektoratet varsles med dette at de skal utarbeide forslag til ambisjonsnivå for trafikksikkerhet for planperioden 2022-2033. Oppdraget skal sees i sammenheng med økonomiske rammer og hva Statens vegvesen anbefaler at skal prioriteres.

1.1 Forslag til ambisjonsnivå

Statens vegvesen foreslår at etappemålet for utviklingen i antall drepte og hardt skadde i NTP 2018-2029 opprettholdes som ambisjonsnivå, men suppleres med en målsetting for maksimalt antall drepte i 2030 og et langsiktig mål om ingen drepte i 2050:

«Innen 2030 skal det maksimalt være 350 drepte og hardt skadde i veitrafikken, hvorav maksimalt 50 drepte. Ingen skal omkomme i veitrafikken i 2050.»

Målet for 2030 foreslås tatt inn i målstrukturen i NTP 2022-2033. Det settes ikke et tallfestet mål for maksimalt antall drepte og hardt skadde ved utgangen av planperioden (2034).

De samfunnsøkonomiske kostnadene knyttet til drepte og hardt skadde var i 2018 10,8 mrd. kr¹. Med 50 drepte og 300 hardt skadde reduseres denne kostnaden til 5,3 mrd. kr i 2030.

Bakgrunn og begrunnelse for forslaget er redegjort for i de etterfølgende kapitlene 1.2 – 1.5. Forslaget må også sees i sammenheng med svaret på deloppdrag 2, der vi foreslår at det til etterfølgende NTP (dvs. NTP 2026-2037) formuleres et nytt mål, som også innebærer de av de hardt skadde som ikke inngår i politirapporterte personskadeulykker.

1.2 Mål i tidligere utgaver av NTP

I **NTP 2010-2019** ble det for første gang satt et tallfestet mål for utvikling i antall drepte og hardt skadde:

- *Antall drepte og hardt skadde skal reduseres med minst en tredel innen 2020, sammenliknet med gjennomsnittet i årene 2005-2008. Dette innebærer at antall drepte og hardt skadde i veitrafikken skal reduseres fra i underkant av 1200 per år til maksimalt **775 i 2020**.*

Ved utarbeidelse av **NTP 2014-2023** hadde vi vært gjennom en periode med kraftig reduksjon i antall drepte og hardt skadde, og målet fra NTP 2010-2019 framsto som lite ambisiøst. Det ble derfor fastsatt et nytt mål, gjeldende for 2024:

- *Antall drepte og hardt skadde i veitrafikken skal halveres. Dette innebærer at antallet skal reduseres fra om lag 1000 per år, som er gjennomsnittet for perioden 2008-2011, til maksimalt **500 innen 2024**.*

¹ Vi velger her å se bort fra kostnader knyttet til lettere skadde og materielle skader.

I NTP 2014-2023 ble målet illustrert ved hjelp av en målkurve som viste nødvendig progresjon for at vi skulle være på rett kurs i forhold til målet. I **NTP 2018-2029** ble denne målkurven forlenget fram til 2030. Målet ble formulert slik:

- *I 2030 skal det maksimalt være 350 drepte og hardt skadde i veitrafikken, hvilket er en reduksjon med om lag 60 prosent sammenliknet med gjennomsnittet for årene 2012-2015. Målet for 2024 (maks 500 drepte og hardt skadde) beholdes som et delmål.*

1.3 Begrunnelse for forslaget om å opprettholde målet om maksimalt 350 drepte og hardt skadde i 2030

1.3.1 Mulige begrunnelser for at det bør fastsettes et mål for trafiksikkerhet for 2034

Vi har ikke oppfattet at det foreligger politiske signaler som tilsier at gjeldende mål for 2030 er for ambisiøst (eller for lite ambisiøst). Våre vurderinger vedrørende behov for et eventuelt nytt mål kan derfor gjøres med et rent faglig utgangspunkt.

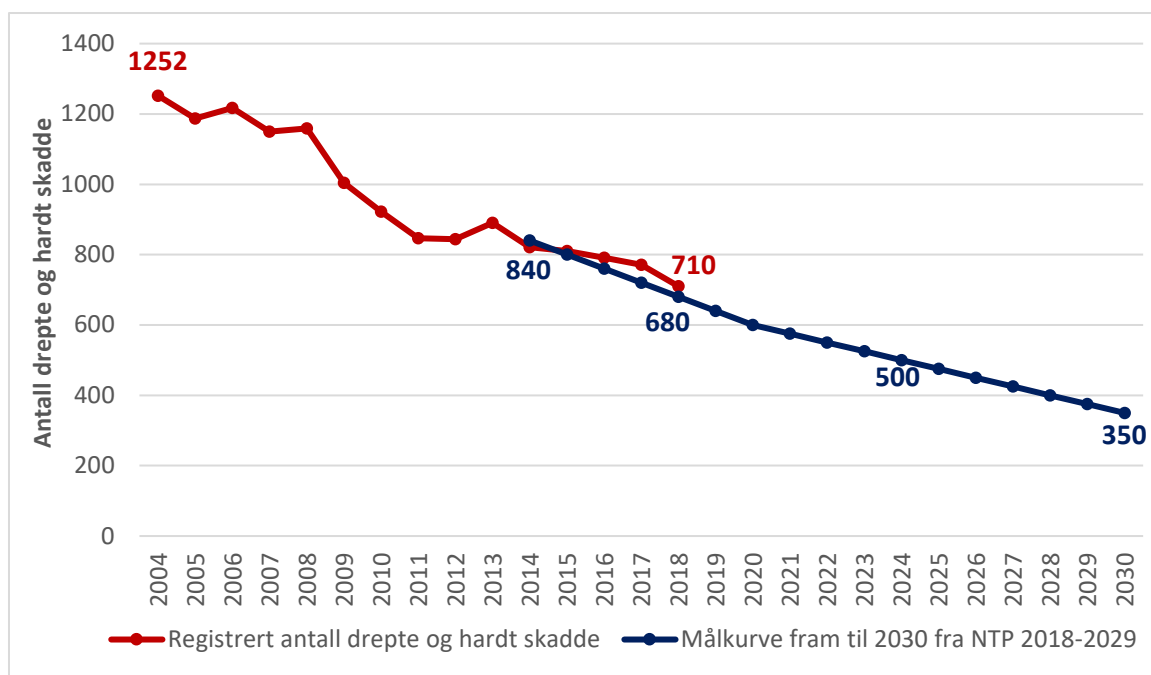
Vi mener at dersom det skal settes et nytt mål for trafiksikkerhet, må dette være begrunnet ut fra ett (eller flere) av følgende punkter:

- A. Ulykkesutviklingen viser at vi er så langt ute av kurs at gjeldende mål for 2030 ikke lenger ansees som relevant.
- B. Ny kunnskap om potensialet for framtidig ulykkesreduksjon viser at målet for 2030 enten er uopnåelig eller alt for lite ambisiøst.
- C. Trafiksikkerhetsarbeidet er, ut fra en totalvurdering, bedre tjent med at det fokuseres på et mål etter endt NTP-planperiode enn at det holdes fast på en formulering fra foregående NTP.

Vurderinger knyttet til disse tre punktene følger i kapitlene 1.3.2 – 1.3.4. I alle tre tilfeller er konklusjonen klar på at det ikke foreligger gode argumenter for å sette et nytt mål.

1.3.2 Vurdering basert på ulykkesutviklingen de siste årene (jf. punkt A)

Figur 1.1 viser utviklingen i antall drepte og hardt skadde sett i forhold til målkurven i NTP 2018-2029. Antallet har de siste fire årene ligget noe høyere enn målkurven. I 2018 var det 710 drepte og hardt skadde i politirapporterte personskadeulykker, hvilket er 30 flere enn om vi hadde hatt en utvikling i samsvar med målet for 2030.



Figur 1.1 – Utvikling i antall drepte og hardt skadde – Registrert situasjon og gjeldende mål for utviklingen fram til 2030

Foreløpige tall for 2019 viser at det var 108 drepte i veitrafikken, hvilket er samme antall som i 2018. Foreløpige tall når det gjelder hardt skadde er betydelig mer usikre, og oppgis fire måneder på etterskudd. Resultatene for de ni første månedene av 2019 tyder på at det ligger an til en svak reduksjon i antall hardt skadde, men at vi ikke vil komme nærmere målkurven enn i 2018.

Status slik vi ser det nå, er at vi nok ligger noe på etterskudd i forhold til etappemålet, men ikke håpløst mye. Tanken har hele tiden vært at målet skal være noe å strekke seg etter, og at det skal inspirere til innsats. Samtidig er det viktig at det ikke skal framstå som urealistisk. Vår foreløpige vurdering, basert på ulykkesutviklingen, er at ambisjonen om maksimalt 350 drepte og hardt skadde i 2030 ser ut til å ha truffet bra sett i forhold til formålet med etappemålet. Det er med andre ord ikke noe i ulykkesutviklingen de siste årene som skulle tilsi at ambisjonsnivået bør justeres i NTP 2022-2033. Punkt A i kap. 1.3.1 er med andre ord ikke oppfylt.

1.3.3 Potensialet for å redusere antall drepte og hardt skadde fram til 2030 (jf. punkt B)

TØI har, som et ledd i FoU-programmet BEST, beregnet det maksimale potensialet for reduksjon av drepte og hardt skadde ved gjennomføring av 33 ulike tiltak/tiltakstyper². Dette omfatter både tiltak på veinettet, trafikantrettede tiltak og kjøretøytekniske tiltak.

Beregningene viser at vi med maksimal bruk av de 33 tiltakene/tiltakstypene kan komme ned i 376 drepte og hardt skadde i 2030. Dette er imidlertid beregninger som er beheftet med betydelig usikkerhet, og et mulig resultat der målet for 2030 nås (dvs. maks 350 drepte og hardt skadde) ligger innenfor den statistiske usikkerheten i regnestykket.

Jo lavere vi kommer i antall drepte og hardt skadde, desto mer krevende blir det å oppnå en ytterligere reduksjon. Enkelte av satsingene som TØI har lagt til grunn i sine beregninger må kunne karakteriseres som svært ambisiøse, og kanskje på grensen til det urealistiske (f.eks. doubling av

² TØI-rapport 1645/2018 Potensialet for å redusere antall drepte og hardt skadde i trafikken fram til 2030 (Rune Elvik, Alena Høye).

dagens kontrollaktivitet). På den annen side må vi ta med i betraktningen at beregningene fra TØI er begrenset til tiltak/tiltakstyper der det finnes et tilstrekkelig faglig grunnlag for å anslå virkninger i form av redusert antall drepte og hardt skadde. Det er en rekke tiltak som vi har god tro på at vil bidra til bedre trafikksikkerhet, men der det ikke finnes et tilstrekkelig grunnlag for å tallfeste en reduksjon i drepte og hardt skadde. Dette gjelder blant annet mange av tiltakene i *Nasjonalt tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg 2018-2021*, f.eks. gjennomføring av trafikksikkerhetskampanjer og trafikksikkerhetsopplæring i barnehager og skoler.

Vår vurdering er at TØI sine beregninger av potensialet for reduksjon i drepte og hardt skadde ikke gir grunn til å avvise målet for 2030 som urealistisk. Punkt B i kap. 1.3.1 er med andre ord ikke oppfylt. Rapporten er likevel en påminnelse om at målet for 2030 vil være svært krevende, og at det forutsetter et betydelig løft i trafikksikkerhetsarbeidet de første åtte årene av planperioden 2022-2033.

Det er store forventninger til at automatiserte kjøretøy skal ha lavere ulykkesrisiko enn andre kjøretøy, fordi førernes handlinger er en viktig medvirkende årsak til de fleste ulykker. Utviklingen går raskt, og vil opplagt ha stor påvirkning på antall drepte og hardt skadde. Imidlertid vil det underveis i utviklingen fra førerstøtte til fullt ut automatisert kjøring være overganger. En kritisk fase vil være når nivået på førerstøtte og automatisering fortsatt krever at fører griper inn i uventede situasjoner. Mennesket er dårlig utrustet til å overvåke systemer som stort sett klarer seg selv, og denne fasen kan i verste fall gi flere ulykker. Det er umulig å vite hvor langt utviklingen har kommet i 2030, men vi vil opplagt fortsatt være langt unna full automatisering. Vår vurdering er at vi ikke har fått ny kunnskap om den teknologiske utviklingen av kjøretøyparken som skulle tilsi at ambisjonsnivået for 2030 endres.

1.3.4 Hva tjener trafikksikkerhetsarbeidet best? (jf. punkt C)

Det er viktig at trafikksikkerhetsmålet er godt kjent, og at det er noe alle relevante aktører i trafikksikkerhetsarbeidet forholder seg til. Vårt inntrykk er at målet om maksimalt 350 drepte og hardt skadde i 2030 begynner å bli godt innarbeidet. Det utarbeides årlige oppfølgingsrapporter, som blant annet viser hvordan vi ligger an i forhold til målet, og det rapporteres til Stortinget om status i statsbudsjettet. Det vil ta tid før et eventuelt nytt mål blir like godt innarbeidet som dagens mål.

Det er også viktig at et tallfestet trafikksikkerhetsmål oppfattes som forpliktende for beslutningstakere på alle nivåer. Generelt vil et mål som ligger langt fram i tid være lettere å «se bort fra» enn et mål som ligger nært i tid. Dersom vi hver gang det utarbeides en ny NTP fastsetter et nytt mål for antall drepte og hardt skadde ved utgangen av planperioden, blir det aldri noen reell oppfølging av om målet nås eller ikke. Dermed blir det i praksis et lite forpliktende mål.

Det er nærliggende å se til EU sin fastsettelse av trafikksikkerhetsmål. Dette har siden år 2000 foregått ved at det settes et mål 10 år fram i tid, og målet følges opp helt til det året målet skal være nådd. Først da begynner man å forholde seg til et nytt mål, nye 10 år fram i tid.

Oppsummert vil fortsatt fokus på målet for 2030 både gi større bevissthet om ambisjonsnivået og større grad av forpliktelse blant beslutningstakerne, sammenliknet med om vi formulerer et nytt mål gjeldende for 2034. Det at det ikke vil være noe tallfestet mål for de siste årene av NTP-perioden 2022-2033 ansees ikke som noe stort problem, all den tid nullvisjonen fortsatt legges til grunn som førende for trafikksikkerhetsarbeidet. Vår vurdering er at trafikksikkerhetsarbeidet vil være best tjent med at vi fortsetter å forholde oss til gjeldende mål for 2030, dvs. at punkt C i kap. 1.3.1 ikke er

oppfylt. Om fire år, til arbeidet med NTP 2026-2037, gjøres en ny vurdering av om det skal foreslås et nytt mål (for 2038), jf. forslag til svar på deloppdrag 2.

1.4 Begrunnelse for forslaget om målsetting for utvikling i antall drepte

1.4.1 Behovet for å ha et mål for maksimalt antall drepte

I transportetatens innspill til NTP 2014-2023 inngikk et forslag om et tallfestet mål for maksimalt antall drepte i veitrafikken (*maksimalt 500 drepte og hardt skadde i 2024, hvorav maksimalt 100 drepte*). Den daværende regjeringen valgte den gang kun å gå videre med målsettingen for summen av drepte og hardt skadde. Forslaget om å ha et eget mål for drepte ble ikke gjentatt i transportetatens innspill til NTP 2018-2029. Vi ser imidlertid gode grunner til å vurdere dette på nytt i forbindelse med vårt innspill til NTP 2022-2033.

EU fastsetter mål for utviklingen i antall drepte. Dette ble gjort for år 2010 (mål om halvering fra 2000 til 2010) og for år 2020 (mål om halvering fra 2010 til 2020). EU-kommisjonen har nå fastsatt et nytt mål om en halvering fra 2020 til 2030 (som denne gangen blir supplert med et mål for reduksjon i hardt skadde). I tillegg til målet for 2030 er det et langsiktig mål for EU at antall drepte i 2050 skal være så nær null som mulig³. EU sin tilnærming følges opp i medlemslandene, hvilket f.eks. betyr at Sverige, Danmark og Finland primært har forholdt seg til mål for antall drepte.

Vi har god presisjon på registrering av antall drepte i veitrafikkulykker, mens det er betydelig mer usikkerhet knyttet til rapportering av hardt skadde. Usikkerheten skyldes både underrapportering⁴ og politiets manglende grunnlag for å gjøre gode vurderinger av om en skadd person oppfyller kriteriene for å klassifiseres som hardt skadd. Vi har tro på at «*feilene*» som gjøres ligger på noenlunde samme nivå fra år til år, og at «*utviklingstrenden*» for summen av drepte og hardt skadde derfor gir et brukbart bilde av om utviklingen går i riktig retning. Mens vi aldri vil få noe eksakt svar på det «*egentlige*» antallet hardt skadde i 2030, vil et mål for drepte kunne følges opp presist.

Et annet viktig moment er at *antall drepte* kan forstås av «*folk flest*», uten behov for utdyping, mens begrepet «*hardt skadd*» gir ulike assosiasjoner fra person til person, og kan derfor ikke forstås fullt ut uten innsikt i hvilke kriterier som legges til grunn for valg av skadegrad.

Forslaget til ambisjonsnivå i kap. 1.1 innebærer at vi beholder målet for summen av drepte og hardt skadde, men at vi utdyper dette med en målsetting for maksimalt antall drepte. Et mål for maksimalt antall drepte og hardt skadde viser hvor raskt vi har ambisjoner om å nærme oss nullvisjonen (en visjon om et transportsystem der ingen blir drept eller hardt skadd). Utdypingen som angir maksimalt antall drepte innebærer at Norge får et trafiksikkerhetsmål på linje med øvrige europeiske land, som kan følges opp presist, og som er enkelt for «*folk flest*» å forstå.

1.4.2 Forslag til ambisjonsnivå for maksimalt antall drepte i 2030

Flere trafiksikkerhetstiltak forventes å gi større prosentvis reduksjon i antall drepte enn i antall hardt skadde. Dette gjelder blant annet tiltak som gir redusert fart. Over tid må det derfor forventes

³ European Commission (17.5.2018), Communication “Europe on the Move - Sustainable Mobility for Europe: safe, connected, and clean”, COM (2018) 293 final.

⁴ Underrapportering av hardt skadde er særlig høy for eneulykker på sykkel.

en noe kraftigere prosentvis reduksjon i drepte enn i hardt skadde, dvs. at forholdstallet mellom antall drepte og antall hardt skadde reduseres. En sammenlikning mellom fireårsperioder viser at forholdstallet var 0,27 i perioden 2007-2010, 0,23 i perioden 2011-2014 og 0,18 i perioden 2015-2018. Dette er en svært kraftig reduksjon, og bare en del av dette kan med sikkerhet tilskrives gjennomførte tiltak. Vi må likevel forvente at forholdstallet vil reduseres ytterligere fram til 2030, men på ingen måte like kraftig som for de siste 12 årene. Dersom vi når målet om 350 drepte og hardt skadde i 2030, får vi et forholdstall på 0,21 dersom 60 av dem er drepte, på 0,17 dersom 50 av dem er drepte og på 0,13 dersom 40 av dem er drepte. Fordelinger med 50 drepte og 300 hardt skadde og med 40 drepte og 310 hardt skadde passer begge med antakelsen om at forholdstallet mellom drepte og hardt skadde vil fortsette å synke, men ikke like kraftig som de senere årene.

TØI sin beregning av potensialet for å redusere antall drepte og hardt skadde (jf. kap. 1.3.3) viser at vi med maksimal bruk av 33 beskrevne tiltak/tiltakstyper kan komme ned i 47 drepte innen 2030⁵. Som angitt i kap. 1.3.3 er beregningene i denne rapporten beheftet med svært stor usikkerhet. Imidlertid tyder beregningsresultatet på at det vil være noe enklere å nå 50 drepte enn at summen av drepte og hardt skadde skal være 350. Dersom vi skal beholde målet om 350 drepte og hardt skadde i 2030, så bør en eventuell presisering av maksimalt antall drepte i hvert fall ikke ligge over 50.

I EU sitt rammeverk for transportpolitikken forholder man seg til et mål om en halvering av antall drepte fra 2020 til 2030 (jf. kap. 1.4.1). I Norge har vi de tre siste årene ligget rett i overkant av 100 drepte per år (106 i 2017, 108 i 2018 og 108 i 2019⁶). Dersom vi skal sette et mål for maksimalt antall drepte i 2030 (11 år fram i tid) som er på linje med det foreslåtte målet i EU om en halvering i perioden 2020-2030, tilsier det at målet i Norge bør settes til maksimalt 50 drepte i 2030.

Drøftingen over peker mot at et eventuelt mål for maksimalt antall drepte i 2030 bør være enten 40 eller 50. 40 drepte/310 hardt skadde gir en samfunnsøkonomisk kostnad i år 2030 = 5,1 mrd. kr, mens 50 drepte/300 hardt skadde gir en kostnad = 5,3 mrd. kr (jf. kap. 1.1). Denne forskjellen bør ikke være noen hovedbegrunnelse for valg av ambisjonsnivå, da det trolig er andre forhold enn økonomi som vil være avgjørende for hvor langt vi kommer i 2030 (teknologiutvikling, trafikkfordeling mellom trafikantgrupper m.m.).

Når vi har konkludert med at målet bør være maks 50 drepte i 2030 (og ikke 40) har det sammenheng med at både TØI-rapport 1645/2018 og forslaget om en halvering av antall drepte i EU i perioden 2020-2030 er basert på forutsetninger som innebærer et betydelig løft i trafikksikkerhetsarbeidet. Videre må vi innse at det er betydelig usikkerhet knyttet til mange tiltak, ikke minst når det gjelder hvordan økt automatisering vil bidra til økt trafikksikkerhet. Vi har kommet langt i trafikk-sikkerhetsarbeidet i Norge, sammenliknet med de fleste andre europeiske land, og jo lavere vi kommer i antall drepte desto vanskeligere blir det å oppnå en ytterligere reduksjon.

⁵ TØI-rapport 1645/2018 Potensialet for å redusere antall drepte og hardt skadde i trafikken fram til 2030 (Rune Elvik, Alena Høye).

⁶ Foreløpig tall for 2019.

1.4.3 Langsiktig mål om ingen drepte i veitrafikken i 2050

EU sitt langsiktige mål om å komme *så nær null drepte som mulig innen 2050*⁷ må kunne leses som en ambisjon om *sterkt å nærme seg null drepte i 2050*. Dersom EU skal klare dette, må det settes strenge krav til kjøretøyparken i EU-landene, med relativt rask innføring av ny kjøretøyteknologi (ISA, alkoholås m.m.). Dette vil også gjelde den norske kjøretøyparken. Trafikksikkerhetsarbeidet i Norge vil dermed sikres god «drahjelp» fra EU.

Norge har flere år på rad vært det sikreste landet i Europa å være trafikant i (færrest drepte per mill. innbyggere). Det må være et mål å beholde denne posisjonen. Vi har et relativt godt regulert samfunn med et høyt velstandsnivå, og det er ingen tvil om at forholdene ligger atskillig bedre til rette for å oppnå null drepte i Norge enn i de fleste andre europeiske land. Vi mener det derfor vil være naturlig at vi i Norge er mer presise enn EU, og at vi i stedet for «å komme så nær null drepte som mulig» fastsetter et konkret langsiktig mål om **null drepte i veitrafikken i 2050**.

1.5 Forslag til ambisjonsnivå sett i forhold til økonomiske rammer og Statens vegvesen sine samlede anbefalinger om prioriteringer

I oppdragsbrevet fra Samferdselsdepartementet står det at forslaget til ambisjonsnivå må «*sees i sammenheng med økonomiske rammer og hva Statens vegvesen anbefaler at skal prioriteres.*»

Trafikksikkerhetsarbeidet er mangfoldig. I tillegg til drift, vedlikehold og fysiske veiutbedringer, brukes betydelige ressurser på ulike trafikant- og kjøretøyrettede tiltak og på organisatoriske tiltak. Det er et stort antall aktører som er involvert i trafikksikkerhetsarbeidet, og det er summen av innsatsen til statlige, fylkeskommunale og kommunale aktører, samt ulike interesseorganisasjoner og virksomheter, som skal sikre at vi når våre ambisiøse trafikksikkerhetsmål, og at vi beveger oss i retning av nullvisjonen (jf. svar på deloppdrag 3).

Svarene på deloppdragene 4 (gående og syklende), 5 (MC/moped), 6 (høyrisikogrupper), 7 (virksomheter), 8 (tunge kjøretøy) og 9 (ITS) viser sentrale virkemidler som vil bidra til å nå et ambisiøst mål for reduksjon i drepte og hardt skadde. En mer fullstendig oversikt over tiltak vil bli gitt i *Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg 2022-2025*. Det legges til grunn at tiltaksplanen, i likhet med tidligere, vil være et samarbeid mellom de sentrale aktørene i trafikksikkerhetsarbeidet, og at planen vil vise hvilke tiltak den enkelte aktør planlegger å gjennomføre.

Beregningseksempler knyttet til bidrag fra riksveiinvesteringer

Innenfor den økonomiske rammen til riksveiinvesteringer er det først og fremst nivået til *Programområde Trafikksikkerhetstiltak* som har betydning for utviklingen i drepte og hardt skadde. Dette gjelder målrettede trafikksikkerhetstiltak, der hovedformålet er å bedre trafikksikkerheten. Virkningsberegninger viser at det for tiltak innenfor *Programområde Trafikksikkerhetstiltak* i:

- Handlingsprogrammet for 2014-2017 kostet i gjennomsnitt **207 mill. kr** for å oppnå én færre drept eller hardt skadd *hvert år* gjennom prosjektenes levetid.

⁷ I Europakommisjonens rapport: *Communication "Europe on the Move - Sustainable Mobility for Europe: safe, connected, and clean"*, COM(2018) 293 final står det at: *The EU's long-term goal will remain moving as close as possible to zero fatalities in road transport by 2050 ("Vision Zero")*.

- Handlingsprogrammet for 2018-2023 kostet i gjennomsnitt **385 mill. kr** for å oppnå én færre drept eller hardt skadd *hvert år* gjennom prosjektenes levetid.

Det er grunn til å tro at kostnaden per redusert drept/hardt skadd vil øke ytterligere. Det skyldes både at det totale antall drepte og hardt skadde er synkende og at de mest utpregede ulykkespunktene og ulykkesstrekningene allerede er utbedret. Gjenstående punkter og strekninger med mange ulykker vil ofte være relativt kostbare å utbedre. Vi velger som et grovt overslag å anslå at det som et gjennomsnitt for tiltak innenfor *Programområde Trafikksikkerhetstiltak* i tiårsperioden 2020 - 2029 vil koste **500 mill kr** per redusert drept og hardt skadd per år.

Vi velger å gjøre en beregning med utgangspunkt i fordeling av den økonomiske rammen i NTP 2018-2029, der det legges til grunn at det skal brukes 2,4 mrd. kr per år til programområdetiltak i perioden 2018-2023 og 3,75 mrd. kr per år til programområdetiltak i perioden 2024-2029⁸. Dersom vi forholder oss til dette, vil det for tiårsperioden 2020-2029 brukes totalt 32,1 mrd. kr til programområdetiltak. Basert på prioriteringene i Statens vegvesen sitt handlingsprogram for 2018-2023 kan vi anslå at om lag 23 prosent av rammen til programområdene brukes til trafikksikkerhetstiltak (*Programområde Trafikksikkerhetstiltak*). Samlet for årene 2020-2029 utgjør dette da 7,4 mrd. kr. Med 500 mill. kr per redusert drept/hardt skadd, får vi et samlet bidrag i enkeltåret 2030 med om lag **15 færre drepte og hardt skadde**. Det betyr at dersom vi med de forutsetningene som her er lagt til grunn når 350 drepte og hardt skadde i 2030, ville vi i en situasjon med null innsats til *Programområde Trafikksikkerhetstiltak* i årene 2020-2029 i stedet hatt 365 drepte og hardt skadde i 2030.

Det er gjort virkningsberegninger av *Store prosjekter*, som grunnlag for prioriteringer (jf. NTP-opppdrag nr. 9). Vi har sett på forventet trafikksikkerhetsbidrag fra ni *Store prosjekter* som er inne på en «utvidet liste» over prosjekter som er aktuelle å prioritere i perioden 2022-2027⁹. Disse har en samlet kostnad på 78,6 mrd. kr og gir til sammen et bidrag med 2,1 færre drepte og hardt skadde per år. Med andre ord vil det (forutsatt disse prosjektene) i gjennomsnitt bli brukt 37,4 mrd. kr til *Store prosjekter* for å oppnå én færre drept/hardt skadd per år. Dette er et høyt tall sammenliknet med tiltak innenfor *Programområde Trafikksikkerhetstiltak*, som vi forventer vil kreve om lag 0,5 mrd. kr for å redusere med én drept/hardt skadd per år (se tekst over). Forskjellen er en naturlig konsekvens av at *Store prosjekter* primært har andre formål enn hensynet til trafikksikkerhet. Det er også viktig å ta med i betraktningen at vi innenfor kategorien *Store prosjekter* vil ha store forskjeller når det gjelder trafikksikkerhetsnytte per investert krone.

Viktigheten av å videreføre godt fungerende tiltak

Dersom vi skal ha et høyt ambisjonsnivå for trafikksikkerhetsarbeidet er det helt avgjørende at det ikke iverksettes endringer og omprioriteringer som får som konsekvens at godt fungerende tiltak nedprioriteres. Politiets kontrollvirksomhet, og spesielt UP sin aktivitet, er ett av flere mulige eksempler på dette. TØI har i en beregning vist at dersom omfanget av politiets kontrollaktivitet halveres så kan dette medføre at vi får 60 flere drepte og hardt skadde i 2030 enn om

⁸ Meld. St. 33 (2016-2017) Nasjonal transportplan 2018-2029 (side 91).

⁹ Dette gjelder følgende prosjekter (bidrag til redusert antall drepte og hardt skadde per år i parentes): E134 Oslofjordforbindelsen, byggetrinn 2 (bundet) (0,8), E6 Megården – Mørsvikbotn (bundet) (0,4), E6 Oslo øst (Manglerud) (-0,4), E39 Ådland – Svegatjønn (0,5), E16 Nymoene – Eggemoen (0,1), E39 Ålgård – Hove (0,7), E6 Selli – Asp (0,1), E134 Dagslett – E18 (-0,1) og Rv 13 Lovraeide – Rødsliane (0,0).

kontrollaktiviteten videreføres på dagens nivå¹⁰. Dette er riktignok beregninger bygd på usikre forutsetninger, men gir likevel en god indikasjon på viktigheten av politiets arbeid.

Trafikksikkerhet er en sentral forutsetning i kriteriene for fastsettelse av fartsgrenser, og arbeidet for å få trafikantene til å overholde fartsgrensene er derfor av stor betydning for trafikksikkerheten. Data fra Statens vegvesen sine faste registreringspunkter viser at andelen som overholder fartsgrensene er økende, fra 45,6 prosent overholdelse i 2006 til 61,5 prosent overholdelse i 2018. Dette har gitt et viktig bidrag til den positive utviklingen i drepte og hardt skadde. Utviklingen er resultat av et vel fungerende arbeid over tid, som i tillegg til politiets ordinære fartskontroller også omfatter fartskampanjer og ATK. Det er av stor betydning at disse tiltakene videreføres.

¹⁰ TØI Arbeidsdokument 51497 Potensielle effekter av redusert omfang av politikontroll (12/8-2019) (Alena Høye) Tallet det refereres til er hentet fra tabell 2 på side 6 (logaritmisk funksjon).

