

RAPPORT

2026

Fremtidens eldre og trafikksikkerhet

FHI rapport

Fremtidens eldre og trafikksikkerhet

Siri Marie Solbakken

Kari Alver

Christian Madsen

Bjørn Heine Strand

**Utgitt av Folkehelseinstituttet**

Område for folkehelse og forebygging
Avdeling for fysisk helse og aldring
Juni 2026

Tittel:

Fremtidens eldre og trafiksikkerhet

Forfattere:

Siri Marie Solbakken
Kari Alver
Christian Madsen
Bjørn Heine Strand

Oppdragsgiver:

Statens vegvesen

Publikasjonstype:

Elektronisk rapport

Bestilling:

Rapporten kan lastes ned som pdf på Folkehelseinstituttets nettsider: www.fhi.no

ISBN elektronisk utgave:

978-82-8406-579-3

DOI (Permanent lenke i Nasjonalt vitenarkiv):

<https://doi.org/10.21349/fyty-gw04>

Forord

Systematisk ulykkes- og skadeforebyggende arbeid over mange år har gjort Norge til et av verdens mest trafikksikre land, og de siste tiårene har det vært en betydelig nedgang i antall alvorlige trafikkulykker på tross av sterk trafikkvekst i samme periode. Denne nedgangen har begynt å flate ut. For å nå nullvisjonen om ingen drepte eller hardt skadde i vegtrafikken er det behov for mer kunnskap om sentrale samfunnstrender som kan påvirke trafikksikkerheten i fremtiden, slik som forventede demografiske endringer og følgene av disse. I løpet av de neste tiårene vil vi få en betydelig økning av antall og andel eldre i befolkningen. Dette vil igjen føre til en større andel eldre trafikanter, med flere eldre bilførere, passasjerer, syklistene og fotgjengere.

Denne rapporten er utarbeidet på oppdrag fra Statens vegvesen, og omhandler konsekvensene av en aldrende befolkning for fremtidens trafikksikkerhet. Hensikten er å frembringe kunnskap som kan danne grunnlag for effektive og målrettede trafikksikkerhetstiltak. Rapporten tar utgangspunkt i framskrivninger av befolkningen og omtaler forventet utvikling i helsetilstand og funksjonsevne blant eldre. På bakgrunn av dette drøftes sentrale problemstillinger knyttet til fremtidens eldre og trafikksikkerhet, og det påpekes områder der det er behov for mer kunnskap.

Vi takker Statens vegvesen for oppdraget. En spesiell takk rettes til Eyvind Ohm og Anette Hylen Ranhoff for kvalitetssikring av rapporten.

Oslo, juni 2026

Dagfinn Mørkrid Thøgersen

Områdedirektør

Folkehelseinstituttet

Innhold

Forord	3
Innhold	4
Hovedbudskap	6
Sammendrag	7
Key messages (English)	9
Executive summary (English)	10
1 Innledning	12
1.1 Bakgrunn	12
1.2 Formål	13
1.3 Avgrensning og definisjon av begreper	13
1.4 Rapportens oppbygging/struktur	13
2 Levealder, sykdomsbyrde og funksjonsfriske leveår	14
2.1 Endret befolkningssammensetning	14
2.2 Sykdomsbyrde	14
2.2.1 Nå-situasjon	15
2.2.2 Fremskrevet situasjon – 2050	16
2.2.3 Sykdomsbyrde fra veitrafikkulykker	19
2.3 Forventet levealder og funksjonsfriske leveår	20
2.3.1 Tidstrender i funksjonsfriske leveår	20
2.3.2 Økt utdanningsnivå	22
2.3.3 Utvikling i kognitiv funksjon	22
2.3.4 Utvikling i muskelstyrke	22
3 Eldre i trafikken	23
3.1 Skaderisiko	23
3.1.1 Ulykkesårsaker	25
3.2 Reisevaner	25
3.2.1 Reisevaneundersøkelser	25
3.2.2 Transport for eldre	27
3.2.3 Aldersvennlig transport	27
3.2.4 Gående	28
3.3 Førerrett/førerkort	30
3.3.1 Aldersbetinget krav om helseattest og tap av førerrett	31
3.3.2 Konsekvenser av tapt førerrett	34
4 Helserelaterte faktorer som kan påvirke eldre trafikanter	35
4.1 Funksjonsevne og skrøpelighet	36