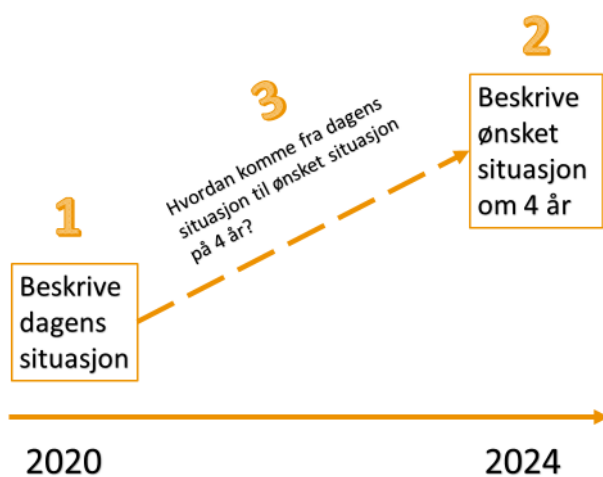
2. Underrapportering av trafikkskadde

Oppdrag: Vegdirektoratet bes om, i samarbeid med relevante myndigheter, å skissere en mulig plan for et arbeid som skal gjøre oss i stand til å formulere (og senere følge opp) et etappemål i etterfølgende NTP, med grunnlag i det reelle antallet drepte og hardt skadde i veitrafikken. Planen må angi kostnader, arbeidsoppgaver (med framdrift), behov for samarbeid og forslag til oppgave- og ansvarsfordeling.

Dette er et område som krever et nært samarbeid mellom flere aktører. I arbeidet med besvarelse av deloppdraget har vi hatt møter med Trygg Trafikk og Helsedirektoratet. Disse, samt politiet, Nye Veier og representant for fylkeskommunene er i tillegg gitt anledning til å komme med merknader til utkast til besvarelse.

2.1 Trinnvis tilnærming til oppdraget

Oppdraget innebærer at det skal gis en beskrivelse av arbeidet som må gjennomføres for at vi i «etterfølgende NTP» skal være i stand til å formulere et etappemål med grunnlag i det reelle antallet drepte og hardt skadde i veitrafikken. Med «etterfølgende NTP» menes her NTP 2026-2037. Det betyr at vi om ca. fire år skal være i stand til å foreslå et godt fundert etappemål, basert på det reelle antallet drepte og hardt skadde. Nedenfor har vi valgt en trinnvis tilnærming, der vi først beskriver dagens situasjon (trinn 1). Deretter beskrives situasjonen slik vi ser for oss at den bør være når vi leverer innspill til NTP 2026-2037, dvs. om ca. 4 år (trinn 2). Til slutt skisseres prosessen som må gjennomføres for at vi skal komme fra dagens situasjon til ønsket situasjon (trinn 3).



Figur 2.1 – Illustrasjon av trinnvis tilnærming til oppdraget

2.2 Beskrivelse av dagens situasjon (Trinn 1)

Etappemålene i Nasjonal transportplan for periodene 2010-2019, 2014-2023 og 2018-2029 ble satt med utgangspunkt i registrert antall drepte og hardt skadde i Statens vegvesen sitt STRAKS-ulykkesregister, som er samkjørt med SSB sin offisielle ulykkesstatistikk. Dataene i STRAKS og i SSB sin

statistikk omfatter kun drepte og skadde i politirapporterte personskadeulykker. Det innebærer i praksis at gjeldende etappemål er at det i 2030 skal være maksimalt 350 drepte og hardt skadde i politirapporterte personskadeulykker.

Vi regner at politiregistrerte personskadeulykker gir tilnærmet 100 prosent dekning når det gjelder drepte. Imidlertid vet vi at det er underrapportering av hardt skadde. Johan Lund har på oppdrag fra Trygg trafikk anslått at de politirapporterte personskadeulykkene kun dekker 37 prosent av dem som reelt blir hardt skadd i veitrafikkulykker¹¹. Statens vegvesen anser dette som et svært usikkert anslag, men det er hevet over enhver tvil at underrapporteringen av hardt skadde er betydelig.

Graden av underrapportering varierer mye mellom ulike uhellstyper og kjøretøygrupper. En gjennomgang av alle syklistskader ved Oslo skadelegevakt i 2014 viste f.eks. at kun 2,3 prosent av dem som ble alvorlig skadd¹² i eneulykker med sykkel inngikk i politirapporterte personskadeulykker, mens andelen var hele 90 prosent for alvorlig skadde syklistere som hadde kollidert med et annet kjøretøy^{13, 14}.

EU har besluttet å legge til grunn en felleseuropeisk definisjon av hardt skadd etter AIS-skalaen, der hardt skadd = MAIS 3+¹⁵. Definisjonen av skadegrad som er besluttet brukt i den offisielle ulykkesstatistikken i Norge basert på politiregistrerte personskadeulykker (SSB/STRAKS), samsvarer ikke helt med AIS-skalaen. Dertil kommer at dagens rutiner for registrering av ulykker i SSB/STRAKS gjør det vanskelig å fastsette riktig skadegrad på de involverte skadelidende. Helsesektoren utleverer ikke skadegrad for enkeltpasienter, med henvisning til bestemmelsene om taushetsplikt, jf. helsepersonelloven § 21. Det er derfor politiet som oppgir skadegraden på de involverte. Politiet har imidlertid, til tross for eksisterende veiledninger, begrenset kompetanse til å foreta en medisinsk vurdering av skadegrad på ulykkesstedet.

Mange av de hardt skadde som ikke inngår i politiregistrerte personskadeulykker blir behandlet i helsevesenet og inngår derfor i helsevesenet sine registre. De mest relevante er Nasjonalt traumeregister og Norsk pasientregister (NPR). Når fokus er på de hardt skadde er det per i dag trolig mest å hente gjennom data fra Traumeregisteret, som oppgis å ha en dekningsgrad på rundt 90 prosent. Det er imidlertid usikkerhet knyttet til enkelte typer skade, og den reelle dekningsgraden kan være noe lavere.

Mange av de lettere skadde blir sluttbehandlet i primærhelsetjenesten, og havner av den grunn hverken i NPR eller Traumeregisteret. Disse skal i prinsippet inngå i Kommunalt pasient- og

¹¹ Johan Lund på oppdrag fra Trygg Trafikk: *Helsevesenbasert skaderegistrering som verktøy for å forebygge trafikkulykker* (mai 2019).

¹² *Hardt skadd* er summen av skadegradene *Meget alvorlig skadd* og *Alvorlig skadd*. *Alvorlig skadde* utgjør 93 prosent av de hardt skadde syklistene i politirapporterte personskadeulykker (gjennomsnitt for årene 2015-2018).

¹³ Sykkelskader i Oslo i 2014 Oslo skadelegevakt (Oslo universitetssykehus, Helsedirektoratet og Statens vegvesen, 11/6-2015)

¹⁴ TØI-Arbeidsdokument 51134 – Analyse av syklistskader i Oslo: rapporteringsgrad, helsekonsekvenser og sammenligning med svenske data (Rune Elvik, 18/5-2017).

¹⁵ The Abbreviated Injury Scale (AIS) er et numerisk, anatomisk system, der man angir en score for skade som har oppstått som følge av en ulykke (eller andre hendelser). Det er en alvorlighetsskala som måler den enkelte skades trussel mot livet. Det gis en score fra 1 (lett skade) til 6 (potensielt dødelig skade). Overlevende med score fra og med 3 på AIS angis som hardt skadde. For pasienter med multiple skader brukes betegnelsen MAIS (Maximum Abbreviated Injury Scale) til å angi skaden med høyest AIS. MAIS 3+ angir dermed pasienter med en AIS score på 3 eller høyere for den mest alvorlige skaden.

brugerregister (KPR). Men dette er et register som er under oppbygging og per i dag er det begrensede muligheter for å hente ut data som er relevante for trafiksikkerhetsarbeidet.

En gjennomgående utfordring med bruk av helsevesenets registre er at de ikke omfatter samme type opplysninger om de skadde som i STRAKS-ulykkesregisteret, hvilket gir begrensninger ved bruk til analyser. Dette er oppsummert i tabellen nedenfor.

Tabell 2.1 – Oversikt over hvilke data som inngår i de ulike registrene

	Skadegrad	Sted- og tidfesting	Uhellstype	Trafikantgruppe	Person-opplysninger
STRAKS-ulykkesregisteret	Definisjon av skadegrad, men ikke helt i samsvar med AIS	Nøyaktig stedfesting etter veiident. Tidfesting	84 ulike uhellskoder fordelt på 4 hovedgrupper	Noe mer detaljert inndeling enn i traumeregisteret og pasientregisteret	Alder og kjønn
Nasjonalt traumeregister^A	Alvorlighetsgrad etter AIS	Ulykkeskommune+ hjemkommune. Ulykkesdato + klokkeslett	Kun oppgitt at det er en vei-trafikkulykke	Framkomstmiddel (bil, MC, moped, sykkel). Trafikantrolle (fotgjenger, fører passasjer)	Alder og kjønn
Norsk pasientregister^A	Alvorlighetsgrad etter AIS	Ulykkeskommune+ hjemkommune. Ulykkesdato + klokkeslett	Kun oppgitt at det er en vei-trafikkulykke	Personbil, varebil/lett lastebil, tunge kjøretøy (over 3 500 kg), MC, moped, buss, sykkel, til fots.	Alder og kjønn

^A Det leveres ikke ut statistikk fra Nasjonalt traumeregister og Norsk pasientregister som kan knyttes til person uten etter søknad. Dette innebærer at statistikk fra helseregistrene som omfatter færre enn fem personer i utgangspunktet ikke er tilgjengelig.

Den felleseuropeiske definisjonen av en veitrafikkulykke innebærer at det må være minst ett kjøretøy involvert. Eneulykker blant fotgjengere blir derfor ikke regnet som veitrafikkulykker, og inngår heller ikke i STRAKS-ulykkesregisteret. Dette betyr videre at hardt skadde i eneulykker blant fotgjengere ikke inngår i grunnlaget for fastsettelse av etappemålet.

2.3 Beskrivelse av ønsket situasjon om 4 år (Trinn 2)

God kunnskap om ulykkesituasjonen er en helt avgjørende forutsetning for å kunne drive et effektivt og målrettet trafiksikkerhetsarbeid. Bruken av ulykkesstatistikk er i hovedsak knyttet til fire sentrale oppgaver:

- Fastsette og følge opp mål for drepte og hardt skadde
- Gjennomføre analyser av ulykkesituasjonen på nasjonalt nivå
- Gjennomføre analyser av ulykkesituasjonen innenfor et geografisk område (f.eks. en veistrekning eller en kommune).
- Gjennomføre virkningsberegninger av spesifikke tiltak (tiltak med virkning på hele veinettet og tiltak med virkning på en avgrenset veistrekning eller en bestemt trafikantgruppe).

Oppdraget er knyttet til punkt A. Dette kan likevel ikke sees løsrevet fra de øvrige punktene. Vi må ikke komme i en situasjon der vi følger opp et mål for drepte og hardt skadde, men ikke kan si noe om hvordan de drepte og hardt skadde er fordelt på f.eks. uhellstyper eller trafikantgrupper.

Nedenfor har vi skissert to hovedalternativer med hensyn på hvor langt vi skal ha kommet når vi om fire år skal foreslå nytt etappemål i NTP 2026-2037. I begge tilfeller forholder vi oss til at nytt etappemål skal gjelde drepte og hardt skadde. Beskrivelsen av de to alternativene omfatter utelukkende håndtering av *hardt skadde* (dvs. skadegradene *alvorlig skadd* og *meget alvorlig skadd*). For drepte har vi allerede i dag tilnærmet 100 prosent rapportering gjennom de politirapporterte ulykkene, og vi forutsetter at vi vil ha det også i framtiden, uavhengig av valg av hovedalternativ. Håndtering av lettere skadde omtales til slutt i kapitlet.

Alternativ I – Detaljert kunnskap om alle hardt skadde

- Etappemålet er satt med utgangspunkt i at definisjonen av hardt skadd = MAIS 3+ (felles europeisk definisjon av hardt skadd som er noe ulik definisjonen av hardt skadd i dagens offisielle ulykkesstatistikk (SSB og STRAKS))
- Vi har (nær) 100 prosent oversikt over alle hardt skadde (MAIS 3+)
- Kunnskapen om alle hardt skadde er like detaljert som det som i dag ligger inne i STRAKS-ulykkesregisteret (detaljert stedsangivelse, uhellstype, alder, trafikantgruppe osv.). Det betyr at vi skal ha like detaljert informasjon om en hardt skadd som utelukkende er registrert av helsevesenet som vi har om hardt skadde i politirapporterte personskadeulykker.
- I analyser av ulykkesituasjonen på en strekning inngår alle som er hardt skadd på strekningen (ikke bare dem som er hardt skadd i politirapporterte personskadeulykker).
- Det er ingen juridiske, tekniske eller administrative problemer knyttet til bruk av helsedata som gir begrensninger for trafiksikkerhetsarbeidet.
- Vi har opparbeidet oss kunnskap om drepte og hardt skadde i eneulykker blant fotgjengere på lik linje med det som gjelder for drepte og hardt skadde i veitrafikkulykker (dvs. ulykker der et kjøretøy er involvert). Drepte og hardt skadde i eneulykker blant fotgjengere tas imidlertid ikke med i grunnlaget for fastsettelse av nytt etappemål.

Alternativ II – Antall hardt skadde beregnes basert på kunnskap om underrapportering

- Etappemålet er satt med utgangspunkt i definisjonen av hardt skadd i dagens offisielle ulykkesstatistikk (som ikke er helt det samme som MAIS 3+).
- Vi har opparbeidet oss tilstrekkelig kunnskap om underrapportering til at vi kan angi graden av underrapportering av hardt skadde per trafikantgruppe. Vi vil dermed ha et grunnlag for å formulere (og følge opp) et mål for drepte og hardt skadde der det tas hensyn til det som antas å være det reelle antallet hardt skadde.
- Analyser av ulykkesituasjonen på en strekning er fortsatt basert på politirapporterte personskadeulykker, men i beregningene/vurderingene hensyntas erfaringstall for underrapportering per registrert hardt skadd for de ulike trafikantgruppene.
- Vi forutsetter at graden av underrapportering i politirapporterte personskadeulykker er konstant fra år til år.
- Det er gjort gode avveininger mellom personvern- og trafiksikkerhetshensyn og det er teknisk og administrativt lagt til rette for bruk av helsedata i trafiksikkerhetsarbeidet.

- Vi har opparbeidet oss kunnskap om omtrentlig antall som blir drept eller hardt skadd i eneulykker blant fotgjengere. Drepte og hardt skadde i eneulykker blant fotgjengere tas imidlertid ikke med i grunnlaget for fastsettelse av nytt etappemål.

Alternativ I har klare likheter med STRADA¹⁶ i Sverige. STRADA kobler sammen opplysninger fra to ulike kilder, politiet og akuttstusykehusene¹⁷. Dette gir mer utdypende informasjon om det enkelte skadetilfellet. I tillegg fanger registreringene på sykehus opp mange skader som ikke er registrert hos politiet, f.eks. mange skadde i eneulykker med sykkel. Sykehusene får betaling for å delta i registreringen, og det er oppgitt en kostnad i Sverige på 20 mill. kr per år¹⁸. Selv om det også i Sverige vil være en viss underrapportering, særlig blant de lettere skadde, er det ingen tvil om at Sverige gjennom STRADA har en betydelig mer komplett oversikt over skadde i veitrafikkulykker enn det vi har i Norge.

Begge alternativene krever at det gjøres et godt stykke arbeid de neste fire årene, og arbeidet som må gjøres vil være ulikt avhengig av om vi velger alternativ I eller II. Det er derfor viktig at vi allerede nå tar et bevisst valg om hvilket grunnlag vi ønsker å ha når vi skal foreslå et tallfestet mål for drepte og hardt skadde til NTP 2026-2037, slik at prosjekter/arbeid som igangsettes tar oss i den ønskede retningen.

Det er ingen tvil om at *Alternativ I* er langt mer krevende enn *Alternativ II*. *Alternativ I* gir det klart beste utgangspunktet for å gjennomføre analyser og virkningsberegninger, men dette forutsetter at vi har oversikt over reelt antall hardt skadde gjennom hele analyseperioden (som typisk vil være 4 – 6 år). Det vil med andre ord gå flere år fra vi har rutiner for å registrere alle hardt skadde til vi fullt ut kan nyttiggjøre oss av dette i trafikksikkerhetsarbeidet. Selv om *Alternativ II* gir et langt lavere ambisjonsnivå, vil også det være en klar forbedring sammenliknet med dagens situasjon. Det gir f.eks. mulighet for at vi i analyser og virkningsberegninger tar høyde for at det er en betydelig høyere underrapportering av hardt skadde i eneulykker med sykkel enn i ulykker der motoriserte kjøretøy er involvert. Med *Alternativ II* vil det også være mulig å anslå utviklingen i reelt antall drepte og hardt skadde tilbake i tid. Det er imidlertid viktig å være oppmerksom på at vi i *Alternativ II* må gjøre en del forenklinger. I beskrivelsen av alternativet er det blant annet forutsatt at vi ved oppfølging av målet legger til grunn at andelen av de hardt skadde som inngår i politirapporterte personskadeulykker, samt graden av underrapportering per trafikantgruppe, er konstant fra år til år. Dette trenger ikke å være en absolutt forutsetning, forutsatt at arbeidet med å framskaffe en komplett oversikt over trafikkskadde på et representativt antall sykehus videreføres som et kontinuerlig arbeid også etter 2023.

Det langsiktige målet bør være å få til et system på linje med det som er beskrevet i *Alternativ I*. Vi innser imidlertid at det ikke er realistisk å få dette på plass tidnok til å ha et grunnlag for å formulere et nytt etappemål til NTP 2026-2037. Vi foreslår derfor at det i stedet legges til grunn et ambisjonsnivå som beskrevet i *Alternativ II*. I kapittel 2.4 er det skissert hvilke prosjekter som må gjennomføres for at vi første halvår 2024 skal være i stand til å formulere et mål for antall drepte og hardt skadde til NTP 2026-2037, basert på detaljert kunnskap om underrapportering. Parallelt med dette

¹⁶ STRADA = Swedish Traffic Accident Data Acquisition.

¹⁷ Fra og med 2016 omfatter STRADA sykehus all akuttstusykehusene i Sverige.

¹⁸ Johan Lund på oppdrag fra Trygg Trafikk: *Helsevesenbasert skaderegistrering som verktøy for å forebygge trafikkkulykker* (mai 2019).

bør det gjennomføres prosjekter som gjør at vi på sikt har detaljert kunnskap om alle hardt skadde (*Alternativ I*).

De to beskrevne alternativene gjelder håndtering av hardt skadde, da det er dette som er mest relevant ved formulering av nytt etappemål. Selv om hardt skadde er et naturlig hovedfokus, bør det, inkludert i arbeidet med *Alternativ II* også vurderes hvordan vi kan få en bedre oversikt over antall lettere skadde. Et anslag er at kun 15 prosent av de lettere skadde i veitrafikkulykker inngår i politirapporterte personskadeulykker¹⁹. Et mer presist anslag spesifisert på trafikantgruppe er viktig, både for å få et bedre bilde av det samlede problemomfanget og de samfunnsøkonomiske kostnadene, og for å få et bedre grunnlag for å gjennomføre analyser og virkningsberegninger.

2.4 Hvordan komme fra dagens situasjon til ønsket situasjon på 4 år (Trinn 3)

Målsettingen er at vi første halvår 2024 skal ha et mest mulig komplett bilde av underrapporteringen av hardt skadde. Graden av underrapportering spesifiseres på trafikantgruppe (kollektiv, tunge godsbiler, personbil, MC, moped, sykkel, fotgjenger). Når det gjelder personbil, MC, moped og sykkel spesifiseres graden av underrapportering ut fra om det dreier seg om en ulykke der annet kjøretøy er involvert eller om det er en ulykke uten motpart. For fotgjengere er det kun ulykker der et kjøretøy er involvert som inngår i definisjonen av en veitrafikkulykke, og som slik sett er relevant med hensyn til fastsettelse av et ambisjonsnivå for drepte og hardt skadde i NTP 2026-2037. Det er likevel viktig at vi gjennom arbeidet som skal gjøres også får en best mulig oversikt over antall hardt skadde i eneulykker med fotgjengere, da disse ofte er forårsaket av forhold knyttet til veien, f.eks. mangelfull drift og vedlikehold av fortau.

De beskrevne prosjektene A – E må målrettes, slik at vi første halvår 2024 har grunnlaget som er nødvendig for å spesifisere underrapporteringen med en detaljering som vist i avsnittet over (prosjekt F). Arbeidet vil måtte involvere en rekke aktører, både innenfor samferdsel, helse og justis. Det er derfor spesielt viktig at arbeidet forankres på departementsnivå, f.eks. gjennom omtale i NTP. Videre må det etableres en styringsgruppe med ansvar for å koordinere de ulike prosjektene. Gruppen bør også ha som mandat å igangsette videre arbeid med å øke kunnskapen om trafikkulykker, utover det som er nødvendig for å fastsette nytt mål i NTP 2026-2037. Blant annet bør det arbeides for å få bedre geografisk stedfesting av skader som ikke inngår i politirapporterte personskadeulykker.

Beskrivelsen nedenfor er å anse som en grov skisse som må detaljeres ytterligere, både når det gjelder kostnader og innhold. Det er ikke angitt hvem som bør gis ansvar for det enkelte prosjekt, utover det som allerede er igangsatt eller besluttet igangsatt.

A. Fyrtårnsykehus

Det er igangsatt en utredning²⁰ for å se på hvordan vi kan få til et «fyrtårnsystem» på de fire universitetssykehusene og på sykehus i ytterligere to-tre byer. Tanken er at også legevaktene i disse byene skal inkluderes i systemet, slik at vi får med det meste av pasienter som ferdigbehandles i

¹⁹ Johan Lund på oppdrag fra Trygg Trafikk: *Helsevesenbasert skaderegistrering som verktøy for å forebygge trafikkulykker* (mai 2019).

²⁰ Arbeidet utføres av Johan Lund, og finansieres av Samferdselsdepartementet, Trygg Trafikk, Statens vegvesen, Helsedirektoratet og Folkehelseinstituttet. Trygg Trafikk er prosjekteier.

primærhelsetjenesten. Innrapporteringen av FMDS²¹ til Norsk Pasientregister (NPR) blir da komplett på de utvalgte sykehusene og ganske komplett for primærhelsetjenesten i de aktuelle regionene. I arbeidet med utredningen blir det også sett på hvordan Traumeregisterets registrerer kan bidra til komplett registrering og høy kvalitet i NPR, samt hvordan relevante data kan overføres fra «*fyrårssystemet*» til bruk i trafikksikkerhetsarbeidet. Trygg Trafikk er prosjekteier. Øvrige involverte er Statens vegvesen, Folkehelseinstituttet, Helsedirektoratet/NPR og Traumeregisteret. Utredningen skal være avsluttet innen 1. mars 2021.

Vi har behov for to år med komplette registreringer fra «*fyrårnsykehusene*», dvs. 2022 og 2023. Et grovt foreløpig kostnadsoverslag er at «*fyrårnsystemet*» vil koste i størrelsesorden 5 mill. kr per år. Den pågående utredningen vil se mer detaljert på kostnadsbehovet, og hvilke aktør(er) som bør bære kostnaden. Det vil være naturlig å fortsette registreringene ved «*fyrårnsykehusene*» også etter 2023. Dette vil blant annet gjøre det mulig å følge opp hvordan andelen av de hardt skadde som inngår i politirapporterte personskadeulykker utvikler seg over tid.

B. Sammenlikning av skadetilfeller i STRAKS, NPR og Traumeregisteret

TØI vil, på oppdrag fra Statens vegvesen, sammenlikne skadde registrert i henholdsvis SSB/STRAKS, NPR og Traumeregisteret i 2016, 2017 og 2018, for å finne ut i hvilken grad de samme skadetilfellene finnes igjen i de tre registrene. Dette vil bidra til å komplettere bildet, både med hensyn til underrapportering og når det gjelder kvalitet på registreringene.

Det planlagte prosjektet har et relativt begrenset omfang. Det vil være behov for en oppfølging der det blir sett på (1) hvor mange av dem som er registrert som lettere skadd i SSB/STRAKS som er registrert som MAIS 3+ i NPR og Traumeregisteret, og (2) hvor mange av dem som er registrert som hardt skadd i SSB/ STRAKS som er registrert som MAIS 1 eller 2 i NPR og Traumeregisteret (eller ferdigbehandlet i primærhelsetjenesten). Dette vil være nødvendig for å finne ut av hvor godt samsvar det er mellom politiets vurdering av om en person skal få skadegrad *hardt skadd* i SSB/STRAKS og den medisinskfaglige vurderingen av om den skadde skal få MAIS 3+ i NPR og Traumeregisteret (jf. at vi i europeisk sammenheng skal rapportere på MAIS 3+ når vi skal oppgi antall hardt skadde).

C. Samlet gjennomgang av ulykkessituasjonen i ett enkelt distrikt

Det er behov for en mer detaljert gjennomgang av alle veitrafikkulykker med personskade i ett enkelt distrikt. Det gjelder både skader som behandles av spesialisthelsetjenesten (sykehus m.m.) og skader som sluttbehandles av primærhelsetjenesten (fastlege, legevakt m.m.). Alle ulykker forsøkes stedfestet, enten gjennom GPS-data fra ambulanse eller ved manuell registrering. Videre angis skadegrad, framkomstmiddel, om det var eneulykke eller ulykke med motpart, og i størst mulig grad hendelsesforløp. Formålet med gjennomgangen er å utdype bildet av ulykkessituasjonen som SSB/STRAKS gir. Vi vil få kunnskap om underrapportering av lettere skadde, i tillegg til ytterligere kunnskap om underrapportering av hardt skadde, utover det vi får gjennom prosjektene A og B. I tillegg vil vi gjennom en slik spesialundersøkelse kunne hente inn mer detaljerte opplysninger knyttet til årsak til den enkelte skade enn det vi vil ha mulighet til gjennom prosjektet med *fyrårnsykehus*

²¹ Felles Minimum Data Sett.

(prosjekt A) (f.eks. om den skadde i personbil var involvert i en eneulykke (dvs. utforkjøring) eller i en ulykke med motpart).

D. Sammenlikning av kriteriene for de ulike skadegradene i STRAKS-ulykkesregisteret med AIS-skalaen

Rettledningen for fastsettelse av skadegrad i forbindelse med politiets registrering av veitrafikkulykker angir en medisinsk definisjon av lettere skade, alvorlig skade og meget alvorlig skade. Denne definisjonen følger ikke fullt ut AIS-skalaen som brukes i NPR og Traumeregisteret. Det er behov for en medisinskfaglig gjennomgang for å se spesielt på definisjonen av hardt skadd (alvorlig skadd + meget alvorlig skadd), som skal brukes ved registrering av politirapporterte personskadeulykker, sammenholdt med den felleseuropeiske definisjonen (MAIS 3+).

Dette prosjektet sammenlikner definisjonen av hardt skadd i STRAKS/SSB med MAIS 3+, mens det i prosjekt B blant annet blir gjort en sammenlikning av det som faktisk blir registrert som hardt skadd i STRAKS/SSB med MAIS 3+.

E. Tilgang til bruk av data fra helseregistre i trafikksikkerhetsarbeidet

I *Meld. St. 40 (2015-2016) Trafikksikkerhetsarbeidet – samordning og organisering* signaliserte regjeringen behov for nye retningslinjer for registrering av veitrafikkulykker og skadegrad, samt utredning av hjemler og muligheter for utlevering av helsedata. Føringene i stortingsmeldingen er fulgt opp i *Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg 2018-2021* gjennom tiltak 135: «*Statens vegvesen vil, i samarbeid med Helsedirektoratet og politiet, utrede behovet for nye retningslinjer for registrering av veitrafikkulykker og økt utveksling av skade- og ulykkesdata.*» Arbeidet er i gang, og neste skritt er å undersøke Helsevesenet sitt regelverk for å tillate dette, og hva som eventuelt er nødvendig av endringer for å kunne åpne for utlevering av slike helsedata. Dette må sees i sammenheng både med GDPR og endringene som er gjort i *Forskrift om medisinske kvalitetsregistre*. Forskriftsendringen innebærer at helsepersonell nå har plikt til å melde inn relevante opplysninger til de nasjonale registrene.

F. Sammenfatning og forslag til mål for drepte og hardt skadde

Vinteren 2024 må vi sammenfatte resultatene av prosjektene A – E. I tillegg må vi se hen til tidligere arbeider, blant annet registrering av syklistskader ved Oslo skadelegevakt i 2014 og 2019, registrering av skadde fotgjengere ved Oslo skadelegevakt i 2016 og tidligere beregninger og vurderinger av underrapportering utført av TØI. Dette vil til sammen gi oss et godt grunnlag for å angi det faktiske antall drepte og hardt skadde. Dersom vi legger til grunn at rapporteringsgraden for de ulike trafikantgruppene er konstant fra år til år, vil vi også kunne beregne det reelle antall drepte og hardt skadde tilbake i tid. Dermed har vi et like godt grunnlag for å sette et mål for drepte og hardt skadde basert på det reelle antall drepte og hardt skadde, som det vi i dag har for å sette et mål basert på drepte og hardt skadde i politirapporterte personskadeulykker.

3. Videreutvikling av den norske samarbeidsmodellen

Oppdrag: Vegdirektoratet bes skissere hvordan den norske samarbeidsmodellen kan videreutvikles innenfor rammene av regionreformen. Det forutsettes at innspillet utarbeides i samarbeid med fylkeskommunene og de øvrige hovedaktørene i arbeidet med Nasjonal tiltaksplan for trafiksikkerhet på veg.

3.1 Beskrivelse av den norske samarbeidsmodellen

Sammenliknet med mange andre land har vi i Norge en bred tilnærming til trafiksikkerhetsarbeidet. Det er enighet om at gode resultater oppnås gjennom et kunnskapsbasert arbeid, med en blanding av fysiske tiltak, trafikant- og kjøretøyrettede tiltak og organisatoriske tiltak, og at vi er avhengig av et godt samarbeid mellom ulike aktører, både på nasjonalt, regionalt og lokalt nivå.

«Den norske samarbeidsmodellen» er et begrep som ofte blir trukket fram for å beskrive måten vi arbeider med trafiksikkerhet på i Norge. I dette legger vi at:

- Trafiksikkerhetsarbeidet er forankret politisk, både nasjonalt, fylkeskommunalt og kommunalt.
- Det arbeides med trafiksikkerhet på alle forvaltningsnivåer (stat, fylkeskommune og kommune).
- Det er et utstrakt samarbeid på tvers av forvaltningsnivåene og med interesseorganisasjoner.
- Det er et utstrakt tverrsektorielt samarbeid.
- Vi har en gjennomgående styringsmodell:
 - Nasjonale mål og strategier i Nasjonal transportplan
 - Oppfølging i en nasjonal fireårig tiltaksplan som ansvarliggjør stat, fylkeskommune og viktige interesseorganisasjoner
 - Fylkeskommunene samordner trafiksikkerhetsarbeidet i fylket
 - Kommunene utarbeider kommunale trafiksikkerhetsplaner

Samferdselsdepartementet har gjennom forvaltningen av sentrale regelverk og infrastruktur et hovedansvar for trafiksikkerhet på vei. Blant de øvrige aktørene er det spesielt Statens vegvesen, fylkeskommunene og Trygg Trafikk som har ansvar for å initiere samordning og samarbeid, og for å sørge for at de ulike delene av samarbeidsmodellen fungerer.

Samferdselsdepartementet har i *Instruks for Statens vegvesen*²² gitt etaten et sektoransvar for trafiksikkerhet. I en nærmere utdyping står det at: "*Statens vegvesen skal bidra til at trafiksikkerheten ivaretas og legge til rette for en koordinert og samordnet innsats fra andre aktører på feltet, herunder sikre god samhandling med fylkeskommunene, for å bringe sektoren videre mot visjonen om ingen drepte eller hardt skadde (nullvisjonen).*" Statens vegvesen har også en viktig rolle i å opparbeide og videreutvikle et faglig grunnlag for trafiksikkerhetsarbeidet, gjennom blant annet ulykkesanalyser, utvikling av beregningsverktøy, kunnskapsformidling og å initiere og følge opp FoU-arbeid. Dette gir en viktig plattform for å kunne videreføre et kunnskapsbasert trafiksikkerhetsarbeid i Norge.

Fylkeskommunene har ansvar for å tilrå og samordne tiltak for å fremme trafiksikkerheten i fylket (vegtrafikkloven § 40 a). De har ansvar for å ivareta trafiksikkerhetsarbeidet innenfor ulike sektorer,

²² Instruks for Statens vegvesen – Fastsatt av Samferdselsdepartementet 17. desember 2019 med virkning fra 1. januar 2020.

både som veieier, regional planmyndighet, skoleeier (videregående skoler), ansvarlig for folkehelse og som ansvarlig for lokal kollektivtransport og skoleskyss. Fylkeskommunene har også en naturlig pådriverrolle overfor kommunene.

Trygg Trafikk har en viktig rolle som pådriver og som et uavhengig bindeledd mellom det frivillige og det offentlige trafikksikkerhetsarbeidet. Gjennom ansatte i fylkene bidrar organisasjonen til at nasjonale føringer og tiltak innen samferdselsmyndighetenes område kobles på det fylkeskommunale- og kommunale arbeidet, f.eks. i planverket. Organisasjonen har et tverrsektorielt perspektiv og bistår gjennom godkjenningsordningen *Trafikksikker kommune* kommunene med å styrke og samordne ansvaret for trafikksikkerhet som veieier, barnehage- og skoleeier, arbeidsgiver, kjøper av transporttjenester og ansvarlig for beboernes helse og trivsel. Organisasjonen skaper også faglige møteplasser gjennom sin årlige nasjonale konferanse og gjennom fag- og frokostmøter.

3.2 Overordnet politisk styring på nasjonalt nivå

Nasjonal transportplan (NTP) gir de overordnede politiske styringssignalene for trafikksikkerhetsarbeidet, gjennom blant annet nullvisjonen og etappemålet for maksimalt antall drepte og hardt skadde. Her gis også en omtale av hovedsatsingene i regjeringens trafikksikkerhetsarbeid.

Foruten samferdselsektoren kreves innsats innenfor så vel justissektoren, helsesektoren, skolesektoren og kommunesektoren. Det er av stor betydning for trafikksikkerhetsarbeidet at alle aktørene, uavhengig av sektor, har en bevissthet rundt nullvisjonen og hva som er den politiske ambisjonen for hvor raskt vi skal nærme oss denne visjonen. Det er videre viktig at omtalen i NTP er slik at alle sentrale aktører i trafikksikkerhetsarbeidet kan knytte eget arbeid opp mot regjeringens hovedsatsinger.

Meld. St. 40 (2015-2016) Trafikksikkerhetsarbeidet – samordning og organisering gir en bred omtale av det samlede tverrsektorielle samarbeidet for økt trafikksikkerhet, og av regjeringens særlige satsingsområder og virkemidler for en styrket tverrsektoriell samordning. Dette er en viktig plattform for å videreutvikle samarbeidet mellom aktørene i trafikksikkerhetsarbeidet, og derigjennom for videreutvikling av «den norske samarbeidsmodellen».

3.3 Arbeidet med Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg

Det er til nå utarbeidet fem fireårige tiltaksplaner for trafikksikkerhet på vei. Formålet har vært å gi en samlet framstilling av trafikksikkerhetstiltak som skal gjennomføres for å sikre at regjeringens trafikksikkerhetsmål i NTP blir nådd. I tillegg settes det i tiltaksplanen mål for tilstandsutviklingen innenfor områder der endringer er av vesentlig betydning for antall drepte og hardt skadde. Arbeidet med *Nasjonalt tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg* har utviklet seg til å bli en viktig plattform for samarbeid mellom de ulike aktørene i trafikksikkerhetsarbeidet.

Det har vært en betydelig utvikling fra den første tiltaksplanen og fram til i dag, både når det gjelder omfang, ambisjonsnivå, og ikke minst når det gjelder antall medvirkende aktører. Tiltaksplanen for 2002-2005 var begrenset til et samarbeid mellom Statens vegvesen, Trygg Trafikk og politiet. I arbeidet med tiltaksplanen for 2018-2021 medvirket til sammenlikning 13 ulike statlige aktører, alle fylkeskommunene, 7 storbykommuner og rundt 20 ulike interesseorganisasjoner. De fleste av de medvirkende aktørene står ansvarlig for gjennomføring av ett eller flere av de totalt 136 oppfølgingstiltakene i tiltaksplanen.

Det er også etablert et godt fungerende oppfølgingsregime for den nasjonale tiltaksplanen. Det utarbeides årlige resultatrapporter som viser hvordan vi ligger an i forhold til etappemålet i NTP og tilstandsmålene i tiltaksplanen. I tillegg utarbeides det annet hvert år en egen rapport som viser status for arbeidet med oppfølgingstiltakene. Dokumentene legges fram på de årlige resultatkonferansene i juni, og sendes i tillegg til Samferdselsdepartementet.

Arbeidet med *Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg 2022-2025* planlegges igangsatt høsten 2020. Det er viktig at dette arbeidet blir forankret i stortingsmeldingen om NTP 2022-2033. Statens vegvesen har ledet arbeidet med de fem foregående tiltaksplanene, og har i tillegg vært sekretariat. Sett i lys av ordlyden i ny instruks for etaten²³, er vi innstilt på å ta på oss denne rollen også når det gjelder planen for 2022-2025.

Det er spesielt på to områder vi ser behov for videreutvikling.

Regionreformen har gitt færre og større fylkeskommuner, og disse har i tillegg fått et større faglig ansvar for trafikksikkerhetsarbeidet. Fylkeskommunene har vært sentrale aktører i arbeidet med de to siste utgavene av *Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg*, men det er gode grunner for at deres rolle nå bør styrkes ytterligere, og at det bør bli en nærmere kobling mellom arbeidet med den nasjonale tiltaksplanen og fylkeskommunenes planer. I arbeidet med tiltaksplanen for 2018-2021 valgte fylkeskommunene 18 «felles» tiltak som inngikk som «oppfølgingstiltak» i den nasjonale tiltaksplanen, med fylkeskommunene som ansvarlig aktør. Tilsvarende bør også gjøres i arbeidet med tiltaksplanen for 2022-2025. Målet må være at disse tiltakene gjenfinnes i fylkeskommunenes egne planer, men med en nærmere spesifisering av gjennomføringen i fylket. Det vil også være ønskelig at fylkeskommunenes planer har samme tidsperiode som den nasjonale planen og at prosessene er samkjørt i tid.

Det andre området gjelder «storbyene». I svaret på deloppdrag 4 er det vist at antall drepte og hardt skadde har hatt en svakere utvikling i de ni største byområdene enn i landet for øvrig. Det er også vist at dersom nullvekstmålet skal nås uten at vi samtidig skal få flere drepte og hardt skadde blant gående og syklende, så forutsetter det en betydelig opptrapping av trafikksikkerhetsarbeidet rettet mot myke trafikanter i de største byområdene. Det er naturlig at dette gis særlig fokus i arbeidet med *Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg 2022-2025*. Samtidig må vi være påpasselig med at hensynet til trafikksikkerhet integreres i en samlet strategi for gode transportløsninger i storbyområdene, der det tilrettelegges for økt gåing og sykling. Kommunene vil ha en sentral rolle i dette. I tiltaksplanen for 2018-2021 deltok kun de syv storbykommunene i KS sitt storbynettverk. I arbeidet med tiltaksplanen for 2022-2025 bør dette utvides til å gjelde alle kommuner som inngår i inngåtte byvekstavtaler²⁴, samt kommuner i byområder der det arbeides med å inngå byvekstavtale²⁵. Det er en ambisjon at dette skal bidra til at trafikksikkerhet blir en mer sentral del av diskusjoner knyttet til byvekstavtalene (jf. svar på NTP-oppdrag nr. 5, der det er foreslått at trafikksikkerhet inngår i et framtidig indikatorsett for oppfølging av byvekstavtalene²⁶).

²³ Instruks for Statens vegvesen – Fastsatt av Samferdselsdepartementet 17. desember 2019 med virkning fra 1. januar 2020.

²⁴ Gjelder Osloregionen, Nord Jæren, Bergensregionen og Trondheimsregionen.

²⁵ Gjelder Nedre Glomma regionen, Buskerudbyen, Grenland, Kristiansandsregionen og Tromsø.

²⁶ Felles svar på NTP-oppdrag nr 5: Byområdene fra Avinor, Jernbanedirektoratet, Kystverket, Nye Veier og Statens vegvesen (1. oktober 2019).

3.4 Etablering av faglige samarbeidsforum

Det gjøres mye godt trafikksikkerhetsarbeid på fylkeskommunalt nivå. Men det er store forskjeller mellom fylkene. I *Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg 2018-2021* er det derfor tatt initiativ til å opprette en møteplass for erfaringsutveksling, og der fylkeskommunene kan presentere gode eksempler på tiltak (jf. tiltak nr. 122 i tiltaksplanen). *Fylkeskommunalt trafikksikkerhetsforum* ble etablert høsten 2018, og det legges opp til å avholde årlige møter der alle fylkeskommunene er representert, og der representanter fra blant andre Statens vegvesen og Trygg Trafikk bidrar faglig. Det utvidede faglige ansvaret som fylkeskommunene er gitt gjennom *Regionreformen* innebærer at det blir enda viktigere å koordinere fylkeskommunenes innsats. *Fylkeskommunalt trafikksikkerhetsforum* bør videreutvikles for å møte dette behovet.

Statens vegvesen og Trygg Trafikk sitt bidrag inn i *Fylkeskommunalt trafikksikkerhetsforum* kommer i tillegg til det faglige samarbeidet med den enkelte fylkeskommune på regionalt nivå, bl.a. inn mot fylkesvise FTU. Statens vegvesen ser at etaten fortsatt vil ha en sentral rolle i det regionale trafikksikkerhetsarbeidet, også etter *Regionreformen*.

Innenfor enkelte fagområder er trafikksikkerhetsarbeidet preget av at det er mange ulike aktører involvert og at arbeidet er dårlig koordinert. Etablering av faste fagfora kan være et grep for å imøtekomme dette. I *Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg 2018-2021* er det lagt til grunn at det skal etableres samarbeidsfora for rusfri trafikk (tiltak nr. 20) og for tiltak rettet mot innvandrere (tiltak nr. 65).

«*Rusforum*» ble etablert høsten 2018 og skal være et forum for å diskutere strategi, behov for samordning og gjennomføring av tiltak. Forumet ledes av politiet (Utrykningspolitiet) og har for øvrig med representanter fra Trygg Trafikk, MA-Rusfri trafikk, Oslo universitetssykehus, Kriminalomsorgen, Trafikkforum, Helsedirektoratet og Statens vegvesen. Det avholdes møte to ganger i året.

«*Innvandrerforum*» ble etablert høsten 2019 og har som formål å fremme og samordne trafikksikkerhetstiltak rettet mot innvandrere. Forumet ledes av Trygg Trafikk og har for øvrig med representanter fra bl.a. Autoriserte Trafikkskolers Landsforbund, Trafikkforum, Nasjonalt senter for flerkulturell opplæring (NAFO), Røde kors, Utrykningspolitiet, NAF og Statens vegvesen. Intensjonen er at det skal avholdes møte tre - fire ganger i året.

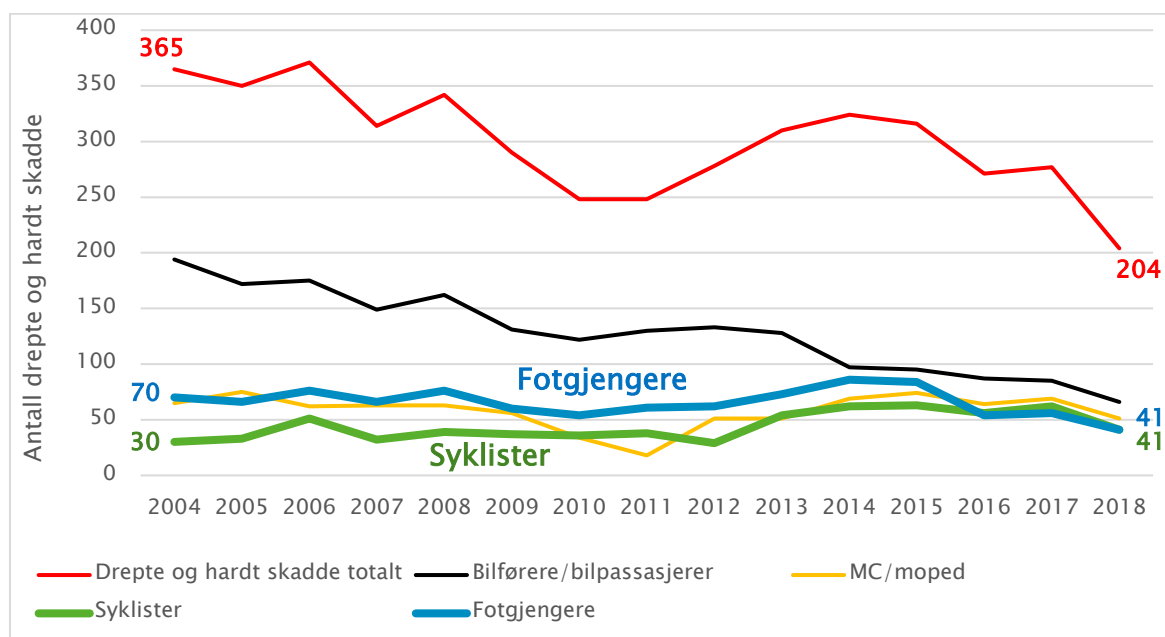
4. Trafikksikkerhet for gående og syklende i de største byområdene

Oppdrag: Vegdirektoratet bes skissere hvordan gjeldende nullvekstmål kan nås uten at det fører til økt antall drepte og hardt skadde blant gående og syklende. Dette må også vurderes ut fra virksomhetenes tilrådinger om hvordan nullvekstmålet kan videreutvikles, jf. oppdrag 5.

4.1 Ulykkesutviklingen – Antall drepte og hardt skadde blant fotgjengere og syklister i de største byområdene

Vi velger her å bruke begrepet «de største byområdene» om de ni byområdene der det enten er inngått eller arbeides med sikte på å inngå byvekstavtaler. Dette gjelder Nedre Glomma-regionen, Osloregionen, Buskerudbyen, Grenland, Kristiansandregionen, Nord-Jæren, Bergen, Trondheim og Tromsø.

I perioden 2011-2017 var det en betydelig dårligere utvikling i antall drepte og hardt skadde i disse byområdene sammenliknet med landet for øvrig. Selv om 2018 var et positivt år for ulykkesutviklingen i storbyområdene, er det foreløpig for tidlig å slå fast at trenden har snudd.



Figur 4.1 - Utvikling i antall drepte og hardt skadde i de ni største byområdene²⁷ – samlet antall og fordelt på trafikantergrupper

For bilførere/bilpassasjerer har utviklingen i antall drepte og hardt skadde vært omtrent den samme innenfor som utenfor de største byområdene, mens vi for fotgjengere, syklister og MC/moped har

²⁷ I figuren er følgende kommuner inkludert i de ni byområdene: Nedre Glomma regionen - Sarpsborg og Fredrikstad, Oslo regionen - Oslo kommune + alle kommunene i Akershus, Buskerudbyen: Drammen, Lier, Nedre Eiker og Øvre Eiker, Grenland – Porsgrunn, Skien, Bamble og Siljan, Kristiansandregionen – Kristiansand, Søgne og Songdalen, Nord Jæren - Stavanger, Sandnes, Randaberg og Sola, Bergen – Bergen kommune, Trondheim – Trondheim kommune, Tromsø – Tromsø kommune.

hatt en betydelig dårligere utvikling i de største byområdene enn i landet for øvrig. Dersom vi sammenlikner fireårsperiodene 2004-2007 og 2015-2018 er antall drepte og hardt skadde som er:

- **Bilførere/bilpassasjerer** redusert med 52 prosent i de ni største byområdene og med 49 prosent i landet for øvrig.
- **Fotgjengere** redusert med 15 prosent i de ni største byområdene og med 39 prosent i landet for øvrig.
- **Syklister økt** med 52 prosent i de ni største byområdene, men redusert med 1 prosent i landet for øvrig.
- **Motorsyklister/mopedister** redusert med 3 prosent i de ni største byområdene og med 26 prosent i landet for øvrig.

Den negative utviklingen i drepte og hardt skadde syklister må sees i sammenheng med økt sykling i de største byene. Vi ønsker ytterligere økning når det gjelder omfanget av gåing og sykling, og det er derfor ingen tvil om at sikker tilrettelegging for gående og syklende i de største byområdene er blant de viktigste utfordringene i trafikksikkerhetsarbeidet i kommende NTP-periode.

De senere årene har ulike former for mikromobilitet inntatt byene våre. Den raske utbredelsen av elektriske sparkesykler i 2019 er et eksempel på dette. Foreløpige resultater fra en undersøkelse ved Oslo skadelegevakt i 2019, viser at det i juli i gjennomsnitt ble registrert fem skader per dag som var forårsaket av kjøring med elektriske sparkesykler. De fleste av disse var mindre alvorlige skader, men det er liten tvil om at slike kjøretøy vil kunne gi oss en betydelig tilleggsutfordring i trafikksikkerhetsarbeidet i byområdene. Endelige resultater fra Oslo skadelegevakt vil foreligge i slutten av første halvår 2020. Statens vegvesen følger utviklingen nøye, og resultatene kan gi grunnlag for å foreslå nye tiltak.

4.2 Nullvekstmålet og nullvisjonen

Ved behandling av *Meld. St. 21 (2011-2012) Norsk klimapolitikk* ble det besluttet at det skulle legges til grunn et mål om at all vekst i persontransporten i storbyområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange (**nullvekstmålet**). Nullvekstmålet er lagt til grunn for prioriteringene i *Meld. St. 26 (2012-2013) NTP 2014-2023* og senere i *Meld. St. 33 (2016-2017) NTP 2018-2029*. En utvikling i samsvar med nullvekstmålet gir mange fordeler; arealbesparelse som følge av mindre behov for veiutbygging, mindre helseskadelig utslipp, redusert utslipp av klimagasser og bedre helse som følge av at flere går og sykler.

Nullvisjonen er en visjon om et transportsystem der ingen blir drept eller hardt skadd. Den ble vedtatt i 2001 i forbindelse med stortingets behandling av *St. meld. nr. 46 (1999-2000) NTP 2002-2011*, og har siden den gang vært grunnlaget for alt trafikksikkerhetsarbeid i Norge.

Dersom nullvekstmålet skal nås, innebærer det at flere må gå og sykle i de største byområdene. Risikoen for å bli drept eller hardt skadd per km er om lag 8 ganger høyere for gående og om lag 12 ganger høyere for syklende, sammenliknet med førere av personbil²⁸. Likevel er det i *Meld St. 33 (2016-2017) NTP 2018-2029* klart slått fast at: «*Det er en ambisjon at målet om økt gang- og sykkeltrafikk skal nås uten at dette fører til flere drepte og hardt skadde fotgjengere og syklister*».

Transportvirksomhetene har i svar på NTP-oppdrag nr. 5 drøftet en mulig videreutvikling av nullvekstmålet. Virksomhetenes tilrådinger viser mulige justeringer i målformulering og indikatorsett

²⁸ Basert på tall i TØI rapport 1448/2015 Risiko i veitrafikken 2013/14 (Torkel Bjørnskau)

knyttet til oppfølging²⁹. De foreslåtte endringene berører ikke ambisjonsnivået med hensyn til økt gåing og sykling, og vil derfor ikke ha konsekvenser for hvor krevende det blir å unngå at vi får flere drepte og hardt skadde fotgjengere og syklister. Vi må imidlertid ta forbehold om at endelig målformulering ikke er avklart.

Statens vegvesen har gjort beregninger, basert på blant annet byutredninger for det enkelte storbyområdet³⁰. Beregningene viser at dersom nullvekstmålet nås, uten at det samtidig gjennomføres tiltak som reduserer risikoen for gående og syklende, så vil dette medføre at vi i 2030 vil ha i størrelsesorden 40 - 45 flere drepte og hardt skadde blant fotgjengere og syklister, sammenliknet med referanseåret 2016³¹ (*beregning 1*). Økningen vil være likt fordelt mellom fotgjengere og syklister. Dette betyr i så fall at antall drepte og hardt skadde blant fotgjengere og syklister i de ni største byområdene vil øke med i størrelsesorden 40 prosent.

Beregningene det refereres til i forrige avsnitt gjelder drepte og hardt skadde i politirapporterte personskadeulykker. Vi vet at det er en betydelig underrapportering av hardt skadde, spesielt når det gjelder syklister. En studie av alle skadde syklister som ble behandlet ved Oslo skadelegevakt i 2014, viste at det for hver hardt skadd syklist i den offisielle ulykkesstatistikken var **to** hardt skadde syklister som ikke ble rapportert til politiet (og som derfor ikke finnes i den offisielle ulykkesstatistikken)^{32, 33}.

Definisjonen av en veitrafikkulykke er at det må være minst ett kjøretøy involvert. Eneulykker blant fotgjengere er derfor ikke regnet som en veitrafikkulykke, og inngår heller ikke i vår ulykkesstatistikk. Imidlertid vil eneulykker blant fotgjengere ofte være forårsaket av forhold knyttet til veien og dens omgivelser (f.eks. mangelfull drift og vedlikehold av fortau). Dersom vi skal få et samlet bilde av utfordringene knyttet til mer gåing i byområdene, må derfor også eneulykker blant fotgjengere medregnes. En studie av alle skadde fotgjengere ved Oslo skadelegevakt i 2016 viste at det for hver hardt skadd fotgjenger i den offisielle statistikken for veitrafikkulykker var om lag **20** hardt skadde fotgjengere som ikke inngikk i statistikken³⁴. De fleste av disse ble hardt skadd i eneulykker (dvs. i ulykker som ikke er definert som veitrafikkulykke).

Dersom vi legger funnene ved Oslo skadelegevakt i 2014 og 2016 til grunn, og regner at disse resultatene er representative for landet, får vi at det i de ni største byområdene reelt sett er om lag 1300 drepte og hardt skadde fotgjengere og rundt 175 drepte og hardt skadde syklister per år (gjennomsnitt 2014-2017). Dersom nullvekstmålet nås i de ni byområdene, uten at det gjennomføres ulykkesreducerende tiltak, vil den reelle situasjonen være at det i 2030 er 400 – 450 flere drepte og hardt skadde fotgjengere og mellom 50 og 70 flere drepte og hardt skadde syklister, sammenliknet med dagens situasjon (*beregning 2*).

Selv om *beregning 1* er den tradisjonelle måten å regne på, knyttet opp mot ulykkesregistrering og effektberegninger, er det likevel kun i *beregning 2* vi får et reelt bilde av hvor stor utfordringen med

²⁹ Felles svar på NTP-opppdrag nr 5: Byområdene fra Avinor, Jernbanedirektoratet, Kystverket, Nye Veier og Statens vegvesen (1. oktober 2019).

³⁰ Statens vegvesen og Jernbanedirektoratet: Byutredninger – Oppsummering av hovedresultater for åtte byområder (25. januar 2018).

³¹ Statens vegvesen (internt oppdrag til NTP 2022-2033): Koblingen mellom nullvekstmålet og nullvisjonen – Fotgjengere og syklisters sikkerhet i storbyområdene.

³² Sykkelskader i Oslo I 2014 Oslo skadelegevakt (Oslo universitetssykehus, Helsedirektoratet og Statens vegvesen, 11/6-2015).

³³ TØI-Arbeidsdokument 51134 – Analyse av sykkelskader i Oslo: rapporteringsgrad, helsekonsekvenser og sammenligning med svenske data (Rune Elvik, 18/5-2017).

³⁴ TØI-rapport 1609/2017 Fotgjengerskader i Oslo i 2016 – en analyse av skadedata fra Oslo legevakt (Hanne Beate Sundfør og Torkel Bjørnskau, desember 2017).

økt gåing og sykling er. Det vises for øvrig til svar på deloppdrag 2, som omhandler hvordan vi skal håndtere utfordringen med underrapportering av hardt skadde.

4.3 Sentrale virkemidler dersom nullvekstmålet skal nås uten at det fører til økt antall drepte og hardt skadde blant fotgjengere og syklister

Beregningene vist til i kapittel 4.2 viser at dersom vi både skal nå nullvekstmålet og ambisjonen om at antall drepte og hardt skadde blant fotgjengere og syklister ikke skal øke, må det gjennomføres tiltak som resulterer i at det i 2030 er 40 – 45 færre drepte og hardt skadde fotgjengere/syklister i politirapporterte personskadeulykker enn det vi hadde hatt i 2030 i en *nullsituasjon* uten risiko-reducerende tiltak. Dette tilsvarer at risikoen for å bli drept eller hardt skadd per km må reduseres med om lag 30 prosent og vil kreve en betydelig opptrapping av trafikksikkerhetsarbeidet rettet mot gående og syklende i de største byområdene. Nedenfor følger en omtale av sentrale innsatsområder som vil bidra til redusert risiko for gående og syklende, og der det derfor må legges til grunn en forsterket innsats i NTP-perioden 2022-2033. Dette vil være en kombinasjon av infrastrukturettede tiltak og tiltak rettet mot trafikantatferd.

4.3.1 Drift og vedlikehold

Registreringer av fotgjenger- og syklistskader ved Oslo skadelegevakt (jf. kap. 4.2), viser at mange uhell med myke trafikanter har sammenheng med mangelfull drift og vedlikehold. Her inngår også fallulykker med fotgjengere og sykkelulykker som ikke er registrert av politiet.

I byområdene driftes anleggene for myke trafikanter av ulike veieiere, og de enkelte gårdeiere har i mange byområder et ansvar for sine fortau. Riksveiene utgjør en mindre andel av det totale veinettet i byområdene. Generelt er det lavere standard på kommunale veier enn på fylkes- og riksveianlegg, og på de private fortauene er det store variasjoner. Dette gir lite forutsigbarhet for gående og syklende. I tillegg til at standarden utgjør en risiko, er det en utfordring med tanke på å nå nullvekstmålet at anlegg ikke er brøytet eller strødd.

Behovet for å styrke driften av veinettet er tydeligst om vinteren. Særlig vil bedre strøing av fortau være et godt tiltak med stort potensial for å redusere skader. Det er videre behov for å samordne innsatsen og utjevne forskjellene mellom veieierne, for eksempel gjennom utvikling av felles standardkrav til drift av anlegg for gående og syklende. I Trondheim er det som eksempel bevilget midler til dette gjennom Miljøpakken. Endringer av politivedtekter og tilskuddsordninger er andre aktuelle tiltak.

For syklister utgjør det en særlig risiko når feiing skjer for sent på våren og for sjeldent. Mange ulykker er relatert til at syklister sklir på løs grus.

Blant vedlikeholdstiltakene er spesielt dekketilstanden avgjørende for sikkerheten, både for fotgjengere og syklister. Noen kommuner har etablert rutiner for å melde fra om hull i asfalten og andre feil og skader. Det bør utvikles gode fellesportaler for tilbakemeldinger fra publikum og rapporteringssystemer tilgjengelig for veieierne.

TØI har i arbeidsdokument 51581 (vedlegg) vist til at:

- Fotgjengere har betydelig høyere risiko på vinterføre enn på bar vei. Dersom forekomsten av vinterføre halveres kan antall skadde fotgjengere reduseres med inntil 19 prosent (maksimalt oppnåelig resultat for alle skader gjennom hele året).
- Syklister har i gjennomsnitt om lag samme risiko sommer og vinter. Den maksimalt oppnåelige skadereduksjonen blant syklister ved å forbedre drift og vedlikehold for syklister året rundt er anslått til 8 prosent.
- Det er gjort beregninger som viser at bedre drift og vedlikehold for gående og syklende kan være samfunnsøkonomisk lønnsomt, forutsatt at tiltaket gir økt antall gående og syklende og at reisetiden for de gående og syklende blir redusert.

Registrering av fotgjengerulykker ved Oslo skadelegevakt i 2016 viste at:

- 6309 fotgjengerskader ble behandlet ved Oslo skadelegevakt i 2016. Av disse inntraff 70 prosent i løpet av de 6 vintermånedene. Det betyr at risikonivået for skader er mer enn dobbelt så høyt i vinterhalvåret sammenlignet med sommerhalvåret.
- Fall på is utgjør 50,5 prosent av ulykkene i vinterhalvåret.
- Om lag 40 prosent av vinterulykkene skjedde på fortau. I over halvparten av disse tilfellene var det mangelfullt eller ikke strødd.

4.3.2 Bygging, oppgradering og utbedring av anlegg for gående og syklende

Et sammenhengende sykkelveinett er et viktig bidrag til å nå nullvekstmålet i byene. Etablering av sykkelanlegg er i første rekke et tiltak for å øke sykkeltrafikken. Men dersom de er utformet på en god måte bidrar slike anlegg også til å øke sikkerheten, både for gående og syklende. De fleste byene har planer for hovedsykkelveinett, men det er mye som gjenstår før planene er gjennomført.

Det har blitt etablert mange gode nye anlegg i byene, slik som sykkelfelt, sykkelveier med fortau, og gang- og sykkelveier. Imidlertid er det fortsatt utfordringer med standardsprang og mangler i nettet. Det er også mange eldre anlegg med behov for utbedring og standardheving. Gjennomgang og utbedring av eksisterende gang- og sykkelanlegg kan gi gode sikkerhetseffekter. Særlig vil en gjennomgang av kryss være viktig for å sikre løsninger som tydeliggjør vikepliktsreglene. Videre vil utskifting til ikke-avvisende kantstein være et godt tiltak, både for fotgjengere og syklister. For syklister vil en utbedring av strekninger for å oppnå bedre optisk leding være positivt.

En sykkelveiinspeksjon er en systematisk gjennomgang av en sykkelrute for å identifisere feil og mangler. Trafikksikkerhet er et sentralt tema i disse inspeksjonene. Statens vegvesen har som mål å gjennomføre sykkelveiinspeksjoner av samtlige statlige sykkelruter, samt følge opp med tiltak. Til nå er ca. 80 prosent inspisert, og nær 50 prosent av sykkelrutene langs riksvei er «friskmeldt». Det er ønskelig at sykkelveiinspeksjoner i større grad også benyttes på fylkeskommunale og kommunale anlegg.

TØI har i arbeidsdokument 51581 (vedlegg) beskrevet en mulig risikoreduksjon av ulike tiltak:

- Sykkelvei – 28 prosent (syklister)
- Sykkelfelt – 53 prosent (syklister)
- Fargede sykkelfelt – trolig positiv effekt i kryss (syklister)
- Bruk av ikke-avvisende kantstein – totalt potensial på 8 prosent av alle uhell (både fotgjengere og syklister)

Det er utfordrende å gjøre gode nytte-/kostnadsberegninger av anlegg for gående og syklende. Slike tiltak har som hovedformål å øke gang-/sykkeltrafikken og vil ha en rekke positive effekter i tillegg til økt sikkerhet. Valg av sikkerhetsmessig gode løsninger vil være kostnadseffektivt, blant annet bruk av ikke-avvisende kantstein.

4.3.3 Fartsnivå

I byområder med knapphet på areal må det vurderes om ulike trafikantgrupper må blandes. Det er viktig at dette skjer uten at det går på bekostning av trafikksikkerheten. Det er et grunnleggende prinsipp i nullvisjonen å sikre et lavt hastighetsnivå i områder der det kan oppstå konflikter mellom motoriserte kjøretøy og gående/syklende. Ved en påkjørsel i 30 km/t er sannsynligheten stor for å overleve, mens de fleste vil omkomme ved en påkjørsel i 50 km/t. Riktig hastighet på biltrafikken er derfor viktig for å hindre alvorlige skader med myke trafikanter i byområdene.