4.1.1 Utfordringer blant eldre fotgjengere	37
4.2 Multisyskelighet	38
4.3 Demens	39
4.4 Fall	40
4.4.1 Fall hos eldre og risiko for trafikkulykker med motorkjøretøy	40
4.4.2 Sesongvariasjon i fallskader blant eldre fotgjengere	41
4.5 Sykdommer i sanseorganene – syn og hørsel	42
4.6 Hjerte-og karsykdommer	43
4.7 Hjerneslag	44
4.8 Diabetes	44
4.9 Kreftsykdommer	45
4.10 Kronisk obstruktiv lungesykdom	45
4.11 Muskel-og skjelettlidelser	46
4.12 Psykiske lidelser	46
4.13 Legemidler og alkohol	47
5 Konsekvenser av utviklingstrekkene for trafiksikkerhetsarbeidet	49
5.1 Fremtidige trafiksikkerhetsutfordringer	49
5.1.1 Skaderisiko, førerkort og behov for aldersvennlig transport	49
5.1.2 Betydningen av kognisjon, multisyskelighet, polyfarmasi og skrøpelighet	50
5.1.3 Framtidens eldre fotgjengere	51
5.2 Kunnskapsbehov og grunnlag for tiltak	51
5.2.1 Behov for et mer utfyllende kunnskapsgrunnlag	51
5.2.2 Grunnlag for tiltak	52
Referanser	54

Hovedbudskap

Hovedbudskap

- Levealderen i Norge vil fortsette å øke, og det vil bli flere eldre i fremtiden. Eldre er sprekere enn før og klarer seg selv lengre enn tidligere. Risikoen for kroniske sykdommer øker imidlertid med alderen, og den kraftige økningen i antall eldre de neste tiårene vil føre til betydelig økt sykdomsbyrde. I fremtiden vil flere eldre leve med sykdomstilstander og nedsatt funksjonsnivå. Dette kan medføre utfordringer innenfor trafiksikkerhetsarbeidet.
- Eldre trafikanter har høyere risiko for alvorlige skader og dødsfall i trafikken enn yngre, både som fotgjengere, bilførere og bilpassasjerer. Blant eldre bidrar fysisk sårbarhet og skrøpelighet til at ulykkene får mer alvorlige konsekvenser.
- Alders- og sykdomsrelaterte endringer i fysisk, sensorisk og kognitiv funksjon har betydning for eldre personers trafiksikkerhet og mobilitet. Dårligere gangfunksjon, nedsatt syn og hørsel, svekket oppmerksomhet og lengre reaksjonstid er eksempler på faktorer som kan påvirke trygg ferdsel i trafikken. En framtidig økning i antall eldre med funksjonsnedsettelse vil være viktig å ta hensyn til i planlegging og tilpasning av infrastruktur for samferdsel.
- Fotgjengerulykker og fall er vanlig blant eldre, og fallskader vil være en av de viktigste årsakene til sykdomsbyrde i fremtiden. Kryssing av veier, krevende føreforhold med ujevnt, glatt og isete underlag og forsering av hindringer slik som fortauskanter er eksempler på situasjoner som innebærer økt risiko for fall og ulykker. Dette tyder på et uutnyttet forebyggingspotensial for fallskader blant eldre fotgjengere.
- Antall personer med demens vil øke betydelig og utgjøre en stor del av fremtidig sykdomsbyrde. Multisykelighet og behandling med flere legemidler samtidig (polyfarmasi) blir mer vanlig med økende alder. Flere eldre vil leve med skrøpelighet i fremtiden, som innebærer økt risiko for funksjonssvikt i hverdagen. Det er behov for mer kunnskap om hvordan kognisjon, multisykelighet, polyfarmasi og skrøpelighet påvirker trafikkulykkesrisiko og kjøreevner.
- Fysiske begrensninger hos eldre kan påvirke muligheten til å bevege seg utendørs eller benytte transportmidler slik som kollektivtransport. Tap av førerrett for bil fordi helsekravene ikke er oppfylt kan medføre praktiske, sosiale og psykiske utfordringer. Aldersvennlige og fleksible transportalternativer vil kunne få økt betydning i fremtiden.
- Trafiksikkerhet for eldre rommer sammensatte problemstillinger. En tverrsektoriell tilnærming vil kunne bidra til helhetlige løsninger der mobilitet, trafiksikkerhet og helseeffekter sees i sammenheng.