Kriteriene for fastsettelse av fartsgrenser i tettbygde strøk er basert på myke trafikanters tåleevne, og disse er i stor grad implementert i byområdene. Det er imidlertid en utfordring at fartsgrensene ikke blir respektert i tilstrekkelig grad. På kort sikt vil mer bruk av fartsreducerende tiltak som humper, innsnevring og opphøyde gangfelt være aktuelt. Dette er tiltak med lave investeringskostnader, som vil kunne gi høy trafikksikkerhetsnytte per investert krone. Etter hvert vil intelligent trafikkstyring som fartssperrer i kjøretøy og geofencing være gode og kostnadseffektive tiltak. Geofencing er en virtuell inngjerding som blant annet kan benyttes til å styre hastighet på kjøretøy.

TØI har i arbeidsdokument 51581 (vedlegg) omtalt sammenhengen mellom gjennomsnittsfart og antall drepte:

- En nedgang i hastigheten på 2 km/t på motorisert trafikk, medfører en nedgang i antall drepte fotgjengere på omtrent 14 prosent.
- Relativ risiko for å bli drept ved påkjørsel reduseres med nesten 80 prosent når gjennomsnittsfarten på motorisert trafikk går ned fra 50 til 30 km/t.
- Fartshumper reduser det totale antall ulykker med 17 prosent, ved at det forsterker effekten av skiltet fartsgrense.

4.3.4 Sikring av gangfelt

Det er mange alvorlige ulykker med fotgjengere i gangfelt. En temaanalyse av dødsulykker i gangfelt i perioden 2005-2015, viser at det var 93 dødsulykker med 78 gående, 12 syklister og 3

rullestolbrukere³⁵. En gjennomgang med etterfølgende sikring av gangfelt bør være et prioritert satsingsområde for alle veieiere. Dette krever en del planressurser, men tiltakene er gjerne rimelige å gjennomføre. Ofte vil det dreie seg om å sikre god belysning av gangfelt og tiltak som gir lavere kjørefart.

TØI har i arbeidsdokument 51581 (vedlegg) omtalt virkninger av gangfelt:

- Gangfelt reduserer ulykkesrisikoen for fotgjengere med 22 prosent på tofeltsveier, sammenlignet med kryssingssteder uten gangfelt.
- Opphøyde gangfelt kan forsterke effekten av gangfelt med ytterligere 36 prosent.
- Belysning reduserer trolig risikoen for alvorlige ulykker i gangfelt, men det er ikke dokumentasjon på dette.

Det forutsettes at gangfeltet har en korrekt plassering og utforming.

4.3.5 Opprusting av vei- og gatelys

Fotgjengere er spesielt utsatt i mørke. Bedre vei og gatelys er gode tiltak. Mange anlegg er gamle og fungerer dårlig. Opprusting av eksisterende anlegg gir økt sikkerhet, og kan på grunn av ny lysteknologi i tillegg gi innsparinger i driftskostnadene.

En oversikt over drepte og hardt skadde i fotgjengerulykker på veier med fartsgrense 50 km/t og lavere³⁶, viser at 33 prosent av ulykkene skjedde i mørke på belyst vei. Dette er høyere enn hva man kan forvente ut fra trafikkarbeidet, og det viser at det ligger et potensial i utbedring av eksisterende lysanlegg.

TØI har i arbeidsdokument 51581 (vedlegg) omtalt virkninger av veilyt:

- I forhold til ubelyst vei, kan veibelysning redusere risikoen for fotgjengerulykker med opptil omtrent 50 prosent
- Forbedret belysning har også i en rekke studier vist seg å medføre relativt store ulykkesreduksjoner, men undersøkelsene er eldre og tallene usikre.

4.3.6 Blindsoneproblematikk

Vi registrerer at det skjer en del alvorlige ulykker med myke trafikanter som skyldes at de ikke er blitt sett av førere på tunge kjøretøy (inklusive anleggsmaskiner og brøyteredskaper). Dette er et viktig fokusområde i byområdene, der tiltak både kan rettes mot trafikanter, kjøretøy og vei.

Blindsoneproblematikken har vært løftet i kampanjer og opplæring. Flytting av stopplinje lenger fra gangfelt kan være et effektivt tiltak på vei. Videre har EU vedtatt at det vil komme krav om blindsonedetektering og bedre sikt fra førerhuset på nye kjøretøyer. Det bør også sees på hvordan maskiner som drifter veinettet er utstyrt, slik at ikke redskaper hindrer siktsoner.

³⁵Statens vegvesens rapporter, nr. 453 Temaanalyse av dødsulykker i gangfelt – Dødsulykker 2005-2015 (9/3-2017))

³⁶ Data fra Straks-ulykkesregisteret for årene 2013-2018

I London blir det fra 26. oktober 2020 stilt egne krav til kjøretøyer over 12 tonn. Det er etablert et system der en måler utsikt fra førerhuset (The Direct Vision Standard), der kjøretøyene får fra 0 til 5 stjerner. Ved starten av ordningen kreves minst én stjerne, fra 2024 vil kravet være minst 3 stjerner. Det som skjer i London er interessant og kan ha en overføringsverdi til norske byer. Nye krav til utforming av tunge kjøretøyer vil gjøre slike kjøretøyer tilgjengelig også her i landet, slik at det blir mulig å stille krav i byområder. Inntil videre er det opp til den enkelte operatør å utstyre kjøretøyer med sikkerhetsutstyr utover de krav som gjelder nye biler.

For å hindre blindsonelykker med myke trafikanter er det også viktig med informasjon om risiko knyttet til blindsoner, både ovenfor førerne og de gående og syklende.

En temaanalyse fra Statens vegvesen av blindsonelykker med myke trafikanter, basert på UAG-rapporter, viser følgende (rapport 414, 2019):

- I perioden 2005-2016 var det totalt 88 dødsulykker i Norge med myke trafikanter, der tunge kjøretøy var involvert.
- Blindsoner har blitt vurdert å være en medvirkende årsak i 50 av disse ulykkene (57 prosent). 40 personer var fotgjengere og 10 personer var syklister.
- 19 av blindsonelykkene skjedde i gangfelt.

4.3.7 Gående og syklende i områder med veiarbeid

Det er stor anleggsvirksomhet i de ni største byområdene, med byggevirksomhet og endringer i gatenettet. Dette er utfordrende for gående og syklende, og barn og eldre er spesielt utsatt. Det har vært flere alvorlige ulykker i forbindelse med veiarbeid. Anleggsområdene må være godt sikret, og leding av gående og syklende forbi områdene må skje langs en trygg trasé og med skilt som tydelig viser hvor traséen går. Målrettede kontroller, oppfølging og økt kompetanse er sentrale tiltak for å sikre gode løsninger.

4.3.8 Barn

Ulykker med barn har hatt en positiv utvikling i Norge. I 2019 omkom ingen barn under 16 år i trafikken, men tallene varierer fra år til år, og mange blir hardt skadd. Barn beveger seg mye til fots og på sykkel og det er derfor nødvendig å fortsette innsatsen for å forebygge skader i denne gruppen.

Flere aktører jobber med informasjon og trafikkopplæring rettet mot barn, både i barnehager, skoler og på andre arenaer. Sikring av skoleveier er viktig for sikkerheten, og bidrar til bedre miljø og folkehelse fordi flere kan sykle og gå til skolen. Gjennom etablering av HJERTESONE rundt skolene kan det iverksettes tiltak tilpasset lokale utfordringer. Mindre biltrafikk, lav fart, trygge stopp- og hentesoner og godt samarbeid om felles regler for følgegrupper står sentralt.

Vi har registrert at *Barnas transportplan* skal videreføres i Nasjonal transportplan 2022-2033, og legger til grunn at barnas sikkerhet som fotgjengere og syklister blir et sentralt tema her.

4.3.9 Eldre fotgjengere

Ulykkesstatistikken viser at fotgjengere i aldersgruppen 75+ har mellom 3 og 4 ganger høyere risiko for å bli drept eller hardt skadd per gåkm sammenliknet med yngre fotgjengere. Dette skyldes både at de er dårligere rustet til å forstå og takle trafikksituasjonen, og at de rent fysisk har lavere tåleevne ved uhell. Eldre er også mer utsatt for fallulykker, som i mange tilfeller får alvorlige konsekvenser.

For denne gruppen trafikanter er standarden på drift- og vedlikehold spesielt viktig. Men det bør også satses på kommunikasjon med de eldre om problemet, med råd om hvordan de kan beherske trafikken. Det er allerede etablert et samarbeid med pensjonistforeninger som bør utvikles videre. Det vises til svar på deloppdrag 6 (kap. 6.2.1).

4.3.10 Bruk av sikkerhetsutstyr

Refleks er svært viktig for sikkerheten til gående, og det er et enkelt og rimelig virkemiddel. En rekke aktører gjennomfører tiltak for å påvirke til økt bruk av refleks. Vinterstid vil økt bruk av piggsko og brodder hindre fallulykker, og dette er også noe som bør markedsføres mer.

For syklistene vil økt bruk av hjelm begrense hodeskader. Synlige klær og sykkellykt reduserer risikoen for ulykker. Dette er tiltak flere aktører jobber med, og som bør videreføres.

TØI har i arbeidsdokument 51581 (vedlegg) omtalt virkninger av bruk av ulike typer sikkerhetsutstyr:

- Synlige sykkelklær reduserer antall kollisjoner i mørke med om lag 33 prosent
- En litteraturstudie konkluderer med at sykkelys reduserer innblandingen i kollisjoner med om lag 10 prosent i dagslys og med om lag 30 prosent i mørke.
- Sykkelhjelm reduserer antall alvorlige hodeskader med 60 prosent.

4.3.11 Planressurser

Planlegging av mindre tiltak for å sikre myke trafikanter i byområder krever betydelige ressurser, selv om tiltakene kan være enkle og rimelige. Det kreves både kartlegging av ulykker og problemer, planlegging av tiltak og nødvendige planprosesser for å få gjennomført tiltakene. Dette er blitt pekt på som en utfordring av både kommuner, fylker og Statens vegvesen. Samtidig vil en prioritering av planressurser være kostnadseffektivt, for å sikre at det investeres i de riktige tiltakene og at det etableres gode løsninger. Det er også viktig å ha fokus på gående og syklende i overordnet planlegging og tidlige planfaser, slik at det blir enklere å finne gode og effektive løsninger.

4.3.12 Trafikkregler og samspill

En del ulykker skjer fordi syklistene, fotgjengere og bilister ikke kjenner trafikkreglene godt nok, eller at de bevisst velger å bryte dem. Vikeplikt på gang- og sykkelvei, sykling på fortau og avstand mellom kjøretøy og myke trafikanter er kjente problemstillinger som ofte er kilde til konflikt og usikkerhet. Det er et stort behov for informasjon om regelverk og for å påvirke til godt samspill mellom trafikantgruppene.

5. Motorsykkelsikkerhet

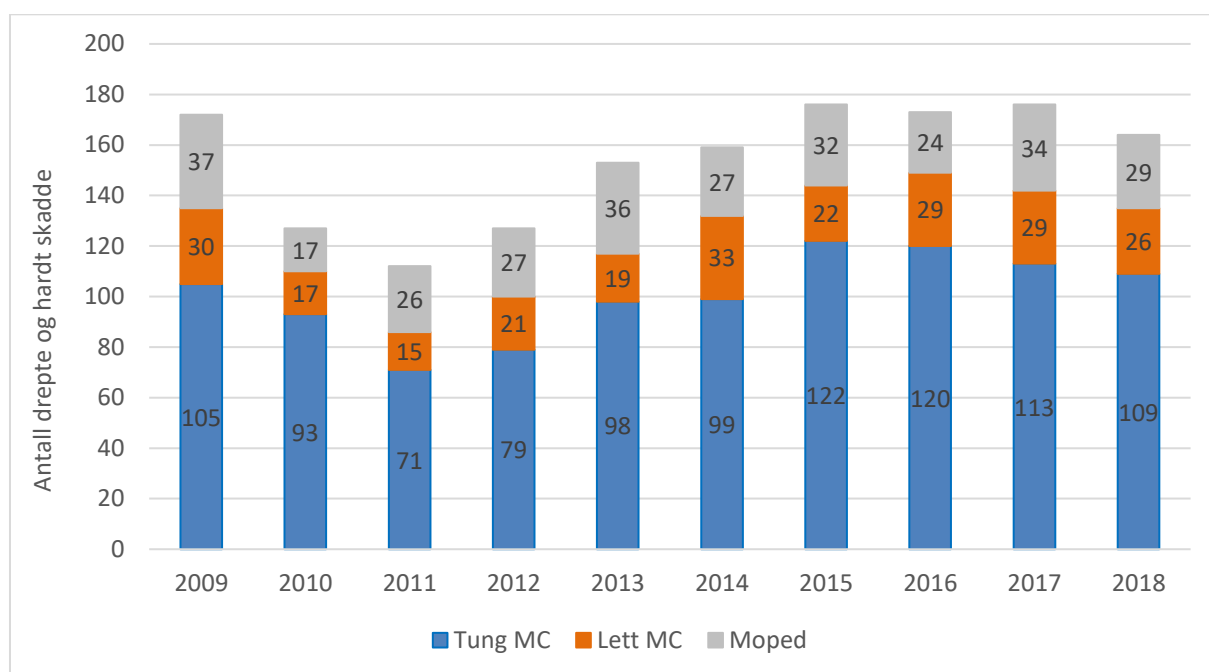
Oppdrag: Vegdirektoratet bes skissere mulige tiltak for å redusere ulykkesrisikoen for MC- og mopedførere. Det forutsettes at innspillet utarbeides i nært samarbeid med sentrale aktører.

5.1 Ulykkesstatistikk

I 2018 ble 109 personer drept eller hardt skadd på tung motorsykkel, hvorav 14 drepte. Dette er det laveste antall drepte på flere år. 26 personer ble drept eller hardt skadd på lett motorsykkel, og 29 på moped.

Ulykkesstatistikken for tung motorsykkel viste en positiv utvikling fram mot 2011, og det var særlig utforkjøringsulykkene som gikk merkbart ned. Deretter økte antall ulykker igjen. Økningen etter 2011 gjelder særlig aldersgruppen 45 – 64 år.

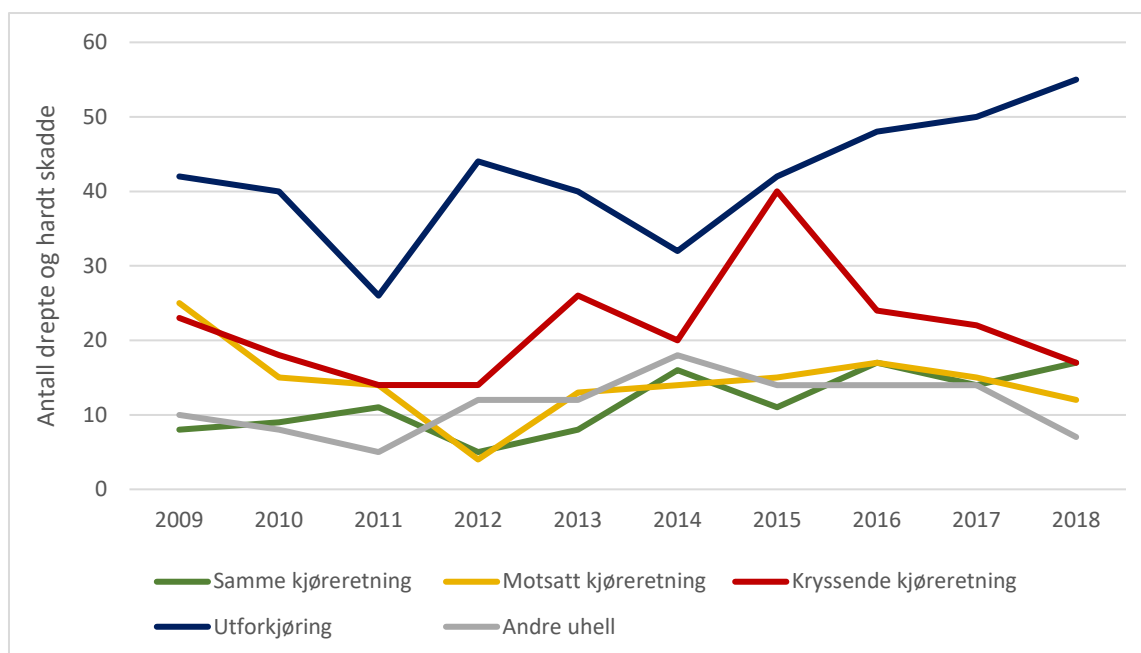
Også lett motorsykkel og moped hadde en positiv ulykkesutvikling fram mot 2010-2011. For lett motorsykkel økte deretter antall drepte og hardt skadde igjen, mens tallene for moped har holdt seg mer stabile.



Figur 5.1 - Antall drepte og hardt skadde på motorsykkel og moped 2009-2018

I en tid med svært mange trafikkdrepte, utgjorde motorsykkelførerne en liten gruppe. Nå har vi lyktes med å få antall drepte i bil betydelig ned, og dermed kommer motorsykkelførerne tydeligere fram i statistikken. Motorsykkelførere og -passasjerer utgjorde mer enn 15 prosent av alle drepte og hardt skadde i 2018. Sammenliknet med bilførere er risikoen for å bli drept eller hardt skadd per km 16 ganger høyere for tung motorsykkel, 8 ganger høyere for moped og rundt 50 ganger høyere for lett motorsykkel³⁷.

³⁷ TØI-rapport 1448/2015 Risiko i veitrafikken 2013/2014 (Torkel Bjørnskau)



Figur 5.2 - Utvikling i drepte og hardt skadde på tung motorsykel fordelt på ulykkestype

Figur 5.2 viser hvordan de drepte og hardt skadde på tung motorsykel fordeler seg på ulike ulykkestyper. Utforkjøringsulykker har over tid vært den største utfordringen, og vi ser også en økning de siste årene.

5.2 Styrende dokumenter for trafikksikkerhetsarbeidet for motorsykel og moped

5.2.1 Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg 2018-2021

I *Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg 2018-2021* er det satt som mål at gjennomsnittlig risiko for å bli drept eller hardt skadd per kjørte km for motorsykel- og mopedførere skal være 30 prosent lavere i perioden 2018-2021 enn i perioden 2013-2016 (se figur 5.3). Dette er ambisiøst, og resultatet for 2018 viser at vi ligger på etterskudd i forhold til målet.



Figur 5.3 - Risiko for å bli drept eller hardt skadd per millioner kjørte km på motorsykel og moped – Registrert utvikling og mål i Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg 2018-2021.

Tiltaksplanen inneholder fem konkrete oppfølgingstiltak, der ansvarlige aktører er Statens vegvesen, NMCU og NAF MC:

80. NAF MC vil utvide kurstilbudet «Sikker på MC», med et mål om at 20 av klubbene tilsluttet NAF MC skal arrangere kurset i perioden 2018-2021.

81. Statens vegvesen vil legge til rette for å gjennomføre årlige trafikksikkerhetsdager for motorsykkel, fortrinnsvis forankret i de fylkesvise MC-foraene.

82. Statens vegvesen vil initiere etablering av trafikksikkerhetsteam med motorsykkelleksperter som kan brukes til bevisstgjøring og dialog rundt sikker kjøring med lett motorsykkel og moped.

83. NMCU vil beskrive og iverksette et tiltak rettet mot eldre MC-førere (65+).

84. NMCU vil, i nært samarbeid med MC-forhandlerne, ta ansvar for at motorsyklistene og mopedførerne får god sikkerhetsinformasjon og faglige råd ved kjøp av hjelm og kjøreutstyr.

5.2.2 Nasjonal strategi- og handlingsplan for motorsykkel og moped 2018-2021

Strategi- og handlingsplanen for 2018-2021 har som mål å øke trafikksikkerheten og redusere antall drepte og hardt skadde på motorsykkel og moped, i tråd med nullvisjonen og nasjonalt etappemål for trafikksikkerhet på vei. Den vektlegger at økt trafikksikkerhet er et delt ansvar mellom:

- veimyndighetene som bygger og vedlikeholder veisystemet
- trafikantene som bruker veien
- kjøretøyprodusentene

Strategien er utarbeidet av Statens vegvesen i tett samarbeid med Norsk Motorcykkelunion (NMCU). Målgruppen er trafikksikkerhetsenheter i Statens vegvesen, NMCU, fylkeskommuner og kommuner, samt andre som arbeider med økt sikkerhet for motorsykkel og moped. Den synliggjør områdene hvor motorsyklistene har særskilte behov, og beskriver både trafikanterrettede tiltak, kjøretøytiltak og veitiltak.

Statens vegvesen og NMCU har i planen formulert til sammen 24 konkrete oppfølgingstiltak. Innen trafikantområdet handler mange av tiltakene om «å tette erfaringsgapet» gjennom føreropplæring, sikkerhetsdialog og frivillige etterutdanningskurs. I tillegg arbeider aktørene for at motorsyklistene og mopedister skal bruke synlige klær og beskyttende utstyr. På veisiden er det viktig at veinettet utformes, driftes og vedlikeholdes på en slik måte at det også er sikkert for motorsyklistene. Underskinner på rekkverk og utbedring av sideterreng er her viktige virkemidler. For å avdekke behov for trafikksikkerhetsforbedringer på vei, er motorsykkelfebefaringer et godt tiltak som anbefales brukt. Den tekniske kvaliteten på nye motorsykler har blitt mye bedre de siste årene, og Statens vegvesen arbeider blant annet for å støtte opp under utvikling av førerstøttesystemer som gir bedre sikkerhet for motorsykkel og moped.

Strategien er en videreføring av *Nasjonal strategi for motorsykkel og moped med oppfølgingstiltak 2014-2017*. Denne var et viktig bidrag til sikkerhetsarbeidet blant motorsyklistene, og da særlig for det lokale trafikksikkerhetsarbeidet, der strategien tydeliggjorde gode tiltak og førte til økt samarbeid og bedre ansvarsfordeling mellom myndigheter og brukere. Statens vegvesen følger opp strategi- og handlingsplanen for 2018-2021 i tett samarbeid med NMCU.

5.3 Viktige innsatsområder framover

5.3.1 Innsats mot utforkjøringsulykker

Ulykkesstatistikken viser at flest motorsykkelførere omkommer eller blir hardt skadd i utforkjøringsulykker (se figur 5.2). De fleste av disse gjelder utforkjøring i kurve, og det er derfor viktig å rette en særskilt innsats for å forhindre slike ulykker.

I Strategi- og handlingsplanen for 2018-2021 er et av tiltakene å studere nærmere årsakene til utforkjøringsulykker (dødsulykker) på motorsykel de seneste årene. Statens vegvesen har i perioden 2018/2019 hentet inn og analysert statistikk og data fra ulykkesregisteret STRAKS og UAG-databasen, samt gjennomgått alle ulykkesanalyserapporter for utforkjøringsulykker på motorsykel i perioden 2015-2017.

Statens vegvesen har også, i samarbeid med analysebyrået IPSOS, gjennomført en kvantitativ spørreundersøkelse og intervjuer av motorsyklister som har blitt hardt skadd i en utforkjøringsulykke. Prosjektet er nå i slutfasen, og det vil bli utarbeidet en rapport som sammenfatter funnene. På bakgrunn av funnene i prosjektet, vil Statens vegvesen og NMCU arbeide med å utvikle gode og målrettede trafikksikkerhetstiltak for motorsyklister.

5.3.2 Opplæring og bevisstgjøring

Det må fortsatt rettes tiltak både mot førerne, veinettet og kjøretøyene. Vi ser imidlertid at trafikanttiltakene blir stadig viktigere, og at det er her vi vil ha størst handlingsrom i årene framover. Ikke minst fordi det er på dette området det er mulig å iverksette de mest kostnadseffektive tiltakene.

Aktuelle tiltak å videreføre er blant annet *Trafikksikkerhetsdager*, frivillig videreutdanning (kjørekurs), «Full Kontroll» (NMCU) og «Sikker på MC» (NAF). I tillegg må det utvikles nye tiltak som fremmer sikkerhetsdialog og kjøreferdigheter.

Føreropplæringen har vært gjenstand for en omfattende evaluering, som i 2017 resulterte i en revisjon av forskrift og læreplaner. For kjøretøyer på to hjul var det særlig mopedopplæringen og opplæringen i klasse A1 (lett motorsykel) som ble vesentlig styrket. Risikoen for ulykker med lett motorsykel er imidlertid fremdeles svært høy sammenlignet med andre kjøretøyklasser. Det blir derfor viktig å følge nøye med på om det nye obligatoriske sikkerhetskurset har ønsket virkning. Det vil også trolig være behov for å arbeide med å finne flere opplærings- og bevisstgjøringstiltak som kan redusere ulykkesrisikoen for førere av lett motorsykel. Dette vil også være aktuelt for mopedførere. Ulykkesanalyserapporter viser at manglende erfaring og kompetanse ofte er en årsak til de alvorlige mopedulykkene.

Mange av dagens motorsyklister har tatt førerkort for tung eller lett motorsykel for en del tid tilbake, da føreropplæringen stilte andre krav enn i dag. Det er også vanlig med kortere eller lengre pauser i motorsykkelkjøring. Dette, kombinert med at motorsykkelkjøring er sesongbasert, gjør at etterutdanning og oppfriskningskurs er viktige trafikksikkerhetstiltak. Også for motorsyklister er mengdetrening viktig, og kan bidra til å redusere ulykkesrisikoen. Vi ser likevel at altfor få velger å delta på slike kurs, og at vi mest sannsynlig ikke når ut til dem som trenger det mest. Statens vegvesen vil derfor prioritere tiltak for å øke deltagelsen i etterutdanningstilbud.

Ulykkesanalyser av dødsulykker på motorsykkel viser at høy fart har vært en medvirkende årsak til mange av ulykkene. Dette er både ekstremløp og høy fart etter forholdene. Det blir derfor viktig å øke bevisstheten rundt riktig fartsvalg og kunnskapen om konsekvensene av selv små fartsendringer.

Mange motorsyklister dør i kollisjon med biler der bilfører ikke overholdt vikeplikten eller var oppmerksomme nok. Dødsulykker hvor motorsykkel ble truffet av en møtende bil som svingte til venstre, utgjorde 10 prosent av alle dødsulykkene i perioden 2005-2015³⁸. For å unngå denne typen ulykker, er det viktig at det i føreropplæring og etterutdanning er fokus på strategisk kjøring. Det er også viktig med synlig kjøreutstyr. Studier viser at refleks og fluoriserende farger på motorsykkelbekledningen kan ha en gunstig effekt³⁹.

Det ble i 2019 gjennomført en MC-dugnad med representanter fra NMCU, Motorsykelimportørens Forening, Norsk MC-forhandlerforening, NAF MC, Trygg Trafikk, Kongelig Norsk Automobilforbund, Autoriserte Trafikkskolers Landsforbund, Nord universitet – trafikklærerutdanningen, Trafikkforum, Utrykningspolitiet og Statens vegvesen. Hensikten var å få til en felles innsats fra flest mulig av de aktørene som kan påvirke trafikksikkerheten for motorsyklister.

Idédugnden i 2019 hadde fokus på bevisstgjøring av motorsyklister, og det ble blant annet utviklet et felles kampanjebudskap om kjøring i sving. Dette er spredt i ulike fora og kanaler. I tillegg er det utarbeidet oppgavekort, som kan brukes til videreutdanning og bevisstgjøring av motorsyklister, både i formelle og uformelle sammenhenger (kurs, møter, fellesturer osv.). Idédugnden og det brede tverrfaglige arbeidet bør videreføres.

Det er gjennomgående et høyt fokus på sikkerhet i det organiserte motorsykkelmiljøet. Svært mange motorsyklister er imidlertid ikke en del av dette miljøet, og får dermed ikke nyttegjort seg av tilbudene disse har.

5.3.3 Fysiske tiltak på vei

Statens vegvesen har etablert en rekke «nullvisjonsstrekninger for motorsykkel» rundt om i landet. På disse strekningene er det iverksatt tiltak for å bedre trafikksikkerheten for motorsyklister. Eksempler er etablering av underskinner på rekkverk, siktrydding og utbedring av veiens sideterreng. Et viktig formål med strekningene har vært å teste ut trafikksikkerhetstiltak for motorsykkel på vei. Enkelte strekninger ble valgt ut med utgangspunkt i ulykkesituasjonen, mens andre ble valgt fordi de er populære turstrekninger for motorsyklister. En gjennomgang som ble gjort i 2018 viser til gode erfaringer med strekningene. Imidlertid mangler kunnskap om hvordan etableringen av «nullvisjonsstrekninger» har påvirket omfanget av motorsykkelkjøring, og det er derfor ikke mulig å konkludere med hvilken risikoreduksjon tiltaket har gitt på strekningsnivå. Vi vil likevel sterkt anbefale at de aktuelle veitiltakene som inngår i «nullvisjonsstrekningene» iverksettes på strekninger eller steder der mange motorsyklister ferdes.

Det er gode erfaringer med å gjennomføre motorsykkelbaserte veibefaringer, som identifiserer forhold ved det fysiske veimiljøet som er farlige for motorsyklister. Det er viktig å videreføre arbeidet med slike befaringer og å prioritere utbedringer som framkommer som behov.

Det er en utfordring for trafikksikkerhetsarbeidet at mange motorsyklister ønsker å kjøre på strekninger med lav veistandard og krevende kurvatur. Det er disse som er de mest interessante

³⁸ TØI rapport 1510/2016 Temaanalyse av dødsulykker på motorsykkel 2005-2010 (Alena Høye, Truls Vaa og Ingeborg S. Hesjevoll).

³⁹ TØI: Trafikksikkerhetshåndboka

turveiene, og som ofte gir de beste kjøreopplevelsene. Da blir det desto viktigere også å innrette trafikksikkerhetsarbeidet mot trafikanttiltak og kjøretøytiltak.

5.3.4 Kjøretøytiltak

Motorsyklers tekniske kvalitet har blitt mye bedre de siste ti årene. Utviklingen på dekk, fjæringskomponenter, bremses og lys har gjort motorsyklene stadig sikrere. Dette, kombinert med godt vedlikehold, gjør at teknisk svikt sjelden er årsak til ulykker. Statens vegvesen vil fortsatt delta i EU sitt arbeid med bedre kjøretøyteknologi for motorsyklister, og utvikling av regelverk som øker sikkerheten.

5.3.5 Organisatoriske forhold

Mange av tiltakene i motorsykelstrategien er forankret i de fylkesvise MC-foraene, og er avhengig av lokal eller regional implementering. Fram til 2020 har NMCU, Statens vegvesen som veieier og fylkeskommunen i flere fylker deltatt i disse foraene. Det må avklares hvordan MC-foraene skal videreføres, og hvordan deres viktige rolle som lokal trafikksikkerhetsaktør på motorsykelområdet skal styrkes.

5.4 Vurdering av tiltakenes trafikksikkerhetsmessige effekt, nytte og kostnader

Både veimyndighetene og frivillige organisasjoner som NMCU arbeider aktivt for å redusere antall drepte og hardt skadde på motorsykel og moped. Samtidig må vi erkjenne at motorsyklister er mer utsatt enn andre trafikanter, og har en høyere risiko når de ferdes i trafikken.

Omtalen i kap. 5.3 viser at vi for å redusere antall drepte og hardt skadde på motorsykel, må iverksette tiltak både rettet mot trafikantene, kjøretøyene og veiene. I vedlagte arbeidsdokument fra TØI⁴⁰ er det gitt en sammenfatning av kunnskap om effekter av ulike tiltak. Dette gjelder imidlertid resultater av konkrete undersøkelser og dekker bare begrensede deler av det som i kap. 5.3 omtales som sentrale innsatsområder.

Svært mange av tiltakene som foreslås på motorsykelområdet er mindre trafikanttiltak, med fokus på informasjon, læring og bevisstgjøring. Tiltakene koster hver for seg lite, og det er gode grunner til å anta at den samlede nytten er høyere enn kostnadene. Tiltak på veisiden kan være noe mer kostbare, eksempelvis utbedring av sideterreng og underskinner på rekkverk. Disse tiltakene har imidlertid også en positiv effekt for andre trafikanter, og dette må tas med i vurderingen. Kjøretøytiltak handler primært om å følge og støtte opp under regelverksendringer med en positiv trafikksikkerhetseffekt.

⁴⁰ TØI-arbeidsdokument 51581 Bistand til NTP 2022-2033 – Oppdrag 8 om trafikksikkerhet (oppsummering av kunnskap om virkninger) (Alena Høye)

6. Høyrisikogrupper i trafikken som følge av demografiendringer

Oppdrag: Vegdirektoratet bes skissere mulige tiltak knyttet til høyrisikogrupper i veitrafikken som følge av demografiendringer.

Etter avklaring med Samferdselsdepartementet velger vi innledningsvis å gjennomgå status med hensyn til risiko, både når det gjelder trafikantgrupper, atferd og demografiske variabler (kapittel 6.1). I kapittel 6.2 er omtale av forventede endringer og tiltak utelukkende knyttet opp mot demografi (jf. avgrensning i oppdraget).

6.1 Gjennomgang av dagens risikobilde

6.1.1 Risiko knyttet til ulike trafikantgrupper

Kunnskap om omfanget av trafikk utført av ulike trafikantgrupper hentes fra reisevaneundersøkelser (RVU). Tabell 6.1 sammenlikner risikoen for å bli drept eller hardt skadd per mill. personkm for ulike trafikantgrupper, basert på RVU og ulykkestall fra 2013/2014^{41, 42}. Sammenliknet med bilførere er risikoen f.eks. 8 ganger høyere for fotgjengere, 13 ganger høyere for syklister og 16 ganger høyere for tung MC.

Tabell 6.1 – Sammenlikning av risiko for å bli drept eller hardt skadd per mill personkm for ulike trafikantgrupper (basert på RVU og ulykkestall fra 2013/2014)⁴²

Trafikantgruppe	Antall drepte eller hardt skadd per mill personkm	Risiko sammenliknet med risiko for bilførere
Bilførere	0,007	1
Bilpassasjerer	0,006	0,9
Fotgjengere	0,058	8
Syklister	0,090	13
Moped	0,055	8
Lett MC	0,370	53
Tung MC	0,115	16

Sammenlikningen mellom bil og f.eks. sykkel/gange, som vist i tabell 6.1, er relevant dersom valget står mellom å kjøre en tur med bil eller å sykle/gå den samme turen. Sammenlikningen er imidlertid ikke like relevant dersom overgangen til mer sykling og gåing også gir kortere samlet reiselengde.

TØI har laget en sammenstilling av utvikling i risiko basert på RVUer utført fra og med 1985⁴². Hovedbildet er at risikoen for å bli drept eller hardt skadd per km er synkende. Dette er tydelig for bilførere, bilpassasjerer, fotgjengere, mopedister og tung MC. Det klareste unntaket er lett MC som er angitt med høyere risiko i 2013/2014 enn i 1992. I tillegg er det verdt å merke seg at risikoen for

⁴¹ Fram til 2013/2014 ble nasjonale RVUer gjennomført hvert fjerde år. Intensjonen er at det fra og med 2018 skal utføres RVU hvert år, riktignok med et noe mindre omfang enn de fireårige undersøkelsene, men med sammenliknbare resultater. Det foreligger imidlertid ikke endelig kvalitetssikrede tall for 2018 og 2019, og vi velger derfor her å basere oss på tall for 2013/2014.

⁴² TØI rapport 1448/2015 Risiko i veitrafikken 2013/2014 (Torkel Bjørnskau)

syklister er på samme nivå i 2013/2014 som i 2001. Imidlertid viser foreløpige tall basert på RVU i 2018 en betydelig redusert risiko for syklister fra 2013/2014 til 2018.

Tiltak for å redusere risikoen for å bli drept eller hardt skadd som fotgjenger og syklist er omtalt i svar på deloppsdrag 4, mens tiltak rettet mot MC og moped er omtalt i svar på deloppsdrag 5.

6.1.2 Risiko knyttet til atferd

De fleste alvorlige trafikkulykker har uønsket atferd som en medvirkende faktor. Høy fart, ruspåvirket kjøring og manglende bruk av bilbelte er eksempler på atferd som gir sterkt forhøyet risiko for alvorlig skade eller død.

Fart

Sammenhengen mellom endret fart og endret antall drepte og hardt skadde er godt dokumentert. Vi har de senere årene registrert en klart positiv utvikling. Andelen som overholder fartsgrensene er f.eks. økt fra 45,6 prosent i 2006 til 61,5 prosent i 2018. TØI har gjort beregninger som viser at dersom alle overholdt dagens fartsgrenser ville antall drepte blitt redusert med 16 prosent og antall hardt skadde med 15 prosent⁴³.

Det er først og fremst de grove fartsovertredelsene som gir økt risiko. Registreringer fra 2018 viser at kun 5,93 prosent av det samlede trafikkarbeidet foregår med hastighet mer enn 10 km/t over fartsgrensen. Tilsvarende tall for 20 km/t over fartsgrensen er 0,95 prosent. Beregninger basert på en «gjennomsnittssituasjon» viser at sammenliknet med en fart på 80 km/t så vil vi med en fart på 90 km/t få 92 prosent økt risiko for å bli drept og 84 prosent økt risiko for å bli hardt skadd. Tilsvarende vil vi med en fart på 100 km/t få 267 prosent økt risiko for å bli drept og 239 prosent økt risiko for å bli hardt skadd⁴⁴.

Resultater fra Statens vegvesen sin ulykkesanalysegruppe (UAG) viser at *høy fart* antas å ha vært en medvirkende faktor i 33 prosent av alle ulykker med dødelig utgang i perioden 2015-2018. Med *høy fart* menes i denne sammenheng fart som enten var for høy etter forholdene eller som var godt over fartsgrensa (dvs. fart som ville medført inndragning av førerkortet).

Rus

Tabell 6.2 viser gjennomsnittlig forholdstall mellom kjøring under påvirkning av ulike former for rus, sammenliknet med rusfri kjøring. Tabellen viser at alkohol, amfetamin og metamfetamin er de enkeltstoffene som medfører høyest trafikkulykkesrisiko, mens cannabis, kokain, og trafikkfarlige legemidler ikke gir like stor økning i risikoen. Imidlertid er ikke risikoen kun avhengig av type stoff, men også av mengde inntatt, formål med inntak, tid mellom inntak og kjøring, og mange andre faktorer. Generelt gir kombinasjon av to eller flere stoffer høyere risiko enn bare ett stoff (jf. tabell 6.2).

⁴³ TØI-rapport 1645/2018 Potensialet for å redusere antall drepte og hardt skadde i trafikken fram til 2030 (Rune Elvik og Alena Høye).

⁴⁴ Resultater ved bruk av eksponensialmodellen, Jf TØI rapport 1296/2014 Fart og trafiksikkerhet – nye modeller (Rune Elvik).

Tabell 6.2 - Gjennomsnittlig risikøkning (oddsratio) for å bli involvert i alvorlig trafikkulykke ved kjøring etter bruk av rusmidler eller trafikkfarlige legemidler⁴⁵

Risikøkning	Oddsratio	Stoff
Lav	1-3	Cannabis
Middels	2-10	Kokain, opiater, beroligende legemidler, sovemidler
Høy	5-30	Alkohol, amfetamin, metamfetamin Kombinasjon av flere illegale stoffer eller legemidler
Svært høy	20-200	Kombinasjon av alkohol med illegale stoffer eller legemidler

Manglende bruk av bilbelte

TØI har i arbeidet med *Trafikksikkerhetshåndboken* gjennomgått en rekke internasjonale undersøkelser om effekt av bilbeltebruk. Med bakgrunn i disse undersøkelsene er det anslått at bilbeltebruk blant førere og forsetepassasjerer i personbil reduserer risikoen for å bli drept eller skadd med om lag 60 prosent, og at risikoen blant baksetepassasjerer reduseres med om lag 44 prosent. Resultatene tyder ikke på at det er forskjeller i virkningen mellom ulike skadegrader.

Resultater fra Statens vegvesen sin ulykkesanalysegruppe (UAG) viser at om lag 30 prosent av dem som omkom i bil i årene 2015-2018 enten ikke brukte bilbelte eller brukte bilbeltet feil⁴⁶. Sammenholdt med at gjennomsnittlig bilbeltebruk for de samme fire årene lå på 97 prosent⁴⁷ er dette en uforholdsmessig stor andel. Dette skyldes at de som ikke bruker bilbelte, i tillegg til økt risiko som følge av manglende bruk, ofte også har en betydelig mer risikopreget atferd i trafikken, f.eks. gjennom høy fart og/eller rus.

6.1.3 Risiko knyttet til demografi

Risiko fordelt på alder

Tabell 6.3 viser ulike aldersgruppers risiko for å bli drept eller hardt skadd per km for henholdsvis fotgjengere, syklister og bilførere. Tabellen er basert RVU 2013/2014 og ulykkesstatistikk for fireårsperioden 2013-2016.

⁴⁵ Schulze H, Schumacher M, Urmeew R, Auerbach K, Alvarez J, Bernhoft IM, et al. Driving under the influence of drugs, alcohol and medicines in Europe - findings from the DRUID project. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2012 2012.

⁴⁶ Av totalt 85 omkomne oppgis at 77 ikke brukte bilbelte og at 8 brukte bilbelte feil.

⁴⁷ Resultat av Statens vegvesen sine årlige tilstandsundersøkelser. Tilstandsundersøkelsene omfatter kun førere og forsetepassasjerer. Bilbeltebruk blant baksetepassasjerer er trolig en del lavere.

Tabell 6.3 – Risiko for å bli drept eller hardt skadd for henholdsvis fotgjengere, syklister og bilførere fordelt på aldersgrupper⁴⁸

Alder	Drepte eller hardt skadde fotgjengere per mill gåkm	Drepte eller hardt skadde syklister per mill sykkelkm	Drepte eller hardt skadde bilførere per mill kjørte km
6 – 12 år	0,028	0,042	-
13 – 17 år	0,053	0,038	-
18 – 24 år (18-19 år)	0,040	0,106	0,016 (0,029)
25 – 34 år	0,050	0,079	0,006
35 – 44 år	0,037	0,087	0,005
45 – 54 år	0,033	0,091	0,005
55 – 64 år	0,059	0,139	0,006
65 – 74 år	0,070	0,157	0,009
75 år og eldre	0,149	0,166	0,016

Tabellen viser at fotgjengere i aldersgruppen 75+ har mellom tre og fire ganger høyere risiko for å bli drept eller hardt skadd per gåkm sammenliknet med fotgjengere under 75 år. For syklister ser det ut til at risikoen er lavest for barn og unge (t.o.m 17 år) og at den er svakt økende med alderen fra 55 år. Omfanget av sykling i den eldste aldersgruppen er liten, og beregnet antall sykkelkm er basert på et lite antall registreringer. Det er derfor særlig stor usikkerhet knyttet til risiko for syklister i aldersgruppen 75+. For bilførere er risikoen for å bli drept eller hardt skadd per kjørte km om lag tre ganger høyere for aldersgruppene 18-24 år og 75+ sammenliknet med dem som er i alderen 25-64 år. Det er imidlertid store forskjeller innenfor aldersgruppen 18-24 år. Dersom vi ser isolert på 18 og 19 åringer er risikoen om lag fem ganger høyere enn for de i alderen 25-64 år.

En oversikt over antall drepte og hardt skadde i trafikken fordelt på alder, viser at aldersklassene 16-20 år kommer dårligst ut. For 16 og 17 åringer skyldes dette i hovedsak kjøring med moped og lett MC, som ikke omfattes av tabell 6.3. Imidlertid viser tabell 6.1 at risikoen for å bli drept eller hardt skadd per km er 8 ganger høyere for moped og om lag 50 ganger høyere for lett MC, sammenliknet med bil.

Over tid har utviklingen i risiko vært ulik for de ulike aldersgruppene. Dette vises tydeligst dersom vi ser isolert på risikoen for å bli drept i trafikken. Klart best utvikling har det vært blant barn. I 1969 omkom 103 barn i alderen 0-14 år i trafikken. I 2019 hadde vi for første gang siden de detaljerte registreringene startet ingen drepte barn i trafikken. Utviklingen har også vært svært gunstig blant unge bilførere, mens den klart minst gunstige utviklingen har vært for aldersgruppen 45-64 år.

Risiko for innvandrere

En undersøkelse fra TØI viser at enkelte grupper av innvandrere med norsk førerkort har høyere ulykkesrisiko enn norskfødte⁴⁹. Generelt gjelder dette innvandrere fra «ikke-vestlige» land, men især innvandrere fra Midtøsten og Afrika. For menn født i Midtøsten og Afrika er ulykkesrisikoen mer enn

⁴⁸ Antall kjørte km, sykkelkm og gåkm i de ulike aldersgruppene er basert på reisevaneundersøkelsen som ble utført i 2013/2014 (jf. vedlegg i TØI rapport 1448/2015). Antall drepte og hardt skadde gjelder for fireårsperioden 2013-2016.

⁴⁹ TØI rapport 988/2008 Innvandreres ulykkesrisiko og forhold til trafiksikkerhet (Susanne Nordbakke, Terje Assum).

dobbelt så høy som for menn født i Norge. Også kvinner født i Midtøsten har mer enn dobbelt så høy ulykkesrisiko som norskfødte kvinner.

TØI sin rapport er tolv år gammel, og funnene er dermed basert på data fra en del år tilbake i tid. Det er behov for mer forskning om innvandreres ulykkesrisiko; både om risikoen fortsatt er høyere enn blant norskfødte, og om hvilke forhold som påvirker risikoen hos ulike innvandregrupper.

Risiko relatert til bosetning

Bosted er avgjørende for valg av transportform og for hvilken risiko man utsetter seg for når man ferdes i trafikken.

Mange som er bosatt i og rundt de største byene kjører mye på møtefrie veier, dvs. på firefelts veier med midtdeler og på to-/trefelts veier med midtrekkverk. Generelt er risikoen for å bli drept eller hardt skadd per km som bilfører/bilpassasjer betydelig lavere ved ferdsel på slike veier sammenliknet med veier med møtende trafikk. Videre har kjøretøytviklingen gjort at bilførere/bilpassasjerer har relativt liten risiko for å bli utsatt for alvorlig skade ved kjøring innenfor tettbygd strøk, på veier med fartsgrense 50 km/t eller lavere. Begge disse forhold påvirker den samlede risikoen for bilførere og bilpassasjerer i de største byområdene. Basert på offisiell ulykkesstatistikk og Statens vegvesen sine tall for trafikkarbeid, var det i Oslo i perioden 2015-2018 i gjennomsnitt 4,9 drepte eller hardt skadde bilførere/bilpassasjerer per mrd. kjøretøykm, mens tilsvarende for resten av landet var 8,6. Det er grunn til å tro at risikoen i de andre storbyene er sammenliknbar med risikoen i Oslo, hvilket er en klar indikasjon på at sjansen for å bli drept eller hardt skadd som bilfører eller bilpassasjer er betydelig mindre dersom man bor i en større by sammenliknet med om man bor på landsbygda.

Det er også sett på antall drepte og hardt skadde blant gående og syklende i forhold til folketallet. Sammenlagt for de ni største byområdene var det for årene 2015-2018 et gjennomsnitt per år på 114 drepte og hardt skadde som enten var fotgjengere eller syklister. Dette betyr at vi hvert år har om lag 4,5 drepte og hardt skadde fotgjengere/syklister per 100 000 innbyggere. Tilsvarende tall for de øvrige deler av landet er i underkant av 3 drepte og hardt skadde fotgjengere/syklister per 100 000 innbyggere⁵⁰. Med andre ord er sjansen for å bli drept eller hardt skadd som syklist eller fotgjenger større dersom man bor i et større byområde sammenliknet med om man bor på landsbygda eller i et mindre byområde⁵¹. En naturlig forklaring på dette kan være at de som bor i by går og sykler mer enn de som bor på landsbygda.

⁵⁰ Det vises til svar på deloppdrag 4 (Trafikksikkerhet for gående og syklende i de største byområdene) der det er vist at det reelle antallet hardt skadde blant fotgjengere og syklister er langt høyere enn det som framgår av ulykkesstatistikken.

⁵¹ Vi har ikke bostedsadresse på de drepte og hardt skadde. Vår betraktning er basert på en forutsetning om at det er omtrent like mange gående og syklende bosatt innenfor storbyområdene som blir drept eller hardt skadd utenfor storbyområdene som omvendt.

6.2 Tiltak knyttet til høyrisikogrupper som blir mer framtreddende grunnet forventede demografiendringer

6.2.1 Alderssammensetning

Forventede endringer

Tabell 6.4 viser forventede endringer i alderssammensetningen i befolkningen, basert på framskriving i SSB sitt *hovedalternativ*. Ikke uventet er det mest markerte utviklingstrekket at andel eldre i aldersgruppen 75+ vil øke kraftig, fra 7,6 prosent av befolkningen i 2020 til 14,7 prosent i 2050. Andelen eldre forventes å øke også etter 2050, men ikke like kraftig.

Tabell 6.4 – Alderssammensetning i befolkningen – Dagens situasjon og framskriving til 2035 og 2050 etter SSB sitt hovedalternativ

Alder	2020		2035		2050	
	Antall	Andel	Antall	Andel	Antall	Andel
0 – 5 år	355 071	6,6 %	390 353	6,6 %	387 136	6,1 %
6 – 12 år	451 367	8,4 %	446 440	7,6 %	467 430	7,4 %
13 – 17 år	316 548	5,9 %	305 963	5,2 %	340 964	5,4 %
18 – 19 år	130 335	2,4 %	129 048	2,2 %	138 936	2,2 %
20 – 24 år	342 885	6,4 %	341 150	5,8 %	350 040	5,6 %
25 – 34 år	743 145	13,8 %	741 819	12,6 %	723 158	11,5 %
35 – 44 år	702 096	13,1 %	793 190	13,4 %	786 467	12,5 %
45 – 54 år	746 387	13,9 %	737 470	12,5 %	781 545	12,4 %
55 – 64 år	638 338	11,9 %	698 171	11,8 %	759 005	12,0 %
65 – 74 år	534 524	10,0 %	640 396	10,8 %	640 181	10,2 %
75 år og eldre	406 955	7,6 %	682 586	11,5 %	927 910	14,7 %
Sum	5 367 651	100,0 %	5 906 586	100,0 %	6 302 772	100,0 %

Aktuelle tiltak

Tabell 6.3 viser at eldre har høy risiko for å bli drept eller hardt skadd per km, både i rollen som fotgjengere og i rollen som bilførere. Den høye risikoen skyldes blant annet at aldring reduserer enkelte ferdigheter som er nødvendig i trafikken. Dette gjelder særlig konsentrasjon, observasjon og behandling av informasjon. I tillegg tåler eldre de fysiske påkjenningene ved ulykker dårligere enn yngre, og ulykker der eldre er involvert får derfor ofte et alvorlig utfall. Dette må tas hensyn til ved utforming av tiltak som skal møte utfordringen med et økende antall eldre trafikanter. Det må imidlertid også tas med i betraktningen at morgendagens eldre vil ha med seg andre erfaringer som trafikanter enn det dagens eldre har, og at dette vil fortsette å prege atferden i trafikken når de blir eldre. Blant annet forventes morgendagens eldre å ha et høyere aktivitetsnivå, som medfører et økt transportbehov.

Statens vegvesen har utarbeidet et faglig opplegg for trafikksikkerhetskurs rettet mot eldre fotgjengere. Det arbeides med å iverksette tiltak for å sikre at kursopplegget blir tatt i bruk i sammenhenger der dette er relevant. Dette kan f.eks. være på eldrecentre, aktivitetssentre og liknende. I *Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg 2018-2021* er det lagt til grunn at Statens vegvesen sørger for at kursmaterialet er tilgjengelig og oppdatert og lærer opp kursholdere, mens Pensjonistforbundet bidrar gjennom å organisere og avholde kursene. På kursene er det viktig å

framheve betydningen av å bruke refleks og godt synlige klær samt godt fottøy (f.eks. brodder om vinteren).

Eldre fotgjengere er spesielt utsatt for skader ved fallulykker. Dette inngår ikke i definisjonen av veitrafikkulykker, men det er ingen tvil om at utendørs fallulykker er en betydelig utfordring, som det er viktig å ta tak i, og at mangelfull vinterdrift av områder der fotgjengere ferdes er en viktig årsak til mange ulykker blant eldre fotgjengere. Arealene for gående driftes av de ulike veieierne, og i mange byområder har gårdeierne ansvar for sine fortau. Felles standardkrav vil kunne være et viktig forebyggende tiltak.

Oppfriskingskurset *Bilfører 65+* har vært forankret i nasjonale trafikksikkerhetsplaner siden 1999. Hovedmålgruppen er personer med førerrett i førerkortklasse B (personbil) som fyller 70 år inneværende år. Statens vegvesen har hatt driften av kurset siden 1/1-2015. Det er gratis for deltakerne og består av 8 timer teoretisk undervisning. I 2019 tilsvarte den samlede deltakelsen om lag 20 prosent av 70-årsklassen med førerkort. Målsettingen i *Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg 2018-2021* er at deltakelsen skal øke til 30 prosent innen 2021. I tillegg til Statens vegvesen har også en rekke andre aktører, bl.a. NAF, etablert et tilbud om oppfriskningskurs for seniorbilisten.

Et universelt utformet transportsystem er en nødvendig forutsetning for at personer med fysiske funksjonsnedsettelse skal gis mulighet for attraktiv og sikker transport. Dette er av stor betydning for mange eldre trafikanter. Arbeidet med universell utforming involverer både Statens vegvesen, fylkeskommunene og kommunene. Arbeidet bør ha særlig prioritet i de største byområdene og på de viktigste rutene for kollektivtrafikken.

Alle kommuner og fylkeskommuner skal ha politisk oppnevnte eldreråd, og disse skal være et rådgivende organ for kommunene/fylkeskommunene i saker som gjelder eldre. Trafikksikkerhet for eldre bør være en sentral oppgave for eldrerådene.

6.2.2 Innvandrere

Forventede endringer

Omfanget av innvandring til Norge styres av politiske forhold, både globalt og nasjonalt, og dette vil variere over tid. Det er stor usikkerhet og det gir derfor lite mening i å spekulere i framtidig utvikling. Videre er det grunn til å anta at førstegenerasjons innvandrere får en atferd og risiko som med økende botid i Norge blir stadig mer lik den til etniske nordmenn.

Aktuelle tiltak

Trafikksikkerhetsarbeid blant innvandrere er et relevant innsatsområde for en rekke ulike aktører, blant andre Trygg Trafikk, Statens vegvesen, kommunene, Nasjonalt senter for flerkulturell opplæring (NAFO) og frivillige organisasjoner som Røde kors. De ulike aktørene gjennomfører flere ulike tiltak med sikte på å påvirke innvandreres atferd i trafikken. Dette omfatter blant annet utarbeidelse av undervisningsopplegg og oversettelse av viktige dokumenter til ulike språk. En nærmere utdyping er gitt i *Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg 2018-2021*.

Tiltakene rettet mot innvandrere er ikke godt nok koordinert, og aktørene har derfor manglende kunnskap om hverandres tiltak. For å avhjelpe dette er det opprettet et faglig forum under ledelse av Trygg Trafikk, som har som formål å fremme og samordne trafikksikkerhetstiltak rettet mot

innvandrere⁵² (jf. tiltak nr. 65 i *Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg 2018-2021*). Forumet har blant annet påbegynt et arbeide med å kartlegge igangsatte og planlagte tiltak på området.

6.2.3 Flyttemønstre

Forventede endringer

Tabell 6.5 viser forventede endringer i bosetningen fram til 2040, gitt SSB sitt hovedalternativ for framskriving av folketall i kommunene. Vi har delt kommunene inn i tre kategorier. De «ni største byområdene» er områdene der det enten er inngått, eller arbeides med sikte på å inngå, byvekst-avtaler. Dette gjelder Nedre Glomma-regionen, Osloregionen, Buskerudbyen, Grenland, Kristiansand-regionen, Nord Jæren, Bergen, Trondheim og Tromsø. Kommunene som inngår er angitt i kapittel 4.1 i svaret på deloppdrag 4. De øvrige kommunene er delt mellom kommuner som ligger henholdsvis innenfor og utenfor Kommunal- og moderniseringsdepartementet sitt virkeområde for distriktsrettet investeringsstøtte.

Vi ser at over en 20-årsperiode vil andelen som er bosatt i de ni største byområdene øke med i overkant av ett prosentpoeng og andelen bosatt innenfor virkeområdet for distriktsrettet investeringsstøtte reduseres med to prosentpoeng. Dette er tilsynelatende små tall, men viser en forventet utvikling som det er vanskelig å reversere, og som over tid vil gi betydelige endringer i behovet for tilrettelegging for transport.

Tabell 6.5 – Befolkningstall i 2020 og framskriving til 2040 etter SSB sitt hovedalternativ

	2020		2040	
	Antall	Andel	Antall	Andel
Kommuner som inngår i de ni største byområdene	2 629 059	49,0 %	3 038 093	50,2 %
Øvrige kommuner - <u>Utenfor</u> virkeområdet for distriktsrettet investeringsstøtte	1 532 383	28,5 %	1 772 779	29,3 %
Øvrige kommuner – <u>Innenfor</u> virkeområdet for distriktsrettet investeringsstøtte	1 206 209	22,5 %	1 245 372	20,5 %
Sum	5 367 651	100,0 %	6 056 244	100,0 %

Aktuelle tiltak

Endringer i bosettingsmønsteret vist i tabell 6.5 må sees i sammenheng med beskrivelsen av risiko relatert til bosetting i kapittel 6.1.3. Her er det sannsynliggjort at sjansen for å bli drept eller hardt skadd i bil er mindre for bosatte innenfor de største byområdene enn for bosatte i øvrige deler av landet, mens sjansen for å bli drept eller hardt skadd som fotgjenger eller syklist er størst for bosatte i storbyene. Det er også ønskelig at de som flytter til storbyområdene i størst mulig grad går, sykler og kjører kollektivt. Endringer i bosettingsmønsteret tilsier dermed at det er behov for økt innsats til trafikksikkerhetstiltak rettet mot gående og syklende i de største byområdene. Viktige innsats-områder er beskrevet i deloppdrag 4.

⁵² Det vises til omtale i svar på deloppdrag nr. 3 (kap. 3.4).

7. Virkemidler for å styrke trafikksikkerhetsarbeidet i private virksomheter

Oppdrag: Vegdirektoratet bes vurdere og skissere aktuelle virkemidler for å styrke trafikksikkerhetsarbeidet i private virksomheter. Skissen kan ta utgangspunkt i de fire trinnene i «Sikkerhetsstigen»

7.1 Beskrivelse av status

Ferdsel i veitrafikken utgjør for mange arbeidstakere en av de største risikofaktorene i arbeidstiden, og det er et klart behov for å styrke trafikksikkerhetsarbeidet i virksomheter hvor ansatte tilbringer en stor del av arbeidstiden på veien.

TØI har gjennomført studier som viser at 36 prosent av alle dødsulykker på vei i Norge i perioden 2005-2010 involverte minst en person som kjørte i arbeid, mens 30 prosent involverte en yrkessjåfør i arbeid⁵³. Yrkessjåfører i arbeid var imidlertid kun fører av utløsende enhet i 35 prosent av dødsulykkene de var involvert i, mens de som kjørte i arbeid uten å være yrkessjåfører var fører av utløsende enhet i 56 prosent av dødsulykkene de var involvert i.

Private virksomheter hvor det utføres mye transport inkluderer flere yrkesområder og yrkesgrupper, som for eksempel sjåfører av tungtransport og ulike håndverkere. Ofte er virksomhetene fragmentert og sammensatt, både geografisk, organisatorisk og funksjonelt. Dette medfører blant annet at utfordringer knyttet til sikkerhet varierer. Det har blitt dokumentert at arbeidstakere innen sjåføryrker er utsatt for store arbeidsbelastninger, høyt sykefravær og mange arbeidsrelaterte ulykker, sammenlignet med andre yrker.

Virksomhetene innen transportområdet har i løpet av de siste tiårene vært utsatt for store endringer, primært i form av økt internasjonal konkurranse og sterk konkurranse på pris. Økt konkurranse har igjen ført til et økt press på arbeidstakeres lønns- og arbeidsvilkår. Virksomheter som kjøper transporttjenester stiller stadig større krav til tempo, fleksibilitet og forutsigbarhet, og sjåførene har liten innvirkning på sitt eget arbeidstempo og egen arbeidsmengde. Utviklingen i næringen har derfor økt presset på sjåførrollen, og truer arbeidsmiljøet for denne gruppen sysselsatte. Fokus på sjåførkompetanse, erfaringer og holdninger er sentrale for trafikksikkerhetsarbeidet, mens faktorer som lav lønnsutvikling, høyt tidspress og lange arbeidsdager er faktorer som trekker oppmerksomheten bort fra veien, og som i sin tur kan bidra til økt ulykkesrisiko.

Rapporter fra Statens havarikommisjon for transport (SHT) er en viktig kilde til kunnskap om trafikkulykker i næringene for gods- og persontransport. Rapportene baseres på bakenforliggende årsaksfaktorer til enkeltulykker. Det mangler imidlertid tall og statistikk fra et større antall trafikkulykker med yrkestransport og fra trafikkulykker som er arbeidsrelaterte, men ikke en del av transportbransjen. Det er behov for en mer omfattende og helhetlig kartlegging av risikofaktorer fra flere ulykker, for å få en bredere forståelse av faktorer som kan relateres til transport i yrkessammenheng, og hvordan disse påvirker sikkerheten i virksomheter som har sitt virke innen transportområdet. Dette vil bidra til en større forståelse av årsakene til arbeidsrelaterte trafikkulykker, og gjøre det mulig å iverksette effektive og målrettede tiltak.

⁵³ TØI-rapport 1269/2013 Trafikkulykker ved kjøring i arbeid - en kartlegging og analyse av medvirkende faktorer (Tor-Olav Nævestad, Ross Owen Phillips).

7.2 Myndigheter og offentlige aktører sin rolle i trafikksikkerhetsarbeidet i private virksomheter

Myndighetene har gjennom blant annet vegtrafikkloven, vegloven og arbeidsmiljøloven ansvaret for rammene for all yrkestrafikk på vei. Et samlet regelverk skal gi rammene for et godt trafikksikkerhetsarbeid i bransjen som helhet og i den enkelte virksomhet som opererer innen transport. I tillegg bidrar kontroll- og tilsynsaktiviteter til økt trafikksikkerhet. Eksempler på dette er tilsyn med trafikkskoler og læresteder, tilsyn med arbeidsgivere og oppdragsgivere innen transportnæringen og kontroll langs veien (utekontroll).

Det er mange aktører som er med på å sette rammebetingelsene for trafikksikkerhetsarbeidet i private virksomheter, og som mer spesifikt retter fokus mot arbeidsrelaterte faktorer betydning for trafikksikkerhet. Samarbeidet mellom ulike aktører og etater vil kunne gi synergieffekter, blant annet ved å bidra til økt informasjonsutveksling og felles kontroller og tilsyn av virksomheter. Dette vil i sin tur kunne bidra til en mer effektiv og risikobasert oppfølging fra myndighetene. Et eksempel på et tverrsektorielt samarbeid er gruppen som er opprettet mellom Statens vegvesen, Arbeidstilsynet, Tolletaten, Skatteetaten og politiet, hvor formålet er å utvikle et mer formalisert, forsterket samarbeid mellom etatene på transportområdet, herunder å utarbeide en felles koordinert og risikobasert kontrollstrategi. En slik strategi vil bidra til økt forståelse og kunnskap hos aktørene, samt til mer effektivitet og kvalitet på de enkelte kontrollene som gjennomføres.