Sammendrag

Denne rapporten handler om konsekvensene av en aldrende befolkning for fremtidens trafiksikkerhetsarbeid, og er utarbeidet på oppdrag fra Statens vegvesen. Rapporten har tre hoveddeler og starter med befolkningsframskrivninger og forventede endringer i sykdomsbyrde for den eldre delen av befolkningen. Deretter omtales eldre personers trafikkulykkesrisiko, reisevaner og tap av førerrett. Rapporten beskriver hvordan funksjonsevne, ulike sykdomstilstander og andre helserelaterte faktorer kan påvirke eldre som trafikanter, og hvordan utviklingstrekkene som belyses kan ha betydning for trafiksikkerhetsarbeidet i fremtiden. Til sist trekker vi fram områder med behov for mer kunnskap.

De siste tiårene har det vært en betydelig reduksjon i alvorlige trafikkulykker i Norge, og denne positive utviklingen har foregått parallelt med økt trafikkmengde. Nedgangen i antall drepte og hardt skadde har imidlertid begynt å flate ut, og det er behov for ny kunnskap og forsterket innsats. Dette inkluderer kunnskap om sentrale samfunnstrender som kan påvirke trafiksikkerheten i fremtiden, slik som forventede demografiske endringer i befolkningen og følgene av disse.

Fram mot 2050 forventes det en betydelig økning i både antall og andel eldre over 65 år i befolkningen. Det vil også bli flere personer i aldersgruppen som er 80 år og eldre. Bak denne økningen ligger forklaringer som økt levealder, at store fødselskull blir eldre og lavere fødselsrater. Samtidig som det forventes en fortsatt økning i levealderen i Norge, vil eldre også få flere funksjonsfriske leveår. Studier viser at eldre er sprekere enn før og klarer seg selv lengre enn tidligere, og denne trenden vil mest sannsynlig fortsette fremover. Risikoen for kroniske sykdommer øker imidlertid med alderen, og den store økningen av antall eldre de neste tiårene frem mot 2050 vil føre til flere eldre med redusert fysisk og kognitiv fungering.

Sykdomsbyrden, definert som helsetap grunnet sykdommer og skader, er tett knyttet til aldring. En økning i andel eldre i befolkningen vil medføre en stor økning i sykdomsbyrden frem mot 2050. Det er forventet en 31 prosent økning i helsetapjusterte leveår fra 2021 til 2050. Blant annet vil kroniske tilstander som demens, kreft og nedsatt hørsel og syn bidra til økt sykdomsbyrde blant eldre i fremtiden. Dette medfører også at et høyere antall eldre vil ha flere sykdomstilstander (multisykelighet), noe som ofte innebærer behandling med flere legemidler samtidig (polyfarmasi). Skrøpeligheit blir mer vanlig med økende alder, og innebærer redusert fysiologisk kapasitet og økt risiko for funksjonssvikt i dagliglivet. Aldersrelatert funksjonstap kan være knyttet til blant annet syn og hørsel, kognitive evner og nedsatt psykomotorikk med reduksjon i muskelstyrke, koordinasjon og bevegelighet. I fremtiden forventes det flere eldre som lever med skrøpeligheit og helsetilstander som kan svekke fysisk, sensorisk og kognitiv funksjon.

Underliggende helsetilstander og reduserte fysiologiske reserver kan bidra til økt sårbarhet og mer alvorlige konsekvenser av trafikkulykker blant eldre. Selv om reduksjonen i antall døde og hardt skadde i trafikken også har vært stor for den eldre delen av befolkningen, er eldre en ekstra utsatt gruppe. Eldre trafikanter har høyere risiko for alvorlige skader og dødsfall i trafikken sammenlignet med yngre, særlig personer over 75 år. Eldre fotgjengere pådrar seg oftere alvorlige skader ved påkjørsel, og har høyere dødelighet ved sammenlignbare kollisjonshastigheter enn yngre. Eldre er også mer utsatte som bilførere og bilpassasjerer, med høyere ulykkesrisiko enn yngre når man tar høyde for antall kjørte kilometer.