I 2014 ble det etablert et tre-parts bransjeprogram for transport mellom partene i arbeidslivet og myndighetene. Hensikten var å mobilisere arbeidsgivere, arbeidstakere og myndigheter til å dokumentere og ta fatt i felles utfordringer når det gjelder arbeidsmiljø og arbeidsforhold. I 2014 ble det gjennomført en kartlegging av arbeidsforholdene innen gods- og turbil. Denne kartleggingen dannet utgangspunktet for å utarbeide tiltak som møter utfordringer knyttet til arbeidsforhold og arbeidsmiljø i gods- og turbilbransjen. Det er i all hovedsak Arbeidstilsynets virkemidler og ressurser som er myndighetenes bidrag inn i satsningen, men programmet legger også opp til et tverrsektorielt samarbeid med andre relevante myndigheter, som inviteres inn i bransjeprogrammet ved behov. Gjennom bransjeprogrammet har det blant annet blitt utarbeidet en veileder for bestilling av godstransporttjenester og bestilling av persontransport.

SHT har siden 2005 undersøkt flere alvorlige transportulykker, som blant annet involverer kjøretøyer over 7,5 tonn og busser. De har avgitt offentlige rapporter med sikkerhetstilrådninger fra disse ulykkene. Rapportene peker på at flere aktører, gjennom samarbeid, kan bidra til økt sikkerhet i virksomheter hvor det drives mye transport.

Samarbeidet mellom partene i arbeidslivet, myndighetene og sentrale aktører i bransjen bør videreføres og styrkes, for å sikre at man får en helhet i arbeidet med å undersøke hvordan arbeidsrelaterte-, organisatoriske- og arbeidsmiljøfaktorer virker inn på trafikksikkerhet i private virksomheter.

7.3 Virkemidler spesielt rettet mot kjøpere av transporttjenester

Kjøp av transporttjenester går gjennom mange ledd, ved at transportselskapene leier inn underleverandører, som i hovedsak er små virksomheter med få ansatte. Kjøpere av transporttjenester har et viktig ansvar for å bidra til lovlige arbeidsforhold og rettferdige konkurransevilkår. Dersom offentlige og private kjøpere tydelig prioriterer trafikksikkerhet i sine kontrakter med tilbydere av transporttjenester, antas det å ville begrense det useriøse markedet betydelig. Det stilles

krav til at kjøper av transporttjenester skal bidra til å sikre arbeidsvilkårene til sjåføren, samt at oppdraget er innenfor regelverket for kjøre- og hviletid. En ordning der virksomheter som tilbyr transporttjenester, gjennom sertifisering, kan vise til at de følger fastsatte standarder for trafiksikkerhet, arbeidsforhold og lønn, vil gjøre det enklere for transportkjøpere å ta gode valg og dermed bidra til å øke trafiksikkerheten i private virksomheter.

Flere tiltak har blitt iverksatt for at bestiller av transporttjenester skal motiveres til å kvalitetssikre transportoppdrag. Tiltakene som er omtalt nedenfor er rettet mot tungtransport, men det antas at erfaringer fra disse tiltakene også vil ha en overføringsverdi til varetransport og persontransport. Målsettingen er at trafiksikkerheten skal økes, ved at transporten skal bli tryggere i alle ledd.

- Statens vegvesen har i «**Truckers guide**» samlet sentral informasjon som er nødvendig for at yrkessjåfører skal kjøre trygt i Norge. Dette ved å gi en oversikt over hvilke krav som stilles til dekkutrustning og hjulkjettinger, samt sentrale lover og bestemmelser som gjelder for tyngre kjøretøy.
- **Trygg Trailer** er et samarbeid mellom Statens vegvesen og transportkjøpere. Transportkjøperne får informasjon om krav til kjetting og vinterdekk av Statens vegvesen, og kan foreta en enkel sjekk av «sine» vogntog. Vogntog som kommer til virksomheten og ikke er godt nok rustet, kan nektes last. Den enkelte virksomhet inngår et samarbeid med Statens vegvesen og skal bidra til at transporten av varene til bedriften blir tryggere.
- Norges Lastebileier-Forbund (NLF) har lansert kvalitetsprogrammet «**Fair Transport**» for å framheve transportbedrifter som leverer trafiksikker, bærekraftig og ansvarlig transport. En *Fair Transport bedrift* betyr at transportkjøper skal være trygg på at transportbedriften er en trygg og ansvarlig samarbeidspartner. Transportbedriftene som er sertifisert som *Fair Transport bedrifter* har dokumentert sitt arbeid innen en rekke kriterier, som samlet sett skal bidra til at trafiksikkerheten styrkes, utslipp av miljø og klimagasser senkes, og sjåførenes sosiale forhold bedres. Ved å bevisstgjøre transportkjøperne sitt medvirkeransvar, og samtidig tilby statlige, kommunale og private transportkjøpere et verktøy som sikrer anskaffelse av bærekraftige transporttjenester, ønsker NLF å gjøre kjøp av samfunnsansvarlig kvalitetstransport mer anerkjent og tilgjengelig.
- SHT gjennomfører i 2019/2020 en **temaundersøkelse** av flere vogntogulykker hvor sikkerhet knyttet til rammevilkår og bestilleransvar er i fokus.

Kjøper av transporttjenester må motiveres til å ta et ansvar, ikke bare for å ivareta eget omdømme, men også med tanke på å bidra til å oppnå felles nasjonale mål. Kjøper av transporttjenester har et viktig ansvar for å bidra til lovlige arbeidsforhold og rettferdige konkurransevilkår. Dette i form av at kjøper har en «*påseplikt*» for å undersøke at transportutøveren følger lovpålagte rutiner for arbeidsmiljø, HMS og internkontroll. Kjøperen skal videre medvirke til at forskrift om arbeidstid følges og at alle avtaler er i samsvar med kjøre- og hviletidsbestemmelsene. Dette ansvaret bør skriftliggjøres før avtale om et transportoppdrag inngås. Ansvaret for HMS og trafiksikkerhet faller på mange områder inn under andre aktørers ansvarsområde (for eksempel arbeidsgiver). Men kjøper av transporttjenester bør likevel påta seg en aktiv rolle med å følge opp samt oppfordre til å iverksette relevante tiltak.

Det utføres mye transport knyttet til kontrakter og arbeid for offentlige etater. Statens vegvesen er en betydelig aktør, og etaten vil derfor initiere et samarbeid med entreprenører, transportører og andre relevante (Arbeidstilsynet m.m.), og vurdere hvilke krav etaten skal stille i forbindelse med kontrakter, som øker sikkerheten ved transport.

7.4 Virkemidler rettet mot den enkelte virksomhet

I faglitteraturen framheves viktigheten av sikkerhetskultur og sikkerhetsklima⁵⁴. Dette handler om hvordan ledere og medarbeidere håndterer og prioriterer sikkerhet i det daglige arbeidet. Videre om hvor viktig det oppleves at sikkerhet er i forhold til andre konkurrerende krav, som produktivitet og kostnadseffektivitet. Effekten av et godt sikkerhetsklima på ulike typer sikkerhet er godt dokumentert gjennom studier i ulike bransjer og i ulike land⁵⁵.

TØI har foreslått en «sikkerhetsstige», som et rammeverk for transportvirksomhetenes arbeid med trafiksikkerhet⁵⁶. Stigen har i utgangspunktet blitt utviklet for godstransportbedrifter, men antas å ha stor overføringsverdi til andre virksomheter der det utføres mye transport. Sikkerhetsstigen består av en trinnvis prosess: 1) Ledere og ansattes engasjement for sikkerhet, 2) Oppfølging av sjåførens kjørestil, bilbeltebruk og fart, 3) Fokus på arbeidsrelaterte faktors betydning for trafiksikkerhet og 4) Innføring av et system for sikkerhetsledelse (for eksempel ISO 39001). Anbefalingen er at virksomheter arbeider seg systematisk oppover til et system for sikkerhetsledelse. Hvert trinn må operasjonaliseres slik at de stemmer overens med målsettingene til den enkelte virksomhet. Myndighetene bør gjennomføre tiltak for å tilrettelegge for dette arbeidet.

Et system for sikkerhetsledelse vil påvirke virksomhetens rutiner og prosedyrer, for eksempel innen kjøreatferd, risikovurderinger og programmer for opplæring. Et slikt system kan også tenkes å gi økt bevissthet rundt fordelingen av ansvar i den enkelte virksomhet. Studier har vist at å sette inn tiltak knyttet til hvert nivå på sikkerhetsstigen kan redusere ulykkesrisikoen betraktelig (opp mot 60 prosent). Videre indikeres det at ulykkesrisikoen i gjennomsnitt synker for hvert trinn på stigen⁵⁷. Vedlagte arbeidsdokument fra TØI⁵⁸ gir en nærmere omtale av kunnskap om virkning av tiltak knyttet til de enkelte trinnene på sikkerhetsstigen.

Ved å innføre et sikkerhetssystem flyttes mye av ansvaret for sikkerhet opp til ledelse- og virksomhetsnivået. Virksomhetene kan dermed være tettere på og bidra til en bevisstgjøring av sikkerhetsansvaret i hele virksomheten. Teknologien kan i fremtiden gi økte muligheter for å overvåke ansattes atferd i trafikken. Det er behov for å følge med på denne utviklingen framover.

Tidligere studier har påpekt at det å innføre systemer for sikkerhetsledelse i veitransportindustrien kan være utfordrende, fordi det er ressurskrevende i et marked hvor en stor andel av virksomhetene er små⁵⁹. Å arbeide målrettet med et sikkerhetssystem (inkludert rutiner for HMS), krever en aktiv og kontinuerlig oppfølging fra virksomheten. Dette arbeidet kan være ressurskrevende, og det er derfor viktig at myndigheter og andre relevante aktører samarbeider for å legge til rette for dette arbeidet.

⁵⁴ I Journal of Applied Psychology, 91, 946-953. A study of the lagged relationships among safety climate, safety motivation, safety behavior and accidents at the individual and group levels. (Andrew Neal & Mark A. Griffin).

⁵⁵ I Journal of Occupational Health Psychology, 9, 3-10, 2004. Safety and insecurity: Exploring the moderating effects of organizational safety climate. (Tahira M. Probst).

⁵⁶ TØI-rapport 1620/2018. Miniscenario: Sikkerhetsstigen. Innføre tiltak for sikkerhetsstyring i godstransportbedrifter (Tor-Olav Nævestad, Ross Owen Phillips, Inger Beate Hovi, Guri Natalie Jordbakke, Rune Elvik).

⁵⁷ TØI-rapport 1659/2018. Sikkerhetskultur, sikkerhetsledelse og risiko i godstransportbedrifter på veg. (Tor-Olav Nævestad, Jenny Blom, Ross Owen Phillips).

⁵⁸ TØI-arbeidsdokument 51581 Bistand til NTP 2022-2033 – Oppdrag 8 om trafiksikkerhet (oppsummering av kunnskap om virkninger) (Alena Høye).

⁵⁹ Fafo-rapport 2014:58. Arbeidsforhold i gods og turbil (Ragnhild Steen Jensen, Mona Bråten, Bård Jorfald, Merethe Dotterud Leiren, Tor-Olav Nævestad, Kåre H. Skollerud, Henrik Sternberg, Tommy Tranvik)

I den offisielle ulykkesstatistikken (SSB) registreres ikke arbeidsrelaterte ulykker og tilhørende risikofaktorer. Tall fra UAG-databasen inkluderer imidlertid andel trafikanter som har arbeid som formål med reisen. Arbeidsrelaterte faktorer identifiseres og diskuteres i ulykkesgranskningene til SHT. Sikkerhetsproblemene som kartlegges i disse undersøkelsene er relevante for bransjen som helhet, og ikke bare for den enkelte virksomhet. Eksempler kan finnes i rapporter både fra bussulykker⁶⁰ og ulykker med godstransport⁶¹. Det er imidlertid et behov for mer systematisk og samordnet dataregistrering både av forekomst av arbeidsrelaterte ulykker og arbeidsrelaterte risikofaktorer. Dette fordi kunnskap om forekomst av arbeidsrelaterte trafikkulykker og årsaker er en forutsetning for forebygging. Et økt samarbeid mellom myndigheter og relevante aktører vil kunne bidra til en slik systematisk dataregistrering.

På myndighetssiden har Arbeidstilsynet «*Risikohjelpen*», som er et gratis bransjetilpasset verktøy som kan brukes i et samarbeid mellom arbeidsgiver og arbeidstaker for å vurdere arbeidsrelatert risiko for sykdom og skade. Det er spesielt tilrettelagt for å hjelpe små og mellomstore virksomheter til å gjøre risikovurderinger. *Risikohjelpen* fungerer som en sjekklister hvor arbeidstaker og arbeidsgiver sammen kartlegger farer i jobben, og gir forslag til hvordan risikokildene kan reduseres. Det bør arbeides videre med å utvikle *Risikohjelpen* slik at det kan tilpasses til flere virksomheter hvor det drives mye med transport, som til eksempel drosjenæringen.

Tilsvarende for godstransportbedrifter har If og NLF utviklet «*Aktiv sikkerhet*» som brukes av NLF sine medlemsbedrifter. *Aktiv sikkerhet* skal bidra til færre skader og ulykker, bedre arbeidsmiljø, mindre sykefravær, reduserte kostnader, økt lønnsomhet, bedre miljøprofil samt styrket omdømme overfor transportkjøper. Gjennom programmet arrangeres det generelle trafikksikkerhetskurs. Det er også lagt opp til at det for større virksomheter kan gjennomføres kurs som er mer spesifikt rettet mot den enkelte virksomhet og dens utfordringer. Arbeidet forankres i virksomhetens ledelse, som har et særskilt ansvar for å redusere risikoen for ulykker og arbeidsbetinget skade/sykdom.

Høsten 2019 startet TØI, på oppdrag fra Statens vegvesen, en studie av økonomisk kjøring som trafikksikkerhetstiltak. Hovedmålet med studien er å utvikle ny kunnskap om sammenhengen mellom økonomisk kjøring og trafikksikkerhetseffekter i transportbedrifter. Det er grunn til å tro at tiltak for økonomisk kjøring kan forbedre sikkerheten og dermed påvirke risikoen for de fleste typer ulykker hvor tunge kjøretøyer er involvert som utløsende enhet.

7.5 Trafikksikkerhet som en del av det systematiske HMS-arbeidet i den enkelte virksomhet

Alle virksomheter i Norge som sysselsetter arbeidstakere har, gjennom internkontrollforskriften, et lovpålagt ansvar for å arbeide systematisk med helse, miljø og sikkerhet (HMS). Virksomhetens ledelse skal sørge for en systematisk oppfølging av de krav regelverket stiller til HMS. Dette skal gjennomføres som et samarbeid med de ansatte og deres representanter. Arbeidet skal sikre at problemer oppdages og tas hånd om i tide. Internkontroll er kvalitetssikring av det daglige arbeidet. Arbeidet skal dokumenteres skriftlig, ved at det framgår hvilke forhold som kartlegges, og hvordan virksomheten skal arbeide for å forebygge, avdekke og rette opp forhold som kan medføre økt risiko for ulykker, skader og sykdom for virksomhetens ansatte. Det er imidlertid usikkerhet knyttet til i hvilken grad virksomhetene følger opp sitt ansvar i henhold til internkontrollforskriften.

⁶⁰ SHT-Rapport Vei nr 2018/05, 2018/04

⁶¹ SHT-Rapport Vei nr 2017/03

Trygg Trafikk gjorde i 2014 en kartlegging blant om lag 700 virksomheter i ulike næringer for å kartlegge om de arbeider med forebygging av trafikkulykker og registrering av ulykker i sitt HMS-arbeid⁶². Resultatene fra undersøkelsen viser at det i flere bransjer er lav bevissthet rundt trafiksikker atferd som en del av HMS-arbeidet. Det ligger store muligheter for å redusere ulykker i trafikken ved å fokusere på dette temaet, også overfor bedrifter som ikke har transport som hovedaktivitet. Det er behov for en ny kartlegging for å avklare om resultatene fra 2014 fortsatt er gjeldende.

Trafiksikkerhet bør inngå som en del av virksomhetens systematiske HMS-arbeid, og synliggjøres i virksomhetens overordnede plan for HMS. Gjennom å inkludere trafiksikkerhet som en del av det systematiske HMS-arbeidet er det mulig å utvikle konkrete, målrettede tiltak med utgangspunkt i hva den enkelte virksomhet ut fra sine analyser finner det mest formålstjenelig å arbeide med. I tillegg bør virksomheter hvor det utføres mye transport utvikle beredskapsplaner for å håndtere sikkerhetsavvik og uønskede hendelser. Kostnader knyttet til ulykker i trafikken bør dokumenteres og analyseres med tanke på å utvikle effektive preventive tiltak.

Som et ledd i HMS-arbeidet bør den enkelte virksomhet utarbeide konkrete tiltak for trafiksikkerhet. Dette kan for eksempel være ved å utarbeide skriftlige regler for bruk av bil i tjeneste, eller å etablere rutiner for opplæring av virksomhetens ansatte. Som et eksempel på å integrere trafiksikkerhet inn i virksomhetens HMS-arbeid, har NLF utviklet en bransjestandard for kvalitet og miljø på vei (KMOV). Dette er et virksomhetsstyringssystem som inneholder klare krav til kvalitet, miljø og HMS. KMOV inneholder blant annet tiltak når det gjelder mål og kvalitet, timeregistreringer, kontroll av biler og utstyr, trafiksikkerhet samt avviksbehandling og risikoanalyse. NLF har også utviklet et web-basert HMS-system for små bedrifter og for foretak uten ansatte (enbildeiere). Systemet er utarbeidet ut fra de minstekrav Arbeidstilsynet har satt, og skal fungere tilfredsstillende for små bedrifter dersom det følges opp. Det bør arbeides med å hente inn kunnskap om disse systemene, samt undersøke hvilken overføringsverdi systemene kan ha til andre deler av transportbransjen.

⁶² Trygg Trafikk: Nettbasert spørreundersøkelse blant bedrifter – Kartlegging av arbeidet for å forebygge trafikkulykker som en del av virksomhetens HMS-arbeid (januar/februar 2014).

8A. Tunge kjøretøyer – teknisk tilstand og kontroll

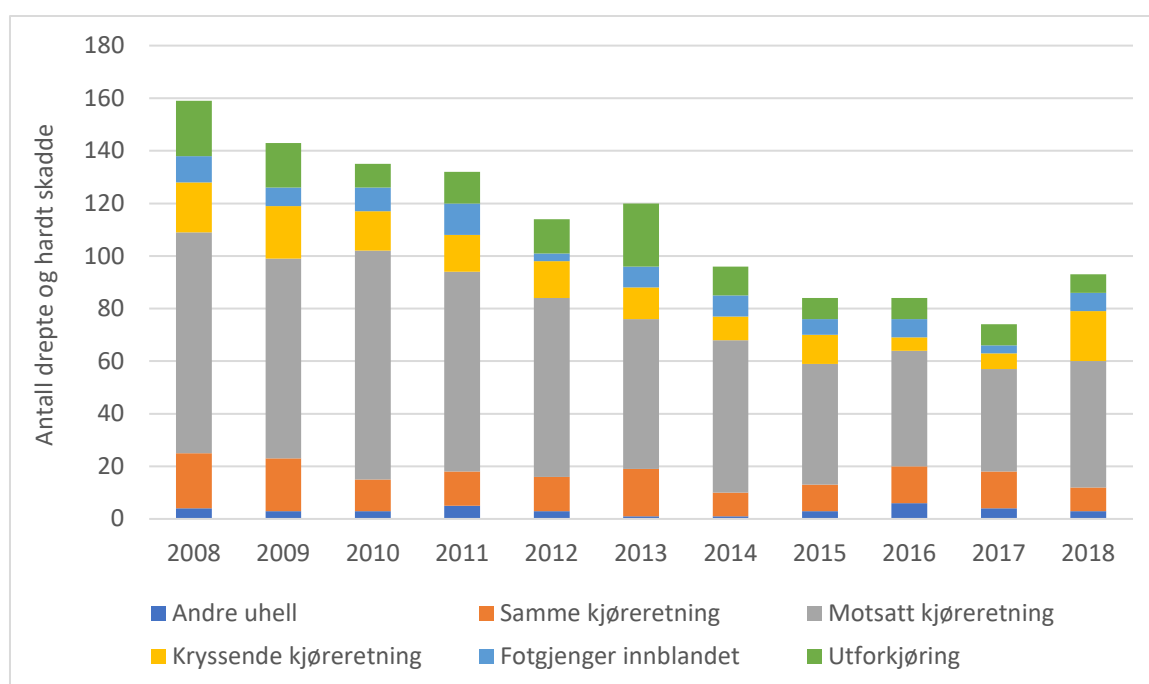
Oppdrag: Vi ber Vegdirektoratet skissere de mest effektive tiltakene for økt tungbilsikkerhet i kommende planperiode. Vegdirektoratet bes som en del av dette om å skissere hvordan utekontrollen kan og bør utvikles og innrettes for å bidra til økt trafiksikkerhet. Herunder om nødvendig kontrollomfang, sentrale kontrollelementer og videre utvikling av risikobasert kontroll. Direktoratet bes i dette arbeidet også å se hen til utredningen om økt bruk av overtredelsesgebyr for mindre alvorlige overtredelser på veitrafikkområdet utarbeidet i samarbeid med politiet, og oppdraget om å utarbeide høringsnotat med forslag til regelverksendringer. Mobilitet i kontrollressursene samt teknologiutviklingen på området må også beskrives.

Vegdirektoratet bes videre om å gi en overordnet beskrivelse av teknisk tilstand på kjøretøyparken (tunge kjøretøyer), basert på funn ved periodisk kjøretøykontroll og veikantkontroll.

Dette deloppdraget (8A) har fokus på kontroll. Det vises også til svar på deloppdrag 7 om trafiksikkerhet i private virksomheter, der det er gitt en omtale av virkemidler rettet mot transportkjøpere og transportører. Svaret på deloppdrag 7 gjelder også i all hovedsak tunge kjøretøyer.

8A.1 Ulykkesituasjonen for tunge kjøretøyer

Alvorlige ulykker som involverer tunge kjøretøyer får ofte stor oppmerksomhet. Figur 8A.1 viser at det fra 2008 til 2017 var en kraftig reduksjon i antall drepte og hardt skadde i ulykker med tunge godsbiler. Imidlertid fikk vi en markant økning fra 2017 til 2018. Figuren viser videre at det er møteulykker som er den klart største utfordringen, med 53 prosent av de drepte og hardt skadde i perioden 2015-2018.



Figur 8A.1- Utvikling i antall drepte og hardt skadde i ulykker med tunge godsbiler, fordelt på uhellstyper

I perioden 2015-2018 var tunge kjøretøyer involvert i ulykker med til sammen 11 prosent av alle drepte og hardt skadde. Tilsvarende andel for drepte er 26 prosent. Dette er en klar indikasjon på at ulykker med tunge godsbiler ofte er svært alvorlige. Foreløpige tall viser at antall drepte i ulykker med tunge godsbiler økte fra 26 i 2018 til 36 i 2019. Videre at hele 10 av 18 drepte i de to første månedene i 2020 ble drept i ulykker der et tungt kjøretøy var involvert. Dette viser at det er all mulig grunn til å følge utviklingen nøye.

TØI har med utgangspunkt i Statens vegvesen sitt UAG-arbeid funnet at av totalt 230 dødsulykker i 2010-2013 med yrkessjåfører involvert, var yrkessjåføren fører av *utløsende enhet* i 78 av dødsulykkene (dvs. i 34 prosent av ulykkene)⁶³. 17 prosent av yrkessjåførene som var involvert i dødsulykkene var utenlandske. Samtidig sto de for kun 6 prosent av trafikkarbeidet. Av de utenlandske yrkessjåførene var det en klart større andel som var fører av *utløsende enhet* enn blant de norske sjåførene. Imidlertid er det i en nyere analyse fra Samferdselsdepartementet⁶⁴, basert på data fra UAG for årene 2014-2018, funnet at det er liten forskjell mellom norske og utenlandske yrkessjåfører med hensyn til andel dødsulykker der det tunge kjøretøyet var utløsende enhet.

8A.2 Teknisk tilstand på kjøretøyparken (tunge kjøretøyer)

Alle kjøretøyer med tillatt totalvekt over 3500 kg skal gjennom en årlig periodisk kjøretøykontroll (PKK). Kontrollen utføres av bilverksteder som Statens vegvesen har godkjent for å foreta slik kontroll. For å kunne si noe om den tekniske tilstanden på tunge kjøretøyer, har vi valgt å se på kjøretøyer med en tillatt totalvekt over 7500 kg. Resultatene fra PKK i 2019 viser at kun 24,3 prosent ble godkjent uten mangler som medførte bruksforbud eller krav om etterkontroll. Lavest godkjeningsandel var det for (1) lykter, refleksinnretninger og elektrisk utstyr (47,4 prosent), (2) bremseanlegg (57 prosent), (3) understell og understellsutstyr (64,2 prosent) og (4) aksler, hjul, dekk og hjuloppheng (68,6 prosent).

For langt de fleste av dem som ikke ble godkjent, medførte manglende godkjenning krav om etterkontroll. For 3 prosent av kjøretøyene ble det imidlertid ilagt bruksforbud. Dette er kjøretøyer med mangler som innebærer en umiddelbar fare for trafikksikkerhet eller miljø (f.eks. alvorlige feil med bremses). Tabellen nedenfor gir en oversikt over den tekniske tilstanden på tunge kjøretøyer i perioden 2016-2019.

Tabell 8A.1 – Resultater fra PKK for tunge kjøretøyer

	Registrert tilstand			
	2016	2017	2018	2019
Andel tunge kjøretøyer (inkl. tilhengere) med tillatt totalvekt over 7500 kg som blir godkjent ved PKK uten krav om etterkontroll	23,7 %	23,2 %	23,3 %	24,3 %
Andel tunge kjøretøyer med tillatt totalvekt over 7500 kg som ikke fikk bruksforbud i PKK	97,5 %	97,5 %	97,3 %	97,0 %

⁶³ TØI-rapport 1487/2016 Internationalization in road transport of goods: safety outcomes, risk factors and measures (Tor-Olav Nævestad, Ross Owen Phillips, Gunhild Meyer Levlín og Inger Beate Hovi).

⁶⁴ Samferdselsdepartementet: Veitrafikkulykker med tunge kjøretøy involvert – 140 dødsulykker med tungbil involvert i perioden 2014-2018 (oktober 2019).

Statens vegvesen fører også statistikk over kontroller gjennomført langs vei. Denne statistikken gir innsikt i antall kontroller, avdekkede mangler og type reaksjoner. Siden tekniske kontroller langs vei skal være målrettet mot kjøretøyer som antas å ha mangler, vil ikke denne statistikken kunne si noe om den generelle tilstanden på kjøretøyparken.

8A.3 Utekontrollens bidrag til økt trafikksikkerhet for tunge kjøretøyer

I følge NTP Godsanalyse: hovedrapport (2015)⁶⁵ vil lastebilnæringen i tiden framover utføre en vesentlig andel av det nasjonale transportarbeidet og en stor del av arbeidet i handelen med våre naboland. Bransjen møter økende konkurranse og prispress. Tilstedeværelse av kontrollmyndighetene Statens vegvesen og politiet langs vei er derfor viktig.

For Statens vegvesens del øker forventningene til kontrolloppgaver og omfang. Det blir for eksempel økt krav om å bistå andre kontrolltater i deres arbeid (Politi, Toll, Arbeidstilsynet og Skatt). Dette skaper behov for økte ressurser, mer effektiv bruk av nåværende kontrollmetoder, utvikling av nytt kontrollutstyr/metoder, og mer nasjonalt og internasjonalt samarbeid i tiden framover. Kontrollaktiviteten bidrar til å fremme trafikksikkerhet, like konkurransevilkår, god framkommelighet og miljø.

Det er svært krevende for Statens vegvesen å imøtekomme alle forventningene til økt kontrollvolum og økt samhandling. All økning i aktivitet utover dagens omfang vil kreve økte ressurser, både i form av økning i antall ansatte og økning i økonomiske bevilgninger. Dersom en forventet økning i oppgaver og samhandling ikke følges opp med ressurser vil det gå ut over dagens oppgaveomfang og volum. Statens vegvesen ønsker å bidra til en god utvikling og ser nødvendigheten av samhandling og ressursdeling, men dersom det ikke medfølger ressurser vil det gå utover oppgaver som i dag løses innenfor gjeldende rammer.

Effektiv bruk av nåværende kontrollmetoder, samt utviklingen av nye kontrollmetoder (se 8A.3.4), vil bidra til økt oppdagelsesrisiko. Samtidig vil kontrollene målrettes mot kjøretøyene og virksomhetene med høyest risikoprofil. Gjennom samarbeid på tvers av kontrolletatene vil også annet regelverk enn veitrafikklovgivningen få økt preventiv virkning. Gjennom EØS-avtalen forventes det at kontrolletatene blir pålagt ytterligere grensekryssende samarbeid om trafikkontroll i tiden framover.

8A.3.1 Mer effektivt sanksjonssystem ved overtredelse av veitrafikklovgivningen

For at veitrafikklovgivningen skal ha ønsket preventiv effekt må reaksjoner og sanksjoner ved overtredelse være effektive, proporsjonale, virke avskrekkende og ikke medføre forskjellsbehandling. I noen tilfeller kan overtredelsesgebyr ha en sterkere preventiv virkning enn straff, fordi reaksjonen kommer umiddelbart. Statens vegvesen har iverksatt et regelverksarbeid der siktemålet er å innføre økt bruk av overtredelsesgebyr framfor straff. Dette vil effektivisere håndhevningsapparatet ved at færre overtredelser avdekkes av Statens vegvesen må bringes inn til påtaleapparatet. Det vil også frigjøre ressurser i Statens vegvesen som ellers ville gått til utarbeidelse av anmeldelser.

⁶⁵ NTP Godsanalyse: Hovedrapport (Else Marie Marskar, Thorkel C. Askildsen, Toril Presttun, Gunnar Markussen).

8A.3.2 Samarbeid

Strategi for økt samarbeid mellom kontroll- og tilsynsetatene ble iverksatt som ett av flere tiltak fra «*Rapport om kabotasje på vei i Norge*»⁶⁶. Samarbeidet innebærer at Statens vegvesen, Tolletaten, Arbeidstilsynet og Skatteetaten hvert år gjennomfører flere samarbeidskontroller lokalt over hele landet. Videreutvikling av samarbeidet og valg av fokusområder styres av en sentral gruppe med representanter fra alle etatene. Det mest omfattende samarbeidet er likevel initiert lokalt, hvor hver etat samarbeider ut fra lokale behov.

Videre samarbeider Statens vegvesen og Tolletaten mer spesifikt om videreutvikling og bruk av automatisk kjennemerkegjennkjennning (ANPR).

Som følge av EØS-avtalen har Norge en lovpålagt samarbeidsplikt i EØS-området for teknisk kontroll av nyttekjøretøy og kjøre- og hviletid. For å styrke effekten av økt kontrollomfang er det etablert elektroniske register som sikrer økt utveksling av informasjon om buss- og godstransporten i EØS-området. Det må påregnes at det i tiden framover vil oppstå økte krav til samarbeid og utveksling av informasjon om kontrollresultater på tvers av landegrensene innenfor EU/EØS.

For øvrig vil Statens vegvesen videreføre og utvikle fagområdet ved å samarbeide med næringslivet, interesseorganisasjoner og andre offentlige etater. Samarbeidet vil i stor grad være knyttet til regelverksarbeid, utvikling av ny teknologi og anvendelse av dette.

8A.3.3 Kontroll langs vei

Statens vegvesen vil fortsette å fokusere på de kontrollelementene som gir best trafiksikkerhets-effekt. Dette gjelder blant annet teknisk tilstand, vinterutrustning, sikring av last og kjøre- og hviletid. I tillegg vil det bli satset på kontroll av kabotasje og forebyggende tiltak.

Beregninger som TØI har gjennomført for Statens vegvesen viser at utbedring av tekniske feil kan omtrent halvere risikoen for ulykke⁶⁷. Størst er effekten av utbedring av feil knyttet til bremses og hjul/kjetting. Dersom ingen tunge kjøretøyer hadde feil på bremses eller hjul/kjettinger kunne antall dødsulykker med tunge kjøretøyer vært redusert med omtrent 3,8 prosent. Andre tekniske feil som medfører økt risiko er feil på belysning og feil på styring. Statens vegvesen vil i tiden framover fokusere på disse tekniske feilene.

Riktig vinterutrustning (dekk og kjettinger) er en forutsetning for trafiksikkerhet og framkommelighet på vinterstid. Alvorligheten av mangler ved dekk og kjettinger vises blant annet gjennom økt gebyr for mangler ved vinterutrustningen. Den ansvarlige for transporten har også ansvar for at sikkerhetsutstyret er tilgjengelig for sjåføren. Sjåføren har ansvaret for å bruke sikkerhetsutstyret. Statens vegvesen vil fortsette å prioritere kontroll av vinterdekk og kjettinger i utekontroll.

⁶⁶ *Rapport om kabotasje på vei i Norge* - Rapport fra arbeidsgruppen som har sett på utfordringer knyttet til kabotasje (transport i Norge utført av utenlandske transportører)

⁶⁷ TØI-arbeidsdokument 51581 Bistand til NTP 2022-2033 – Oppdrag 8 om trafiksikkerhet (oppsummering av kunnskap om virkninger) (Alena Høye).

Et effektivt sanksjonssystem innebærer også at reaksjonen rettes mot den som har størst interesse i å bryte regelverket. Der hvor det er naturlig vil Statens vegvesen ha fokus på å rette reaksjoner mot foretaket som står ansvarlig for transporten framfor sjåføren i det aktuelle kjøretøyet. Bruken av virkemidler for å sikre oppfyllelse av en reaksjon, for eksempel bruk av tilbakehold av kjøretøyer for å sikre betaling av bot eller gebyr, vil bli styrket.

Ifølge TØI har tunge kjøretøyer med dårlig sikret last omtrent 28 ganger høyere risiko for å være utløsende enhet i en dødsulykke enn de som har forsvarlig sikret last⁶⁸. Statens vegvesen vil derfor fortsette å fokusere på lastsikring i sine kontroller langs veg.

Bestemmelser om kjøre- og hviletid for fører av godstransport har eksistert i lang tid, og er et viktig trafiksikkerhetstiltak for å sørge for uthvilte og trygge sjåførere. Kjøre- og hviletidsbestemmelsene stiller krav om hvor lenge sjåføren kan kjøre før vedkommende må ta pause, samt når og hvor lenge sjåføren må ta døgn- og ukehvil. *Trafiksikkerhetshåndboken* fra TØI viser at søvnmangel og lang kjøretid øker risikoen for at en fører er trøtt og sovner bak rattet. Eksempelvis vil det i den 10.⁶⁹ og 11. kjøretimen, som er ulovlige etter dagens regler, være en ulykkesrisiko henholdsvis omtrent 70 og 300 prosent høyere enn i den niende (den siste lovlige) kjøretimen.

For å sikre overholdelsen av reglene, må sjåførene registrere tiden i en fartsskriver. Norge er forpliktet til å kontrollere 3 prosent av sjåførdøgnene årlig. Kontrollene utføres på veg og gjennom foretakskontroller. Det er Statens vegvesen som sammen med politiet har myndighet til å gjennomføre kontrollene. Statistikk⁷⁰ fra Statens vegvesens kontroller langs veg viser at det ble gjennomført 13 529 kontroller i 2019, og det ble avdekket brudd på kjøre- og hviletidsbestemmelsene i 41 prosent av kontrollene. Med bakgrunn i disse tallene vil Statens vegvesen sammen med politiet fortsette å fokusere på kontroll av kjøre- og hviletid.

Utenlandske kjøretøyer og transportforetak har tilgang til å drive person- og godstransport inn og ut av Norge gjennom EØS-avtalen. Reglene gir i tillegg tillatelse til å drive kabotasje, det vil si transport mellom steder i et annet land enn der hvor transportøren hører hjemme. Dette betyr at en lastebil som kommer til Norge fra et annet EØS-land og leverer fra seg lasten, kan ta på seg inntil tre kjøreoppdrag innenlands i Norge i løpet av de syv neste dagene. Hvis det foretas flere enn tre turer, eller hvis de tre turene ikke er ferdigkjørt i løpet av syv dager, er kabotasjen å anse som ulovlig og kan straffes. Ulovlig kabotasje anses som konkurransevridende og Statens vegvesen vil derfor fortsette å fokusere på kontroll av kabotasje.

Langs veg er informasjon og veiledning de viktigste forebyggende tiltakene. Tiltakene er rettet mot både transportkjøper, transportselger og sjåfør. *Trygg Trailer* er et samarbeid mellom Statens vegvesen og transportkjøpere, og er basert på frivillighet. Formålet er at bedrifter som kjøper transport, kan velge å sjekke dekk og kjettinger på vogntog som kommer inn til bedriften. Dersom disse ikke er i orden, kan bedriften si fra til transportbedriften, samt nekte å laste slike vogntog.

⁶⁸ TØI-arbeidsdokument 51581 Bistand til NTP 2022-2033 – Oppdrag 8 om trafiksikkerhet (oppsummering av kunnskap om virkninger) (Alena Høye).

⁶⁹ Det er lov til å utvide kjøretiden til 10 timer to ganger i uken.

⁷⁰ Vehicle and Driver Inspection System (VaDIS) er et saksbehandlingsverktøy som Statens vegvesen benytter i kontroll langs vei. Gjennom VaDIS har man oversikt over hvor mange kontroller som er gjennomført, og hvor mange av kontrollene som avdekket mangler.

Truckers Guide er en informasjonsbrosjyre rettet mot yrkessjåfører med viktig informasjon som de trenger for å kjøre trygt i Norge. Guiden gir en oversikt over hva som trengs av dekkutrusting og hjulkjettinger, samt sentrale lover og bestemmelser som gjelder for kjøring av tyngre kjøretøyer i Norge. *Trygg Trailer* og *Truckers guide* vil bli videreført, og i den grad det er behov, videreutvikles.

Etter at registreringene startet i 2009 har andel førere av tunge kjøretøyer som bruker belte økt fra 56,8 prosent til 86,5 prosent. De siste årenes registreringer viser imidlertid at den positive utviklingen har stoppet opp, og det er i tillegg betydelig lavere beltebruk blant førere av tunge kjøretøyer enn blant førere av personbil. Statens vegvesen vil derfor videreføre sin innsats for økt bruk av bilbelte blant førere av tunge kjøretøyer.

8A.3.4 Bruk av ny teknologi i kontrollvirksomheten

Statens vegvesen har gjennom flere år arbeidet med å anvende moderne teknologi for å velge ut kjøretøyer som ikke oppfyller kravene til å ferdes på vegen. I bunnen av teknologien ligger automatisk kjennemerkegjenkjenning (ANPR). ANPR er et kamerasystem for gjenkjenning av bilskilt/kjenne-merker, og blir brukt for å gi en mer målrettet utvelgelse av kontrollobjekt.

Hensikten med å bruke og videreutvikle teknologien er å sørge at kjøretøyer/transportforetak med feil og mangler velges ut til kontroll, og at kjøretøyer/transportforetak som har alt i orden kan kjøre videre. Mer effektiv anvendelse av ressurser bidrar til likere behandling. Teknologien sørger også for riktig og god dokumentasjon. Teknologien gir store muligheter for videreutvikling, men det er nødvendig å bruke tid på å samle erfaring før man tar i bruk ny teknologi.

Det er flere områder der det er potensial for å bedre utvelgelsen gjennom mer effektiv bruk av ANPR. Personvernreglene stiller imidlertid strenge krav til hjemmelsgrunnlag for behandling av personopplysninger til kontrollformål. Vegtrafikklovgivningen har et stort potensial for utvikling og styrking av hjemmelsgrunnlaget for kontrollen som utføres langs veg. Det trengs tydelige hjemler for lagringstid av data, bruk av bombrikkeopplysninger, passeringsdata, automatisk kontroll av overlast og automatisk kontroll av bilbelte. På den tekniske siden er det behov for å utvikle og styrke nøyaktigheten til teknologien for å sikre full utnyttelse. Eksempel på slik teknologi er veiing i fart (WIM - Weight in motion) og termokamera.

De fleste som driver tungtransport skal bruke fartsskriver til å registrere kjøre- og hviletiden til sjåføren. I 2019 kom det en ny versjon av fartsskriveren som er i stand til å kommunisere med kontrollutstyr langs vegen mens kjøretøyet er i fart. Det vil bli obligatorisk for kontrollmyndighetene å gå til innkjøp av utstyr som kan lese av informasjonen fra slike fartsskrivere. En slik direkte tilgang til informasjon gir et enda bedre grunnlag for utvelgelse til kontroll.

8A.3.5 Vegen som ramme for utekontrollen

Kontrollstasjonene bør planlegges med sikte på effektiv trafikkavvikling som takler gjennomgangs-trafikk av både lette og tunge kjøretøyer i kontrollsammenheng. Særlig viktig er at innkjøring til kontrollstasjonen kan skje på hensiktsmessig måte, og at det legges til rette for målrettet utvelgelse av kjøretøyer.

Ved planlegging og bygging av veger må det vurderes om det bør legges til rette for kontrollvirksomhet på den aktuelle strekningen. Dette gjelder strekninger med høy ÅDT der det kan være

behov for kontrollstasjoner, men også på typiske omkjøringsveger der det vil være aktuelt med sporadiske kontroller. Ved drift og vedlikehold bør det tas hensyn til behovene til kontroll langs veg.

Tunge kjøretøyer har særskilte utforinger på vegnettet og da spesielt knyttet til framkommelighet på vinterføre. Det er derfor viktig at man i drift og vedlikehold prioriterer strekninger med mange og alvorlige ulykker og strekninger der framkommelighet for tunge kjøretøyer er utfordrende. På slike strekninger bør det også etableres gode kjettingplasser.

Gjennom etableringen av Nye Veier og regionreformen er ansvaret for bygging, drift og vedlikehold av vegnettet fordelt på betydelig flere aktører. Det er viktig at alle vegeiere gis det samme ansvar for å sikre etablering, drift og vedlikehold av kontrollplasser langs sitt vegnett. Dette må skje i dialog med dem som har ansvar for å gjennomføre kontroller i politiet og Statens vegvesen.

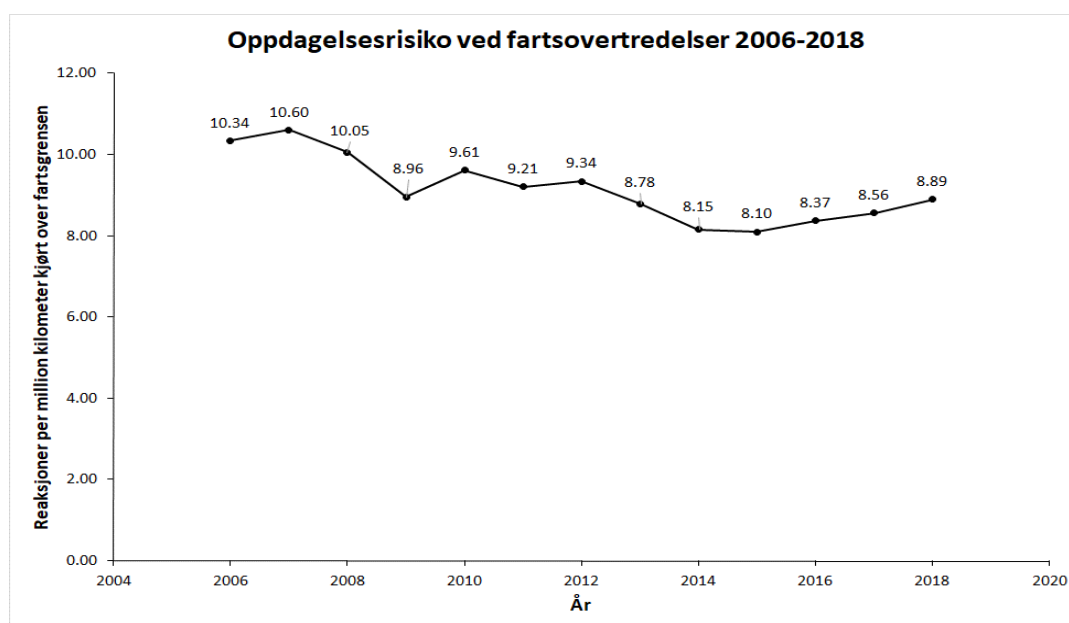
8B. Oppdagelsesrisiko

Oppdrag: Det er ønskelig at det gis en oppdatering av utviklingen i oppdagelsesrisikoen for ulike typer trafikale overtredelser.

Vi har avklart med Samferdselsdepartementet at denne delen av deloppdrag 8 gjelder trafikale overtredelser generelt, og at det ikke er knyttet spesielt til tunge kjøretøyer. Vi velger derfor å skille ut beskrivelsen av oppdagelsesrisiko med egen overskrift. Vårt grunnlag for å angi oppdagelsesrisiko ved trafikkforseelser er begrenset til (1) overtredelse av fartsgrensa, (2) manglende bruk av bilbelte og (3) kjøring i ruspåvirket tilstand. Teksten i de etterfølgende kapitlene er en oppsummering av arbeidsdokument fra TØI⁷¹.

8B.1 Oppdagelsesrisiko ved overtredelse av fartsgrensa

TØI har beregnet utviklingen i oppdagelsesrisiko, basert på fartsdata fra Statens vegvesen og statistikk fra Statens innkrevingsentral over antall reaksjoner mot fartsovertredelser. Beregningen viser at oppdagelsesrisikoen ved overtredelse av fartsgrensa var synkende fra 2006 til 2015, men har deretter vært svakt økende (se figur 8B.1).



Figur 8B.1 - Oppdagelsesrisiko ved overtredelse av fartsgrensa

Grunnlagsdataene for figuren viser at antall reaksjoner fra fotobokser har gått ned, mens antall reaksjoner ilagt av polititjenestemenn har hatt en økende tendens.

Tidligere beregninger fra TØI viser at oppdagelsesrisikoen er størst for de groveste overtredelsene. Det er grunn til å anta at dette fortsatt er tilfelle.

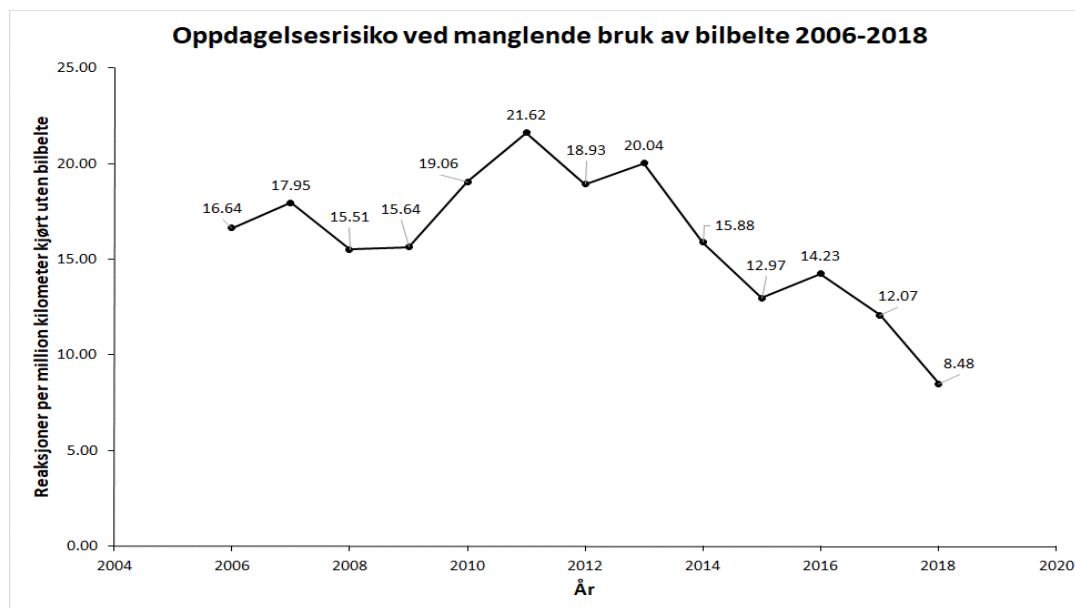
Økt oppdagelsesrisiko vil gi færre fartsovertredelser. TØI har gjort beregninger som viser at en fordobling av politiets fartskontroller ville gitt en samlet reduksjon i drepte og hardt skadde med nær

⁷¹ TØI – Arbeidsdokument 51566 Oppdagelsesrisiko ved trafikkforseelser 2006-2018 (Rune Elvik)

6,5 prosent⁷². Dette ville vært et betydelig bidrag i retning av målet om maksimalt 350 drepte og hardt skadde i 2030.

8B.2 Oppdagelsesrisiko ved manglende bruk av bilbelte

Statens vegvesen sine årlige bilbeltetellinger gir grunnlag for å beregne antall km som kjøres uten bruk av bilbelte. TØI har beregnet oppdagelsesrisiko ved å sammenholde antall ilagte gebyrer for manglende bruk av bilbelte med antall kjørte km uten bilbelte. Figur 8B.2 viser at oppdagelsesrisikoen for manglende bruk av bilbelte i lette biler er redusert med hele 60 prosent fra 2011 til 2018.



Figur 8B.2 – Oppdagelsesrisiko ved manglende bruk av bilbelte (lette biler)

Beregninger fra TØI⁷² viser at en fordobling av antall bilbeltekontroller ville gitt om lag 7 færre drepte og hardt skadde per år.

8B.3 Oppdagelsesrisiko ved ruspåvirket kjøring

Omfanget av ruspåvirket kjøring beregnes med utgangspunkt i såkalte vegkantundersøkelser, der utvelgelsen av førere er tilfeldig. Det er utført vegkantundersøkelser for ruspåvirket kjøring i 2005/2006, i 2008/2009 og i 2016/2017. TØI har sammenholdt omfanget av ruspåvirket kjøring med antall førere tatt for ruspåvirket kjøring, og funnet at målt i antall oppdagede tilfeller per million km kjørt med rus var:

- Oppdagelsesrisikoen ved påvirkning av **alkohol** over 0,2 promille 54 i 2006, 85 i 2009 og 53 i 2017.
- Oppdagelsesrisikoen for påvirkning av **narkotika** 8,0 i 2006, 5,1 i 2009 og 8,1 i 2017.

Beregninger fra TØI⁷² viser at en fordobling av omfanget av ruskontroller (alkohol og narkotika) vil gi i underkant av 10 færre drepte og hardt skadde per år.

⁷² TØI-rapport 1645/2018 Potensialet for å redusere antall drepte og hardt skadde i trafikken fram til 2030 (Rune Elvik og Alena Høie).

9. Teknologi – Førerstøtte

Oppdrag: Departementet ber om etatens betraktning knyttet til forventede trafiksikkerhetseffekter av C-ITS, dvs. kommunikasjon mellom biler og mellom biler og infrastruktur, økt sensorteknologi i biler, samt forventet teknologiutvikling som antas å ha effekt på trafiksikkerheten. Vegdirektoratet bes videre skissere hvordan vi bør legge til rette for denne utviklingen for å oppnå størst mulig nytte i form av redusert ulykkesrisiko. Det bes særlig om en vurdering av i hvilken grad innføring av ny kjøretøyteknologi vil kreve endring i kompetansebehov, både for nye og eksisterende førere, og følgelig også behov for endringer i føreropplæringen.

9.1 Kunnskap om virkninger av ny teknologi

Det er gjort flere undersøkelser, både nasjonalt og internasjonalt, om effekt av kjøretøytekniske systemer. TØI gjorde i 2018, på oppdrag fra FoU-programmet BEST i Statens vegvesen, en systematisk gjennomgang av forskning på hvor stor reduksjon vi kan oppnå i antall drepte og hardt skadde ved maksimal bruk av totalt 33 ulike trafiksikkerhetstiltak⁷³. I tabell 9.1 følger en oversikt over virkninger av de av tiltakene som gjelder utbredelse av kjøretøytekniske systemer med aktiv sikkerhet. Virkningsberegningene er oppdatert, og tilpasset opplysningene som det er behov for i tabellen⁷⁴. Kolonne (1) i tabellen viser anslått utbredelse av de ulike teknologiene i 2020. Kolonne (2) viser utbredelsen i 2030 ved en trendframskriving av de siste årenes utvikling, samt beregnet reduksjon i drepte og hardt skadde i enkeltåret 2030, sammenholdt med om utbredelsen i 2020 hadde blitt videreført. Kolonne (3) viser beregnet reduksjon ved 100 prosent utbredelse av den enkelte teknologien, sammenholdt med om utbredelsen i 2020 hadde blitt videreført. Differansen mellom virkningene i kolonne (3) og kolonne (2) viser dermed potensialet som ligger i å gjennomføre tiltak som framskynder utbredelsen av de ulike teknologiene.

Tabellen viser at de fleste av teknologiene hver for seg bidrar med en relativt begrenset nedgang i antall drepte og hardt skadde. Det er gjennom kombinasjonen av ulike teknologier vi kan få et betydelig bidrag i retning av etappemålet for 2030 og nullvisjonen. Virkningene av teknologiene i de syv første radene i tabellen, kan langt på vei summeres. Det gjelder imidlertid ikke teknologiene i de nederste radene, da disse teknologiene i stor grad forhindrer de samme ulykkene. En situasjon der 100 prosent av kjøretøyparken både har elektronisk førerautentisering, alkolås og tvungen ISA i 2030, vil gi i størrelsesorden 60 - 90 færre drepte og hardt skadde i 2030 sammenliknet med en videreføring av dagens situasjon⁷⁴. Dette er imidlertid et overoptimistisk scenario, da store deler av dagens kjøretøypark fortsatt vil være på vegene i 2030.

Det ligger et stort potensial i tiltak som kan bidra til en raskere fornyelse av bilparken. I en studie av sammenhengen mellom bilalder og risiko har TØI⁷⁵ beregnet nedgangen i antall drepte og hardt skadde som kan oppnås ved en raskere utskifting av bilparken. Det er estimert at risikoen for å bli drept eller hardt skadd, går ned med 4,2 prosent per år, dvs. at risikoen i en bil fra et hvilket som helst år X er 4,2 prosent lavere enn risikoen i en bil fra året før (X-1). Tiltak som gir en raskere utskifting av bilparken, uten å samtidig gi mer kjøring, vil derfor gi en positiv trafiksikkerhetsgevinst.

⁷³ TØI-rapport 1645/2018. Potensialet for å redusere antall drepte og hardt skadde i trafikken fram til 2030 (Rune Elvik og Alena Høye).

⁷⁴ TØI-arbeidsdokument 51604 Bistand til NTP 2022-2033 – Effekter av økt utbredelse av ny kjøretøyteknologi (Alena Høye).

⁷⁵ TØI-rapport 1607/2017. Bilalder og risiko (Alena Høye).

Tabell 9.1 – Forventede virkninger (reduisert antall drepte og hardt skadde) av økt utbredelse av ulike kjøretøytekniske systemer med aktiv sikkerhet

	(1)	(2)		(3)	
	2020	2030 med trendframskriving		2030 med maks utbredelse	
	Antatt utbredelse	Utbredelse	Red. antall drepte og hardt skadde	Utbredelse	Red. antall drepte og hardt skadde
Elektronisk stabilitetskontroll (ESC) ^A	90,5 %	99,0 %	1,5	100 %	1,7
Bilbeltepåminner for førere og forsetepassasjerer ^B	87,3 %	99,1 %	1,8	100 %	2,0
Automatisk avstandsregulering med kollisjonsvarsler og nødbrems (ACC) ^C	26,7 %	77,3 %	4,5	100 %	6,5
Nødbremseassistent (EBA) ^D	83,0 %	97,7 %	0,9	100 %	1,0
Feltskiftevarsler (LDW) ^E	36,0 %	81,2 %	4,9	100 %	6,9
Fartsgrenseinformasjon og -varsling ^F	21,5 %	57,2 %	9,1	100 %	19,5
Automatisk ulykkesvarsling (eCall) ^G	28,5 %	79,8 %	0,6	100 %	0,8
Elektronisk førerautentisering^H	0 %	-	-	100 %	29,0
Alkolås ^I	nær 0 %	-	-	100 %	30,7
Tvingende ISA i personbiler ^J	0 %	-	-	100 %	43,7
Bilbeltelås ^K	0 %	-	-	100 %	21,2

^A Reduserer risikoen for at føreren mister kontroll over kjøretøyet ved å bremse eller regulere trekraften på det enkelte hjul.

^B Gir høy og tydelig lyd når en av personene i bilen ikke har festet bilbeltet.

^C Har som formål å redusere risikoen for påkjøring bakfra og øvrige ulykker der bilen kolliderer frontalt med et annet motorkjøretøy eller et objekt. Slike systemer kan regulere bilens fart slik at bilen holder en konstant fart eller konstant avstand til forankjørende, samt varsle føreren og bremse ned når føreren er på kollisjonskurs.

^D Har som formål å oppnå en kortest mulig bremsevei i nødbremsinger. Slike systemer reagerer ikke på informasjon som samles inn fra utenfor kjøretøyet, men på hvordan føreren bremser. Dersom føreren bremser slik at systemet tolker det som en nødbremsing, forsterkes bremseeffekten slik at man oppnår en kortest mulig bremsevei.

^E Førerstøttesystemer som varsler føreren når kjøretøyet er i ferd med å krysse en kjørefeltlinje (kant- eller midtlinje) i en situasjon hvor føreren ikke har til hensikt å skifte kjørefelt eller å svinge av. Føreren må selv styre bilen tilbake i kjørefeltet.

^F Ved hjelp av automatisk skiltgjenkjenning vises den aktuelle fartsgrensen på et display. I tillegg kan føreren varsles når fartsgrensen overskrides.

^G Varsler enten direkte til den akuttmedisinske kommunikasjonsentralen eller bilprodusentenes egen alarm-sentral. Formålet er at utrykning kan skje raskere i situasjoner hvor ingen er i stand til å varsle.

^H Et teknisk system der føreren må identifisere seg med personnummer og en unik kode eller med biometrisk informasjon. Det er tilgang til et sentralt register med informasjon om førerrett og tilgang til kjøretøy.

^I Teknisk innretning som måler og kontrollerer utåndingsluften til sjåføren før bilen kan startes.

^J System som gjør det umulig å kjøre over fartsgrensen. Dette vil gjelde alle offentlige veier, også veier som har midlertidig fartsgrense (f.eks. i vegarbeidsområder).

^K Gjør det umulig å starte motoren eller å legge inn gir når bilbeltet ikke er festet.

EU innfører nye typegodkjenningsregler, der det introduseres nesten 30 nye sikkerhetslementer for biler, busser og lastebiler. Blant disse er intelligent fartstilpasning (ISA), automatisk nødbremning, blindsonervarsling og atferdsregistrator⁷⁶. De nye bestemmelsene skal innføres gradvis fra 2022 til 2024, og innebærer at vi for flere av teknologiene som inngår i tabell 9.1 kan forvente oss en noe større utbredelse i 2030 enn det vi vil få ved en ren trendframskriving av utviklingen (jf. kolonne (2) i tabellen).

9.2 Utviklingsfaser

Teknologiutviklingen pågår i et stadig hurtigere tempo. Intelligente transportsystemer og tjenester (ITS) skal bidra til bedre trafiksikkerhet ved bruk av tingenes internett (IoT), digitalisering, stordata (Big data), automatisert transport og kunstig intelligens. Samvirkende systemer (C-ITS), inkludert automatiserte transporter/kjøretøyer, skal utnytte effektiv datautveksling mellom kjøretøy og mellom kjøretøy og veg (utstyr langs vegen og baksystemer). Kommunikasjonen i et samvirkende ITS-system kan gå i flere retninger, der bilen, vegen og eksterne sentraler deler informasjon via nettskyen.

Nevnte teknologier er en realitet, men er i tidlige utviklingsfaser. Statens vegvesen utarbeidet i 2019 en rapport om rammeverk og internasjonale føringer for ITS. Den beskriver politiske, juridiske og tekniske krav og forutsetninger som danner grunnlaget for ITS-satsingen i Norge⁷⁷.

ERTRAC (European Road Transport Research Advisory Council) har utviklet et vegkart mot samvirkende systemer, dvs. oppkoblet og automatisert kjøring. På denne måten ivaretar de et felles syn på utviklingen av C-ITS i Europa. Vegkartet foreslår en definisjon av nivåer for infrastrukturstøtte (Infrastructure Support for Automated Driving - ISAD). Tilsvarende finnes standardisert klassifisering som beskriver de ulike automasjonsnivåene for kjøretøyer (SAE-nivå – Society of Automotive Engineers, 2018). De ulike nivåene er vist i tabell 9.2.

Det er klare forventninger både nasjonalt og internasjonalt til at automatiserte kjøretøyer skal ha lavere ulykkesrisiko enn andre kjøretøyer fordi det reduserer førerfeil. Utvikling og sammenkobling av stadig flere og bedre førerstøttesystemer bidrar allerede til økt trafiksikkerhet. Det hevdes at automatisering vil redusere minst 90 prosent av dødsulykkene, basert på en antakelse om at 90 prosent av dødsulykkene skyldes førerfeil⁷⁸. Dette er imidlertid ikke tilstrekkelig empirisk testet. Det er rimelig å anta at dødsulykker vil reduseres med automatisering, men ulykkene vil ikke nødvendigvis forsvinne. Det vil fortsatt oppstå ulykker grunnet uregelmessigheter ved fysiske forhold (veg/omgivelser). Videre kan feilhandlinger hos gående og syklende utløse ulykker.

OECD påpeker i en rapport⁷⁹ at flere ulykker kan skje blant «gjennomsnittsførere» som i dag ikke har en risikofylt atferd. Spesielt gjelder dette under forhold hvor førere må overta fra automatisering i nødsituasjoner (jf. SAE 2 og 3 i tabell 9.2). Det kan bety at årsaker til ulykker og førerfeil i denne situasjonen vil være annerledes enn i dag.




















⁷⁶ «Sort boks» som registrerer en rekke data før, under og etter en ulykke.

⁷⁷ Statens vegvesens rapporter nr. 188. Rammeverk og internasjonale føringer for ITS.

⁷⁸ Singh 2015, NHTSA 2016, Dingus et al. 2016.

⁷⁹ OECD-rapport *Safer roads with automated vehicles?* (2018)

Tabell 9.2 - International Society of Automotive Engineers (SAE) sin kategorisering av nivåer av kjøretøyets automatisering (oversatt til norsk av SINTEF).

Nivå 0 – 2: Fører utfører alle eller deler av føreroppgavene						
Nivå	Navn	Beskrivelse	Føreroppgaver		Reserve- løsning for fører- oppgavene	Funksjonelt virkeområde
			Grunn- leggende kontroll av kjøretøyet	Detektering av og respons på objekter og hendelser		
0	Ingen automatisering	Fører utfører alle føreroppgaver, men kan støttes av aktive sikkerhetssystemer	Fører 	Fører 	Fører 	Ubegrenset
1	Førerassistanse	Systemet for automatisert kjøring utfører enten kontroll av kjøretøyet sidevegs eller i kjøreretningen gitt de gjeldende forutsetningene i det aktuelle virkeområdet. Føreren utfører resten av føreroppgavene, men kan støttes av aktive sikkerhetssystemer.	Fører  og System 	Fører 	Fører 	Begrenset
2	Delvis automatisering	Systemet for automatisert kjøring utfører kontroll av kjøretøyet sidevegs og i kjøreretningen gitt de gjeldende forutsetningene i det aktuelle virkeområdet. Føreren utfører resten av føreroppgavene, men kan støttes av aktive sikkerhetssystemer.	System 	Fører 	Fører 	Begrenset
Nivå 3 – 5: Systemet for automatisert kjøring utfører alle føreroppgavene						
3	Betinget automatisering	Systemet for automatisert kjøring utfører alle føreroppgaver gitt de gjeldene forutsetningene i det aktuelle virkeområdet. Bruker av kjøretøyet er klar til å ta over i en reserveløsning etter forespørsel fra systemet.	System 	System 	Bruker  klar til å ta over som fører	Begrenset
4	Høy grad av automatisering	Systemet for automatisert kjøring utfører alle føreroppgaver og reserveløsning gitt de gjeldene forutsetningene i det aktuelle virkeområdet.	System 	System 	System 	Begrenset
5	Full automatisering	Systemet for automatisert kjøring utfører alle føreroppgaver og reserveløsning. Ingen begrensinger mht. virkeområde.	System 	System 	System 	Ubegrenset

9.3 Safe systems tilnærming til trafikksikkerhet

For at teknologien/ITS skal bidra til fortsatt nedgang i antall drepte og hardt skadde er det viktig å innrette arbeidet mest mulig i tråd med nullvisjonen og den etablerte *Safe Systems* tilnærmingen vi i stor grad praktiserer i Norge (og i Sverige m.fl.).