Reisevaneundersøkelser viser at eldre generelt gjennomfører færre og kortere turer, med bil som det foretrukne transportmiddelet. Eldre er også fotgjengere i større grad enn andre

voksne, og fotgjengere er mer utsatte i trafikken. Med alderen oppstår det ofte fysiske utfordringer knyttet til mobilitet, førerevner og til bruk av kollektivtransport. Omtrent en fjerdedel av personer som er 75 år og eldre oppgir å ha fysiske begrensninger som påvirker muligheten til å bevege seg utendørs eller bruke transportmidler. Førerkortandelen avtar med økende alder, samtidig har det vært en stor økning i antall eldre med førerkort. Ved fylte 80 år er det krav til helseattest for å opprettholde førerretten. Tap av førerrett kan innebære utfordringer og ha praktiske, sosiale og psykiske konsekvenser for den enkelte.

I forbindelse med vurdering av kjøreevne er tilstander som påvirker hjernefunksjon og kognitive evner spesielt viktige, slik som demenssykdommer og hjerneslag. Demens påvirker i betydelig grad evnen til å kjøre bil, og pasienten kan mangle innsikt i egne reduserte kjøreferdigheter. Mange av dem som lever med demens i Norge i dag er ikke diagnostisert. Med den forventede økningen i antallet med demens i fremtiden vil antallet med udiagnostisert demens også øke, noe som kan representere en utfordring i trafikksikkerhetsarbeidet. Andre helserelaterte faktorer slik som multisykkelighet, polyfarmasi og skrøpeligheit er også spesielt relevante for framtidens eldre befolkning. Det er imidlertid få studier som har kartlagt hvordan disse faktorene påvirker kjøreevne og ulykkesrisiko, og det er behov for mer kunnskap på dette området.

Som en del av vridningen mot mer bærekraftig transport er det et mål å få flere til å gå, også blant eldre. Dersom en større del av transportbehovet kan dekkes gjennom gange vil det gi en miljøgevinst og samtidig være helsefremmende gjennom økt fysisk aktivitet. Å ferdes som fotgjenger stiller imidlertid krav til både fysisk, kognitiv og sensorisk funksjon. Aldersrelaterte endringer, slik som dårligere gangfunksjon, redusert oppmerksomhet, økt reaksjonstid og nedsatt syn og hørsel kan få konsekvenser for eldre fotgjengeres sikkerhet og mobilitet. Eldre fotgjengere er spesielt utsatte i komplekse trafikksituasjoner som krever rask bedømmelse og hurtige reaksjoner for å tilpasse seg et skiftende trafikkbilde, slik som ved kryssing av veier. De fleste fotgjengerskader er imidlertid eneulykker og skjer som følge av at man faller fordi man sklir eller snubler. Fortauskanter, ujevnt underlag og krevende, glatte føreforhold med manglende brøyting er eksempler på utfordringer som innebærer økt fallrisiko. Fallskader er forventet å være en av de viktigste årsakene til sykdomsbyrde i fremtiden, og dette peker mot et uutnyttet forebyggingspotensial for fallskader blant eldre fotgjengere.

Transport kan spille en avgjørende rolle for å skape et mer aldersvennlig samfunn, gjennom å opprettholde eldre personers mobilitet og selvstendighet. Aldersvennlige og fleksible transportalternativer vil kunne få økt betydning i fremtiden, fordi et høyere antall eldre vil leve med fysiske og kognitive funksjonsnedsettelse. Dette vil også være relevant å ta hensyn til i planlegging og utforming av infrastruktur for eldre fotgjengere, slik at trygg ferdsel kan sikres for denne utsatte trafikantgruppen. Implementering av trafikksikkerhetstiltak og transportordninger for eldre krever samarbeid mellom ulike sektorer og en helhetlig tilnærming til eldre trafikanters behov.

Key messages (English)

- Life expectancy in Norway will continue to increase, and the number of older adults will grow in the future. Older individuals are healthier and remain independent longer than before, and this trend is likely to continue towards 2050. However, the risk of chronic diseases increases with age, and the substantial growth in the older population over the coming decades will lead to a marked increase in the burden of disease. In the future, more older adults will live with chronic diseases and functional impairments, which may pose challenges for road safety efforts.
- Older road users have a higher risk of severe injury and death in road traffic compared to younger individuals, both as pedestrians, drivers and car passengers. Among older adults, physical vulnerability and frailty may lead to more severe outcomes of accidents.
- Age- and disease-related changes in physical, sensory, and cognitive function are important for the road safety and mobility of older adults. Impaired gait, reduced vision and hearing, reduced attention, and increased reaction time are examples of factors that may affect safe participation in traffic. A future increase in the number of older individuals with functional impairments will be important to consider in the planning and design of transport infrastructure.
- Pedestrian accidents and falls are common among older adults, and fall-related injuries are expected to be a major contributor to the future burden of disease. Crossing roads, challenging surface conditions such as uneven, slippery, or icy ground, and negotiating obstacles such as kerbs are examples of situations associated with increased risk of falls and accidents. This indicates a substantial, yet underutilised, potential for the prevention of fall-related injuries among older pedestrians.
- The number of individuals with dementia will increase markedly and account for a large share of the future disease burden. Multimorbidity and the concurrent use of multiple medications (polypharmacy) becomes more common with increasing age. More older adults will live with frailty in the future, which entails an increased risk of functional decline in daily life. There is a need for more knowledge on how cognition, multimorbidity, polypharmacy, and frailty affect traffic accident risk and driving ability.
- Physical limitations among older adults may affect their ability to move outdoors or to use transport modes such as public transport. Loss of driving privileges resulting from failure to meet health requirements may pose practical, social, and psychological challenges. Age-friendly and flexible transport options are therefore likely to become increasingly important in the future.
- Road safety for older adults encompasses complex challenges. A cross-sectoral approach may contribute to comprehensive solutions in which mobility, road safety, and health outcomes are considered in an integrated manner.

Executive summary (English)

This report addresses the implications of an ageing population for future road safety work and was commissioned by the Norwegian Public Roads Administration. The report comprises three main sections. It begins with population projections and expected changes in the burden of disease among older adults. This is followed by a review of older individuals' traffic accident risk, travel behaviour, and loss of driving privileges. The report further discusses how functional ability, medical conditions, and other health-related factors may influence older road users, and how the trends identified may affect future road safety work. Finally, gaps in current knowledge are described.

Over recent decades, there has been a substantial reduction in severe road traffic accidents in Norway despite increasing traffic volume. However, the decline in the number of fatalities and seriously injured individuals has begun to level off, indicating a need for new knowledge and intensified efforts. This includes understanding key societal trends that may influence road safety in the future, such as demographic changes and their consequences.

By 2050, both the number and proportion of individuals aged 65 years and older is expected to increase considerably. The number of people aged 80 and above will also rise. This increase is driven by factors such as increased life expectancy, ageing of large birth cohorts, and declining birth rates. While life expectancy in Norway is projected to increase further, older adults are also expected to gain additional healthy life years. Studies indicate that older individuals are healthier and maintain independence longer than before, and this trend is likely to continue. Nonetheless, the risk of chronic disease increases with age, and the substantial growth in the older population towards 2050 will result in a larger number of older adults with reduced physical and cognitive functioning.

The burden of disease, defined as health loss due to illness and injury, is closely linked to ageing. A higher proportion of older adults in the population will lead to a marked increase in the burden of disease by 2050. A 31 percent increase in disability-adjusted life years (DALYs) is projected from 2021 to 2050. Chronic conditions such as dementia, cancer, and sensory impairments such as hearing and vision loss will contribute substantially to the future burden of disease among older adults. Consequently, more older individuals will experience multimorbidity, often requiring concurrent use of multiple medications (polypharmacy). Frailty is more common with advancing age and is characterised by reduced physiological reserves and increased risk of functional decline in daily life. Age-associated functional impairments may be related to reduced vision and hearing, cognitive abilities, and psychomotor function, including reduced muscle strength, coordination, and mobility. In the future, more older adults are expected to live with frailty and health conditions that may impair physical, sensory, and cognitive function.

Underlying health conditions and reduced physiological reserves may increase vulnerability and lead to more severe outcomes of traffic accidents in older individuals. Although the number of fatalities and serious injuries has also declined markedly among older adults, they remain a particularly vulnerable group. Compared to younger individuals, older road users (particularly those over 75 years) have a higher risk of severe injury and death in traffic. Older

pedestrians more frequently sustain serious injuries when struck by vehicles and have higher mortality rates at comparable collision speeds than younger individuals. Older adults are also more vulnerable as drivers and car passengers, with a higher risk of accidents than younger individuals when accounting for distance travelled.