Safe systems innebærer å håndtere transportsystemet på en helhetlig og proaktiv måte, hvor veg, trafikkmiljø, kjøretøy og trafikant skal være så sikre som mulig. Mennesker gjør feil i trafikken, og har begrenset fysisk tåleevne. Dette må forebygges ved best mulig kjøretøysikkerhet og sikker vegutforming. Samtidig skal trafikantene følge trafikkreglene. Dette innebærer å ha en resultatbasert tilnærming til forebygging av trafikkulykker, i motsetning til en reaktiv og trinnvis tilnærming. Med denne strategien er fokuset på resultatet som systemet skal gi – ingen døde eller hardt skadde.

Anbefalingen om å anvende prinsipper fra *Safe Systems* i teknologiutviklingen er hentet fra OECD-rapporten *Safer roads with automated vehicles? (2018)*, med innspill fra ulike aktører i bilindustrien (e.g., Volvo) og fra organisasjonen EuroNCAP, som sikkerhetstester nye biler. Rapporten er av de første som omhandler utfordringer myndigheter bør adressere i utviklingen av automatiserte transportere. Den framhever at sikkerhetsambisjonen for automatisert transport på veg bør være like høy som for fly og tog. Minimum skal sikkerhetsnivået være som i de mest trafikksikre landene på veg, og Norge er det mest trafikksikre landet i Europa og OECD.

Manglende erfaring og data kompliserer vurderingen av hvor sikker automatisert kjøring faktisk er. Statens vegvesen ønsker derfor fortsatt å praktisere *Safe Systems* tilnærmingen for å ivareta trafikksikkerheten. Vi vil se nærmere på OECD-anbefalingene, ERTRAC og annen nasjonal og internasjonal forskning som spesielt er rettet mot myndigheter og andre interessenter og beslutningstakere, og som er relevante for norske forhold. Nedenfor følger en kort oppsummering av anbefalingene i OECD-rapporten, dvs. utdyping av *Safe Systems* tilnærmingen:

- Bruke nullvisjonen.
- Gjennomføre et helhetlig, proaktivt og systematisk trafikksikkerhetsarbeid.
- Myndigheter, regulatorer og industrien bør jobbe sammen for å sikre et enhetlig sikkerhetsnivå på systemene/teknologiene.
- Etablere gode trafikksikkerhetseffekter av systemer/teknologier hvor kjøringen skal deles mellom mennesket og maskin (jf. SAE 3 og 4 i tabell 9.2).
- Kreve rapportering av trafikksikkerhetsrelevante data fra automatiserte kjøretøyer.
- Ta i bruk et trinnavis regime for testing av automatiserte kjøretøyer. Fra tidlig prototype til markedsklart kjøretøy bør det være et robust regime for trafikksikkerhetstesting. På denne måten kan utviklere demonstrere hvordan, i hvilken kontekst og hvorfor en løsning/system er sikkert.
- Etablere robust cybersikkerhet/datasikkerhet gjennom omfattende og delt rammeverk.
- Passe på at sikkerhetskritiske systemer (hardware og software) er isolerte fra ikke-kritiske komponenter, og at oppkobling ikke går på kompromiss med cybersikkerhet og trafikksikkerhet.
- Sørge for klar og målrettet formidling av kjøretøyets egenskaper. Overfor publikum er det behov for enklere formidling enn å vise til SAE's nivåer 1-5. Policyutviklere må gjøres bevisste på hva forskjellige former for automatisering betyr for spesifikke polymål, som f.eks. trafikksikkerhet/trafikksikre vegger. Sluttbrukere trenger hjelp til å forme realistiske forventninger om kjøretøyet og bedre forstå sin rolle i automatisert kjøring. De må vite hva et kjøretøy kan – og ikke kan.

9.4 Tilrettelegging for utvikling av ny teknologi

Statens vegvesen gjennomfører ulike ITS-piloter for bedre framkommelighet, mobilitet og trafikksikkerhet. Hensikten er å prøve ut tjenester og løsninger innenfor områder som oppkoblede kjøretøyer, styringsautomatikk, vegkant til bil kommunikasjon (V2I) og kombinerte mobilitetstjenester (MaaS)⁸⁰. De tre pågående pilotene med størst betydning for bedre trafikksikkerhet er følgende:

⁸⁰ MaaS er et konsept som samler ulike transportløsninger til et integrert produkt. Trafikanten kan bestille transport mellom to steder på en mobilapp og få flere reisevalg/transportmåter.

- Informasjon til trafikant (Patterød/E6 Svinesund-Oslo): Piloten tester ut ITS G5 teknologi for å gi bedre informasjon til trafikanter og for på denne måten å forebygge alvorlige ulykker. Patterødkrysset (avkjøringen på E6 ved Moss) har stor trafikkmengde og utfordringer med tilbakeblokkering på E6. Kombinert med høy hastighet på E6 (fartsgrense 110 km/t) medfører dette risiko for alvorlige ulykker. ITS G5 tillater kommunikasjon mellom kjøretøy og vegkant-utstyr, og fungerer godt i områder med begrenset mobildekning. Piloten er et samarbeid mellom Statens vegvesen, Aventi, Q-free og Nkom.
- Borealis/Nordic way2 (E8 i Troms og Finnmark): Piloten sammenligner teknologier for å forstå egnethet til å *detektere* hendelser. Det skal etableres løsninger for *varsling* av hendelser og for bedre informasjon til aktørene involvert i vinterdrift. Videre skal det bygges kompetanse om hvordan Statens vegvesen effektivt kan utnytte samvirkende systemer for å løse krevende problemer. Piloten er en del av Nordicway2 som er et EU-prosjekt der Statens vegvesen, og vegmyndighetene i Sverige, Finland og Danmark er med.
- GeoSUM: Piloten undersøker bruk av digital trafikkregulering i geofence-soner⁸¹. Blant annet skal prosjektet se på definisjon av spesifikke regler for å begrense bilenes makshastighet i området rundt skoler. Piloten er et samarbeid mellom Statens vegvesen, SINTEF, Volvo, Q-Free og NTNU.

I tillegg til ITS-pilotene er Statens vegvesen også involvert i annen FoU-virksomhet innen ITS. Prosjekter med særlig fokus på trafikksikkerhet er:

- Levitate (Horizon 2020): Dette er et internasjonalt EU-finansiert prosjekt som utvikler en metode for å vurdere effekt av økende implementering av oppkoblede og automatiserte kjøretøyer på sikkerhet, miljø, mobilitet og økonomisk vekst. Forventningene er høye når det gjelder samfunns-mål, som f.eks. trafikksikkerhet, men det mangler data og kunnskap om effekten av systemene. TØI leder programmets arbeid med metodeutvikling⁸².
- Drivers (Transport 2025): Dette er et nasjonalt prosjekt som følger teknologiutviklingen med spesielt fokus på de umiddelbare konsekvensene for sjåførene (tungtransport, kollektivtransport og privatbilister), men skal også følge de videre konsekvensene for samfunnet. Prosjektet ledes av NTNU⁸³.

ERTRAC har foreslått en definisjon av nivåer for infrastrukturstøtte (Infrastructure Support for Automated Driving - ISAD) (jf. kap. 9.2). Gjennom NordicWay2-prosjektet er utvalgte deler av hovedvegsystemet gjennomgått, og dette har avdekket utfordringer og farlige situasjoner på vegnettet ved anvendelse av enkelte av dagens tilgjengelige førerstøttesystem. Dette viser at det er behov for en gjennomgang av riksvegnettet, der det med utgangspunkt i ISAD sees på hvordan kjøretøyer leser veggeometri og skilting. Utbedring av enkeltpunkter og strekninger i etterkant av slike inspeksjoner vil være et viktig bidrag for å unngå «framtidens ulykkespunkt og -strekninger».

⁸¹ Geofence er et virtuelt gjerde hvor bilen er koblet til mobilnettet som igjen gir muligheten for at veimyndighetene kan kommunisere med den.

⁸² Andre partnere i Levitate er Loughborough University, SWOV, POLIS, Aimsun, Austrian Institute of Technology, Tongji University of China, CARRS-Q, NTUA, University of Michigan, City of Vienna og Transport for greater Manchester.

⁸³ Andre partnere i Drivers er Statens vegvesen, NAF, NLF, Kolumbus, NITO, AtB, Forus næringspark, Kjeldsberg og Stavanger kommune.

9.5 Behov for å etablere kunnskap som grunnlag for regulering av nye transportløsninger

For optimal regulering av automatisert transport trenger Statens vegvesen mer målrettet kunnskap. Nedenfor følger viktige tema vi vil følge nærmere:

Befolkningens kunnskap og holdninger til ny teknologi

Statens vegvesen ønsker å gjennomføre jevnlige undersøkelser om kunnskap og holdninger til ny teknologi. Dette fordi tillit og aksept er viktig ved utvikling og implementering av automatiserte kjøretøyer. Effekten av de teknologiske løsningene vil være avhengig av grad av markedsutbredelse og i hvilken grad trafikantene vil ta i bruk de mulighetene og systemene som tilbys, og om de bruker de riktig. For myndighetene er dette et viktig kunnskapsgrunnlag for å sikre at nye tiltak og løsninger utformes og implementeres på et tidspunkt og i en form som gir høy aksept og sikrer riktig bruk.

Føreratferdsmodeller for automatiserte kjøretøyer

Vi ønsker et rammeverk for å forstå, forklare og predikere føreratferd og risiko, dvs. å vurdere eksisterende føreratferdsmodeller og behovet for justering av disse. Modellen(e) vil være relevante som bakgrunn for å vurdere og evaluere effekter av økende automatiseringsgrad. Resultatene vil være relevante med hensyn til framtidig endring av føreropplæringen. Målet er å få grunnleggende kunnskap og forståelse om førerens atferd, forutsetninger og behov i automatiserte kjøretøyer (alle nivåer) sammenlignet med vanlige kjøretøyer.

Føreratferd og oppmerksomhet

Grad av automatisering vil påvirke førerens rolle og oppgaver og følgelig også oppmerksomhetsnivå. Det betyr at kravet til oppmerksomhet og egen bevissthet om oppmerksomhet vil kunne variere. Føreres oppmerksomhet kan bli satt på hard prøve i kjøretøyer med delvis automatiserte kjørefunksjoner. Problemet er særlig knyttet til kravet til føreren om å overvåke kjøringen og om å kunne overta styringen uten forvarsel. Flere problemstillinger om uoppmerksomhet har sammenheng med overgangene mellom automatiseringsgrader under kjøring. Vi ønsker derfor økt kunnskap om betydningen av *automatisering* på førerens oppmerksomhet og om sammenhengen mellom automatisering, oppmerksomhet og ulykker.

Automatisering, kjøreefaring og handlingsberedskap

Forståelse av risiko er en viktig del av kjøreferdighetene, da førere må være i stand til å oppdage uforutsette situasjoner som krever handling. Et viktig spørsmål er i hvilken grad og på hvilken måte automatisert kjøring vil påvirke førernes risikopersepsjon, både i den aktuelle kjøresituasjonen og generelt.

En annen relevant problemstilling er hvilken betydning automatisering har på kjøreefaring. Automatiserte kjøretøyer hvor føreren i stor grad blir «fritatt» fra manuelle kjørefunksjoner, kan føre til at førere mister kjøreferdigheter. Dette kan få konsekvenser for førerens handlingsberedskap. Siden ulike typer og nivåer av automatisering påvirker ulike manuelle kjøreferdigheter, vil effektene være forskjellige for ulike systemer og nivåer. Det overordnede spørsmålet er derfor hvilke manuelle kjøreferdigheter som har størst potensial for å svekkes under (del-) automatisert kjøring, alternativt hvilke typer automatisering som medfører størst fare for at førere mister relevante kjøreferdigheter som de har behov for. Resultatene vil synliggjøre relevante behov for tiltak innen opplæring, trafiksikkerhet og teknologisk utforming av førerstøttesystemer og automatisering.

Menneske-maskin-problematikk

Det er også relevant å undersøke menneske-maskin-problematikken når transportsystemene blir mer og mer autonome. Blant annet trenger vi kunnskap om samhandling mellom autonom buss og sykkel, autonom bil og gående, barn osv. Vi må vite hvordan myke trafikanter vil oppleve og reagere på den automatiserte kjøringen, og om dette vil føre til en mindre trygg atferd i trafikken blant disse (f.eks. mindre oppmerksomhet, mindre bruk av refleks, hjelm, osv.). Dette vil være særlig viktig i en overgangsfasen der noen kjøretøyer ikke vil være utstyrt med de nyeste systemene, og myke trafikanter ikke vil vite hvilke kjøretøyer det gjelder.

9.6 Kompetanse hos bilførerne og tilpassing av føreropplæring

Innføring av ny kjøretøyteknologi vil kreve endring i kompetansebehov hos bilførerne, og følgelig tilpassing av føreropplæring og førerprøver. Endringene vil være avhengig av både hvilken teknologi det er snakk om og valg som blir gjort i utviklingen av internasjonalt regelverk som Norge er bundet av, i første rekke EUs førerkortdirektiv.

Førerkortdirektivet har til nå regulert førerrettighetene og satt krav til førerprøven, mens landene har stått fritt når det gjelder føreropplæringen. Så langt blir det ikke stilt krav om at prøvekjøretøyet skal ha avanserte førerstøttesystem, men direktivet er heller ikke et hinder for at kjøretøyet kan ha slike systemer, så lenge de ferdighetene direktivet nevner, kan måles. Den som avlegger førerprøve med automatgir, får en kode i førerkortet som begrenser førerretten til automatgir. En kan si at automatgir i noen grad forenkler føreroppgaven og samtidig reduserer behovet for opplæring.

Med innføring av mer avanserte førerstøttesystem kan en bl.a. se for seg en oppdeling av førerkortrettighetene, og tilsvarende tilpassing av opplæring avhengig av hvor avanserte førerstøttesystem bilen er utrustet med, eller hvilken grad av autonomisering bilen representerer.

Det er viktig å være bevisst på den prinsipielle forskjellen mellom støttesystemer som forenklet uttrykt skal medvirke til å hindre eller redusere omfanget av en ulykke når føreren gjør en feil, og systemer som i større eller mindre grad overtar føringen av kjøretøyet. I det første tilfellet er det systemet som «overtar for føreren», i det siste tilfellet er det føreren som må «overta for systemet». En av de framtidige utfordringene vi ser er å lage en førerprøve som på en realistisk måte kan måle kandidatens ferdighet/evne til både å ta mot hjelp fra et system og å gi hjelp til et system som varsler om behov for førerens hjelp.

Etter hvert som autonomisering griper om seg, synes det vanskeligste feltet å være å legge til rette for at føreren har riktig kompetanse til å overta kjøringen etter at bilen i kortere eller lenger tid har kjørt selv. Mens bilen kjører seg selv, vil føreren ha frihet til å holde på med andre ting enn kjøringen, trolig både fysisk og mentalt. Oppmerksomheten vil kunne være rettet mot helt andre forhold enn trafikken. Om eller når bilen da ber om hjelp, er det fare for at reaksjonstiden blir svært mye lenger enn det den vil være når situasjoner oppstår ved tradisjonell kjøring. I tillegg er det fare for at føreren ikke har den samme rutinen i å kjøre selv, som tidligere.

Kunnskap om førerens rolle i automatiseringen vil være avgjørende for å kunne innrette framtidig føreropplæring og førerprøver. Kontaktfeltet mellom system og menneske trenger betydelig forskning, bl.a. med tanke på hva slags opplæring føreren bør ha, hvordan denne skal formidles og hvem som skal ha ansvaret for den aktuelle opplæringen. Tverrfaglig utveksling av kunnskap og erfaring er viktig

for at kunnskapen skal kunne tas i bruk. Så lenge det er liten grad av standardisering både av systemer og terminologi mellom billeverandørene, og ikke minst på grunn av tempoet i utviklingen av teknologi på området, synes det utfordrende å gi en føreropplæring som i utgangspunktet gir føreren tilstrekkelig kompetanse for flere tiår fram i tiden. Det er derfor grunn til å vurdere om det i framtiden bør være et system med obligatorisk etteropplæring med jevne mellomrom.

10. Kunnskap

Oppdrag: Vegdirektoratet bes omtale temaer innen trafiksikkerhetsarbeidet der det er avgjørende med ny kunnskap for at vi skal kunne gjøre de riktige prioriteringene i framtiden.

10.1 Generelt

Trafiksikkerhetssituasjonen har vist en fantastisk utvikling i Norge. Fra å ha 560 drepte i 1970 er tallet i 2019 redusert til 108⁸⁴. Dette innebærer at Norge er ledende på verdensbasis i trafiksikkerhet (målt som drepte per mill. innbyggere). Bakgrunnen for dette er ikke at Norge har verdens beste vegnett, men at summen av vårt trafiksikkerhetsarbeid rettet mot trafikanter, vegnett og kjøretøyer har vært vellykket, og at den norske modellen, med mange involverte parter og et bredt sammensatt spekter av tiltak, har båret frukter. Et sentralt element i trafiksikkerhetsarbeidet har vært den systematiske og grundige oppbyggingen av en bred kunnskapsplattform, basert på forskning etter vitenskapelige metoder. Denne kunnskapen må vedlikeholdes og fornyes.

Nullvisjonen har vært en førende forutsetning for innretningen av arbeidet. Siden den ble vedtatt i 2001 er antall drepte og hardt skadde om lag halvert. Gjeldende etappemål for 2030 innebærer en ytterligere halvering sammenliknet med antall drepte og hardt skadde i 2018. Etter hvert som utviklingen går framover vil kravet til løsninger og forbedringer skjerpes ytterligere. Kunnskapsnivået må stadig heves og kravet til målrettet FoU-virksomhet skjerpes. Dette krever økt innsats til FoU innenfor trafiksikkerhet. Hevet FoU-innsats vil gi bedre og mer målrettede løsninger, som igjen medfører økt nytte for sluttbrukeren. I dette tilfellet vil økt sluttbrukernytte kunne defineres som reduserte ulykkeskostnader.

Fokus på kunnskapsoppbygging er særlig viktig i den fasen vi er inne i nå, med oppsplitting av kompetansetilgjenger og nye aktører som er gitt et større faglig ansvar for trafiksikkerhet.

10.2 Kunnskap om ulykker og indikatorer

For å drive et høy-nivå, kunnskapsbasert trafiksikkerhetsarbeid videre er det viktig å følge trafiksikkerhetsutviklingen nøye. Dette gjøres dels gjennom ulykkesstatistikk og datainnsamling og dels gjennom å følge visse indikatorer.

Det er behov for å gjennomgå eksisterende indikatorer med tanke på forbedringer. Et nytt sett med indikatorer med tilhørende mål for tilstandsutviklingen skal foreligge til *Nasjonal tiltaksplan for trafiksikkerhet på veg 2022-2025*. Vi ser at det er et særlig behov for å utvikle nye indikatorer innenfor følgende områder:

1. Trafiksikkerhet i virksomheter
2. Trafiksikkerhet i by/byregioner
3. Trafiksikkerhetsindikator for bilparken /ett enkelt kjøretøy

⁸⁴ Foreløpig tall

Indikatoren for *trafikksikkerhet i by/byregioner* må sees i sammenheng med svaret på NTP-oppdrag nr 5⁸⁵, der det foreslås at det skal inngå en trafikksikkerhetsindikator i arbeidet med oppfølging av byvekstavtalene.

10.3 Ulykkesstatistikk, eksponering og risiko

Parallelt med utviklingen av nye- og oppfølgingen av eksisterende indikatorer, må selve ulykkesutviklingen følges nøye, gjennom ulykkesstatistikk, eksponeringsdata og risikoberegninger. Dette gjelder for ulike kjøretøytyper og trafikantgrupper og for ulike typer vegger og omgivelser. Eksempler på dette er rapportene fra TØI om *Risiko i vegtrafikk* som utgis hvert fjerde år, og som finansieres av Samferdselsdepartementet og/eller Statens vegvesen. Her sammenstilles offisielle skade- og ulykkesdata (vegtrafikkulykker) med reisevanedata og data om transportytelser, slik at risiko-utviklingen kan følges for ulike trafikantgrupper. Rapportene behandler ikke tunge kjøretøyer. Dette gjøres imidlertid i en begrenset spesialundersøkelse i 2019, men et slikt arbeid bør gjennomføres periodisk og på lik linje med andre risikoberegninger. Økt fokus på tunge biler og transport i virksomheter er sentrale områder innenfor trafikksikkerhetsarbeidet (jf. svar på deloppdrag 7 og 8).

De senere års utvikling av nye transportformer, samt endring av transportmiddelvalg, fordrer særlig fokus på datainnsamling for å komplettere det eksisterende risikobildet. Statens vegvesen har de senere årene finansiert spesielle ulykkesregistreringer ved Oslo universitetssykehus (legevakten), for å samle detaljerte data om fotgjengerulykker, sykkelulykker og ulykker med elektriske sparkesykler. Flere slike datainnsamlinger må gjennomføres, og resultatene må generaliseres, gjøres landsdekkende og samkjøres med andre helsebaserte registre som for eksempel Norsk Pasientregister (NPR) og data fra Traumeregisteret. (jf. svar på deloppdrag 2).

10.4 Risiko på vegnettet – modeller og metoder

Statens vegvesen har utviklet modeller som med utgangspunkt i geometriske og trafikktekniske størrelser kan beregne risiko og skadekostnader langs en veglinje. Slike modeller brukes til å påvise strekninger med høy risiko eller skadekostnad i et vegnett, slik at utbedringer kan gjøres med høyest mulig nytte. Statens vegvesen har fram til nå foretatt slike beregninger for riks- og fylkesvegnettet i Norge.

Vegsikkerhetsforskriften, Regionreformen og etableringen av Nye Veier innebærer at Statens vegvesen sitt arbeid med utvikling av ulykkesmodeller må fornyes, videreføres og tilpasses på en slik måte at de er til størst mulig nytte for alle vegeiere. Felles modeller sikrer at alle vegeiere kan ha et enhetlig og samlet verktøy for å analysere og intensivere arbeidet med å øke nytten av det eksisterende vegnettet, ved å redusere de eksterne kostnadene til skader og ulykker på en mest mulig kostnadseffektiv måte. Statens vegvesen stiller sine verktøy til disposisjon og må tilby nødvendig opplæring, og det er den enkelte vegeier som er ansvarlig for å bruke verktøyene for å gjøre prioriteringer på sine respektive vegger.

⁸⁵ Nasjonal transportplan 2022-2033 – Svar på oppdrag 5: Byområdene fra Avinor, Jernbanedirektoratet, Kystverket, Nye Veier og Statens vegvesen (1. oktober 2019).

10.5 Effekt av tiltak

Kunnskapen om effekten av trafikksikkerhetstiltak, målt som reduksjon av drepte og hardt skadde, er grunnleggende viktig for å kunne velge rett tiltak og prioritere mellom ulike tiltak. Denne kunnskapen er ferskvare.

Trafikksikkerhetssituasjonen er i rask endring og effekten av kjente tiltak vil endres over tid. *Trafikksikkerhetshåndboken*, som utgis av TØI med finansiering fra Samferdselsdepartementet og Statens vegvesen, er en sentral kilde til kunnskap om effekter av tiltak. Den fornyes kontinuerlig og i 2019 ble seks kapitler revidert. Revisjonene legges ut på nettet etter en kvalitetssikring. Arbeidet med oppdatering av *Trafikksikkerhetshåndboken* må videreføres. Kunnskap om virkninger av nyere tiltak, som for eksempel førerstøttesystemer, må prioriteres.

For å kunne prioritere mellom ulike trafikksikkerhetstiltak må det settes økt fokus på sammenhengen mellom tiltakskostnader på den ene siden og nytte i form av reduserte kostnader i forbindelse med trafikkulykker på den andre. Deler av dette er dekket gjennom *Trafikksikkerhetshåndboken*, men kostnadstall er ferskvare og kunnskapen må oppdateres kontinuerlig.

10.6 Spesielle områder for kunnskapsfokus

Kunnskapsbasert trafikksikkerhetsarbeid vil alltid være orientert langs en linje som omfatter ulykkesregistrering, eksponering (hvor mye brukes et tiltak), risikoberegning, effekt av tiltak og kostnader ved tiltaket. Med et slikt faglig fundament vil det kunne være mulig å gjennomføre et mest mulig effektivt trafikksikkerhetsarbeid, hvor nytten av investeringene optimaliseres og det blir mest mulig trafikksikkerhet for hver krone investert.

Trafikksikkerhetsoppdraget til NTP setter fokus på viktige satsingsområder for innretningen av trafikksikkerhetsarbeidet i NTP-perioden 2022-2033 (jf. deloppdragene 1 – 9). I tillegg til det mer generelle kunnskapsfokuset gitt i kapitlene 10.1 – 10.5, vil vi framheve enkelte områder hvor det er et særskilt behov for kunnskapsoppbygging.

Drift og vedlikehold

Drift og vedlikehold av det eksisterende vegnettet er en kostnadskrevende og stor oppgave. Viktigheten av jevn og god standard er av betydning for trafikksikkerheten for alle trafikantergrupper. I et hardt presset marked er det avgjørende viktig å få mest mulig ut av hver krone brukt til drift og vedlikehold, samtidig med at vi sikrer at vi får en fordeling av midler som ivaretar alle transportbrukere. Denne problemstillingen aktualiseres av nullvekstmålet. Økt bruk av sykkel, kollektivtrafikk og gange i byområder tilsier behov for endret fordeling av midler til drift og vedlikehold i byer.

For å oppnå dette er det nødvendig med økt fokus på grunnleggende kunnskap om trafikksikkerhets-effekten av ulike drift og vedlikeholdstiltak. Noe av dette er belyst i FoU-programmet «BEVEGELSE» og i *Trafikksikkerhetshåndboken*, men dette bør videreutvikles, fornyes og systematiseres for å sikre optimal bruk av midler.

Byområder

Bosettingsmønsteret i Norge er i endring og våre byer og bynære strøk vokser. Bl.a. gjennom, FoU-programmene «BEDRE BY» og «BYLOGISTIKK», begge i regi av Statens vegvesen, er det satt fokus på enkelte tematiske områder som omhandler transport i byer og tettsteder. Her har det blitt fokusert

på gods og næringstransport og på samfunnsøkonomiske metoder og verktøy for å gjennomføre best mulige analyser av økt transportaktivitet i byer og tettsteder. I FoU- programmet «BEVEGELSE» er det sett nærmere på viktigheten av et godt drift- og vedlikeholdsopplegg for å oppnå målsettingen om overføring av trafikk fra bil til kollektiv, gange og sykkel. Deler av denne kunnskapen er benyttet i arbeidet med utforming av bypakker og byvekstavtaler. Men ulykkesutviklingen i de største byområdene viser at dette fokuset må forsterkes (jf. kap. 4.1 i deloppdrag 4).

Nullvekstmålet og nullvisjonen kan intuitivt ha visse motsetninger, med mindre det stilles særskilt fokus på hvordan de kan forenes. Spørsmål i en slik omforent målsetting vil være hvorledes den rådende risikoen i byer og tettsteder kan påvirkes og reduseres, slik at vi kan nærme oss visjonen om null drepte og hardt skadde samtidig med at nullvekstmålet eller andre klimamål opprettholdes. En del av svaret på dette spørsmålet vil være å opparbeide systematisk og grunnleggende kunnskap om trafikksikkerhet i ulike transportformer, slik de opptrer i byer med endret transportmiddelvalg. Det vises til svar på deloppdrag 4.

Geometrisk utforming av nye veger

Det bygges fremdeles nye veger, og i tiden framover vil det kunne gjøres av flere selvstendige vegeiere. Selv om vegnormalene (Statens vegvesens håndbok N100) inneholder den antatt beste kunnskap om bygging av trafikksikre veger i Norge, vil det være et kontinuerlig fokus på hvordan vi skal få ned kostnadsnivået. Grunnleggende oppdatert kunnskap om sammenhengen mellom risiko, ulykker og veg-geometriske størrelser som tverrsnitt, horisontal- og vertikalkurvatur, vil være avgjørende for at vi skal få veglinjer med lavest mulig kostnad som samtidig har en høy trafikk-sikkerhetsmessig standard. En spesiell utfordring i denne sammenheng vil være å se på behov for endring i standardkravene ved vegutforming som følge av den kjøretøytekniske utviklingen, med flere førerstøttesystemer og færre førerfeil.

Trafikantatferd

Det er behov for å utvikle et bredere kunnskapsgrunnlag om hva som påvirker trafikantatferden, og i neste omgang hvilke trafikksikkerhetsvirkninger vi kan forvente av ulike trafikanttiltak. Dette gjelder blant annet tiltak innenfor opplæring i barnehage og skole, kampanjer og målrettede tiltak for å endre atferd hos trafikanter med høy risiko i trafikken. Rus i trafikken er et viktig område som må vies særlig oppmerksomhet.

Den raske utskiftingen av kjøretøyparken, kombinert med en aldrende befolkning med økt etterspørsel etter transporttjenester, kan gi nye utfordringer i det samlede risikobildet. Spesielt vil dette være knyttet til behovet for ny føreropplæring/komplettering av føreropplæring av eldre førere for at disse skal beherske nye førerstøttesystemer. Det vil også være nødvendig å ha et fokus på samvirke av trafikanter og kjøretøyer med ulik grad av automatisk kjøring. Det vises til svar på deloppdrag 9.

Kjøretøyteknologi

Kjøretøyparken er i en rivende utvikling og det er grunn til å tro at trafikksikkerhetsbidraget fra en mer moderne bilpark vil kunne bidra vesentlig til at vi når etappemålet for antall drepte og hardt skadde i 2030. Dette forutsetter utskifting av bilparken kombinert med utvikling og implementering av trafikksikkerhetsfremmende førerstøttesystemer. For å kunne følge denne utviklingen, og eventuelt stimulere til økt utskifting av bilparken, er det nødvendig med kunnskap både om

trafiksikkerhetseffekten av nye førerstøttesystemer og om utbredelsen av førerstøttesystemer i bilparken (jf. svar på deloppgave 9).

Effekten av ulike førerstøttesystemer er studert (litteraturstudier) i FoU-programmet BEST, som er gjennomført i Statens vegvesen. Resultatet fra slike studier er ferskvare og det er nødvendig å følge utviklingen nøye. Dette kan dels gjøres gjennom litteraturstudier, men etter hvert som utbredelsen øker kan det suppleres med direkte ulykkesanalyser i Norge, blant annet gjennom UAG-arbeidet i Statens vegvesen.

For å kunne følge utbredelsen er det viktig å etablere et system slik at det klart framgår av et kjøretøys registreringspapirer hvilke førerstøttesystemer kjøretøyet har.

10.7 Om produksjon, formidling og implementering av kunnskap

Kunnskapsproduksjon er ikke noe mål i seg selv. Kunnskap må tilpasses og formidles før den kan implementeres. Først når kunnskap er tatt i bruk i en eller annen form kan en få ut nytten av det å drive kunnskapsproduksjon. Det betyr ikke at all kunnskap som produseres skal implementeres. Det må også være mulig å produsere kunnskap for i neste omgang å konkludere med at implementering og videre bruk ikke er aktuelt.

Med dagens spinnhastighet på «*kunnskapshjulet*» er det nødvendig å søke nye kanaler for formidling og implementering. Det må også rettes oppmerksomhet mot å få til bedre samhandling mellom de som produserer kunnskap og de som bearbeider og eventuelt implementerer kunnskap.