Travel surveys indicate that older adults generally undertake fewer and shorter trips, with the car as the preferred mode of transport. Older individuals are also pedestrians to a greater extent than other adults, and pedestrians constitute a particularly vulnerable group in traffic. With increasing age, physical challenges related to mobility, driving ability, and use of public transport are common. Approximately one quarter of individuals aged 75 and older report physical limitations affecting their ability to move outdoors or use different modes of transport. The proportion of individuals holding a driver's licence decreases with age, although there has been a substantial increase in the total number of older licence holders. At the age of 80, a medical certificate is required to retain a driver's licence. Loss of driving privileges may pose practical, social, and psychological challenges for individuals.

In assessments of driving ability, conditions affecting brain function and cognition such as dementia and stroke are particularly important. Dementia substantially impairs the ability to drive, and affected individuals may be unaware of their declining driving skills. Many people currently living with dementia in Norway remain undiagnosed. With the expected increase in dementia prevalence, the number of undiagnosed cases will also grow, which may pose challenges for road safety. Other health-related factors such as multimorbidity, polypharmacy, and frailty are also highly relevant for the future older population. However, there is limited research on how these factors influence driving ability and accident risk, highlighting a need for further knowledge.

Increasing walking, also among older adults, is a stated policy goal in the transition towards more sustainable transport. Shifting a greater share of transport needs to walking can yield environmental benefits while promoting health through increased physical activity. However, walking requires adequate physical, cognitive, and sensory functioning. Age-related changes such as impaired gait, reduced attention, increased reaction time, and diminished vision and hearing may affect older pedestrians' safety and mobility. Older pedestrians are particularly vulnerable in complex traffic environments requiring rapid judgement and quick reactions, such as road crossings. Nevertheless, most pedestrian injuries are single-person accidents resulting from falls due to slipping or tripping. Kerbs, uneven surfaces, as well as ice, snow and slippery conditions underfoot increase the risk of falls. Fall injuries are expected to become a major contributor to the future burden of disease, indicating a considerable potential for fall injury prevention among older pedestrians.

Transport plays a crucial role in creating an age-friendly society by supporting mobility and independence among older adults. Age-friendly and flexible transport solutions may become increasingly important, as a larger number of older individuals will live with physical and cognitive impairments in the future. This is also relevant in the planning and design of infrastructure for older pedestrians, to ensure safe mobility for this vulnerable group of road users. The implementation of road safety measures and transport services for older adults requires a comprehensive approach and cross-sectoral collaboration.

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Mange ulike trafikksikkerhetstiltak har bidratt til en betydelig nedgang i alvorlige trafikkuulykker i Norge de siste tiårene (1). På begynnelsen av 1970-tallet omkom om lag 500 personer årlig i trafikken. De senere årene har tallet ligget rundt 100, noe som gjør Norge til landet i Europa med færrest drepte i veitrafikken per innbygger (2). Også for hardt skadde¹ har det vært en svært positiv utvikling, viser offisiell statistikk basert på politiregistrerte ulykker (3). Denne nedgangen har skjedd i en periode med sterk trafikkvekst, slik at risikoen for å bli skadet i trafikken har gått mye mer ned enn det ulykkesstatistikken alene gir inntrykk av.

Imidlertid har reduksjonen i antall drepte og hardt skadde begynt å flate ut, og det er behov for ny kunnskap og forsterket innsats om etappemålene i nullvisjonen² skal nås.

Samferdselsmyndighetene har blant annet behov for mer kunnskap om sentrale samfunnstrender som kan ha betydning for trafikksikkerheten i årene fremover, herunder effekten av demografiske endringer i befolkningen. Levealderen i Norge har økt over tid og forventes å øke også fremover, noe som vil føre til flere eldre personer i befolkningen og en større andel eldre trafikanter. Videre forventes det en økning i antall eldre med gyldig førerrett, og et økt behov for mobilitet og reiseaktivitet blant fremtidens eldre.

Selv om risikoen for å bli skadet i trafikken over tid har blitt kraftig redusert også blant eldre personer, har eldre fortsatt en høyere ulykkesrisiko enn middelaldrende, både som fotgjengere, syklistere, bilførere og passasjerer (1). Aldrings- og sykdomsrelaterte svekkelser i sensoriske, kognitive og psykomotoriske funksjoner antas å forklare noe av den forhøyede risikoen (4, 5). Et spørsmål er dermed hvorvidt en økende andel eldre i befolkningen vil kunne ha negativ påvirkning på utviklingen i ulykkesstatistikken og andre forhold ved trafikksikkerhetsarbeidet.

Samtidig er det grunn til å tro at kommende generasjoner av eldre vil ha andre forutsetninger for å ferdes i trafikken enn tidligere. Eldre i dag har bedre iboende fysisk og kognitiv funksjonsevne enn før (6). Fremtidens eldre vil potensielt ha mer erfaring med bilkjøring fra tidligere i livet, og dermed kunne bli tryggere bilførere i alderdommen. Nye kohorter av eldre vil ha levd i et moderne velferdssamfunn i en tid med store medisinske fremskritt innenfor bl.a. diagnostikk og behandling, bedre kosthold og mindre belastende arbeidsmiljø, samfunnsforhold som vil bidra til mer aktive liv og en utsettelse av sykdom og funksjonstap. Slike utviklingstrekk vil kunne motvirke de negative effektene av en aldrende befolkning.

¹ Hardt skadde er en betegnelse brukt i samferdselssektoren som angir summen av 1) personer med skader av en slik art at personens liv en tid er truet eller med skader som fører til varig og alvorlig mén (meget alvorlig skadde) og 2) personer med større, men ikke livstruende skader (alvorlig skadde).

² Stortinget vedtok i 2001 en Nullvisjon for trafikkuulykker, der målet er at ingen skal bli drept eller hardt skadd i veitrafikken. I 2025 var det 106 drepte og 645 hardt skadde i trafikken ifølge SSB. I Nasjonal transportplan for 2022-2033 er det formulert et etappemål om maksimalt 350 drepte og hardt skadde i 2030, hvorav maksimalt 50 drepte. Ingen skal omkomme i veitrafikken i 2050.

1.2 Formål

Formålet med denne rapporten er å utrede konsekvensene av en endret befolkningssammensetning for fremtidens trafiksikkerhet. Med utgangspunkt i foreliggende framskrivninger av befolkningen fram mot 2050 og kunnskap om forventet utvikling i helsetilstand og funksjonsevne hos fremtidens eldre, belyses sentrale problemstillinger knyttet til trafiksikkerhet og ulykkesrisiko blant eldre trafikanter. Rapporten peker videre på områder hvor det er behov for ny kunnskap på dette feltet. I rapporten foreslås det ikke konkrete trafiksikkerhetstiltak, men den utgjør et kunnskapsgrunnlag for samferdselsmyndighetenes arbeid med trafiksikkerhet i en aldrende befolkning.

1.3 Avgrensning og definisjon av begreper

Denne rapporten vil i hovedsak omtale veitrafiksikkerhet, det vil si sikkerhet for mennesker som ferdes i trafikk på offentlig eller privat vei, gate eller plass åpen for alminnelig ferdsel, med vekt på eldre som fotgjengere eller førere av/passasjerer i bil. Denne avgrensningen medfører at transport på traktorvei, turvei, i skogen og andre friluftsområder, slik som med snøscooter og ATV, ikke inkluderes. Ulykker med tog og T-bane utenfor planovergang holdes også utenfor denne definisjonen. Derimot vil fotgjengere som faller på fortauet uten at et kjøretøy i bevegelse er involvert inkluderes, selv om slike eneulykker ikke defineres som veitrafikkulykker. Sjø- og lufttransport ekskluderes.

Eldre defineres i denne rapporten oftest som personer 65 år eller eldre. Der det er hensiktsmessig vil populasjonen av eldre deles videre i aldersgruppene 65-79 år («yngre-eldre») og 80 år eller eldre («eldre-eldre») (7).

Enkelte relevante utviklingstrekk er ikke dekket i rapporten, slik som kunnskap om hvordan endringer i transportteknologi påvirker ulykkesrisiko. Migrasjon (innvandring og utvandring) er en viktig påvirkningsfaktor for befolkningsutviklingen, men rapporten belyser ikke hvordan endringer i omfang og sammensetning av den eldre innvandrerbefolkningen kan tenkes å påvirke trafiksikkerhet.

1.4 Rapportens oppbygging/struktur

Rapporten består av fire hovedkapitler. I kapittel 2 presenteres framskrivninger av den norske befolkningens alderssammensetning, forventet levealder og endringer i sykdomsbyrde for ulike sykdomsgrupper frem til 2050. Dette arbeidet er basert på modeller anvendt i det globale sykdomsbyrdeprosjektet (på engelsk: Global Burden of Disease, GBD), som gir estimater over dødelighet og helsetap for sykdommer, skader og risikofaktorer etter alder, kjønn og geografi, samt over tid. Kapittel 3 omhandler Eldres skaderisiko i trafikken, reisevaner og førerrett blant eldre. Kapittel 4 beskriver ulike helserelaterte faktorer som kan påvirke eldre i trafikken, og hovedvekten er lagt på helsefaktorer som forventes å gi økt sykdomsbyrde blant eldre i fremtiden. Basert på dette vil kapittel 5 vurdere konsekvensene av utviklingstrekkene for det fremtidige trafiksikkerhetsarbeidet. Her vil kunnskap om forventet utvikling i helsetilstand og funksjonsevne blant eldre brukes til å identifisere mulige trafiksikkerhetsutfordringer for denne aldersgruppen i framtiden. Til slutt beskrives områder hvor det er behov for ny kunnskap på dette feltet.

2 Levealder, sykdomsbyrde og funksjonsfriske leveår

2.1 Endret befolkningssammensetning

Befolkningsstrukturen vil endre seg framover med en økning i antall og andel eldre. Befolkningsframskrivninger fra Statistisk sentralbyrå anslår en økning i Norges befolkning fra omtrent 5,55 millioner i 2024 til 6,3 millioner i 2050, med en markant økning i andelen innbyggere over 65 år og også andelen over 80 år (8). Økningen i andelen eldre har skjedd over tid, og vil fortsette i mange år fremover. Det henger både sammen med at de store etterkrigskullene nå har kommet inn i alderdommen, at fødselstallene har sunket gjennom en lang periode, og gradvis høyere levealder. I 2050 vil omtrent en av fem nordmenn være 70 år eller eldre. Ifølge SSBs befolkningsframskriving vil antall mennesker over 64 år omtrent dobles over de neste 60 årene sammenlignet med gruppen mellom 20 og 64 år, som i stor grad er i arbeid. Antallet under 20 år kommer til å endre seg lite.

2.2 Sykdomsbyrde

Sykdomsbyrde betyr det samlede helsetapet i en befolkning, både det som skyldes for tidlig død, og det som skyldes hvor lenge man lever med sykdommer og skader i løpet av livet.

I Norge har vi god oversikt over hva folk dør av, siden alle dødsfall og tilhørende dødsårsak rapporteres til [Dødsårsaksregisteret](#). Når vi kjenner forventet levealder og dødsårsak kan vi beregne det samlede helsetapet som skyldes for tidlig død i befolkningen. Å beregne hvor lenge man lever med sykdommer og skader er mer utfordrende. Datagrunnlaget for mange av sykdommene som er forbundet med år med tapt helse er ofte mangelfullt.

Det globale sykdomsbyrdeprosjektet, Global Burden of Disease (GBD), er verdens største helseregnestykke. Dette prosjektet gir en verdensomfattende oversikt over dødelighet og helsetap fra sykdommer, skader og risikofaktorer etter alder, kjønn og geografi, over tid, og på ulike nivåer og detaljeringsgrad (9). I Norge ledes sykdomsbyrdearbeidet av Senter for sykdomsbyrde ved Folkehelseinstituttet. For Norge bruker sykdomsbyrdeprosjektet en rekke kilder, slik som registerdata, helseundersøkelser, publiserte rapporter og studier. Disse gir informasjon om insidens og prevalens av sykdommer i Norge, samt alvorlighetsgrad. For en del sykdommer er de norske dataene mangelfulle. I slike tilfeller bruker man informasjon om den aktuelle sykdommen eller skaden fra andre land som ligner på Norge. Alvorligheten til en sykdom eller en skade beregnes ved hjelp av [helsetapsvekt](#)er som er lik for alle land.

Hovedmålet på sykdomsbyrde i sykdomsbyrdeprosjektet er helsetapsjusterte leveår (på engelsk *disability adjusted life years* - DALY), som er et samlemål på det totale helsetapet forårsaket av sykdommer og skader i en befolkning. Helsetapsjusterte leveår er summen av antall tapte leveår og tapt helse gjennom år levd med sykdom og skade. Detaljerte beskrivelser av metoden finnes på nettsiden til [Senter for sykdomsbyrde](#).

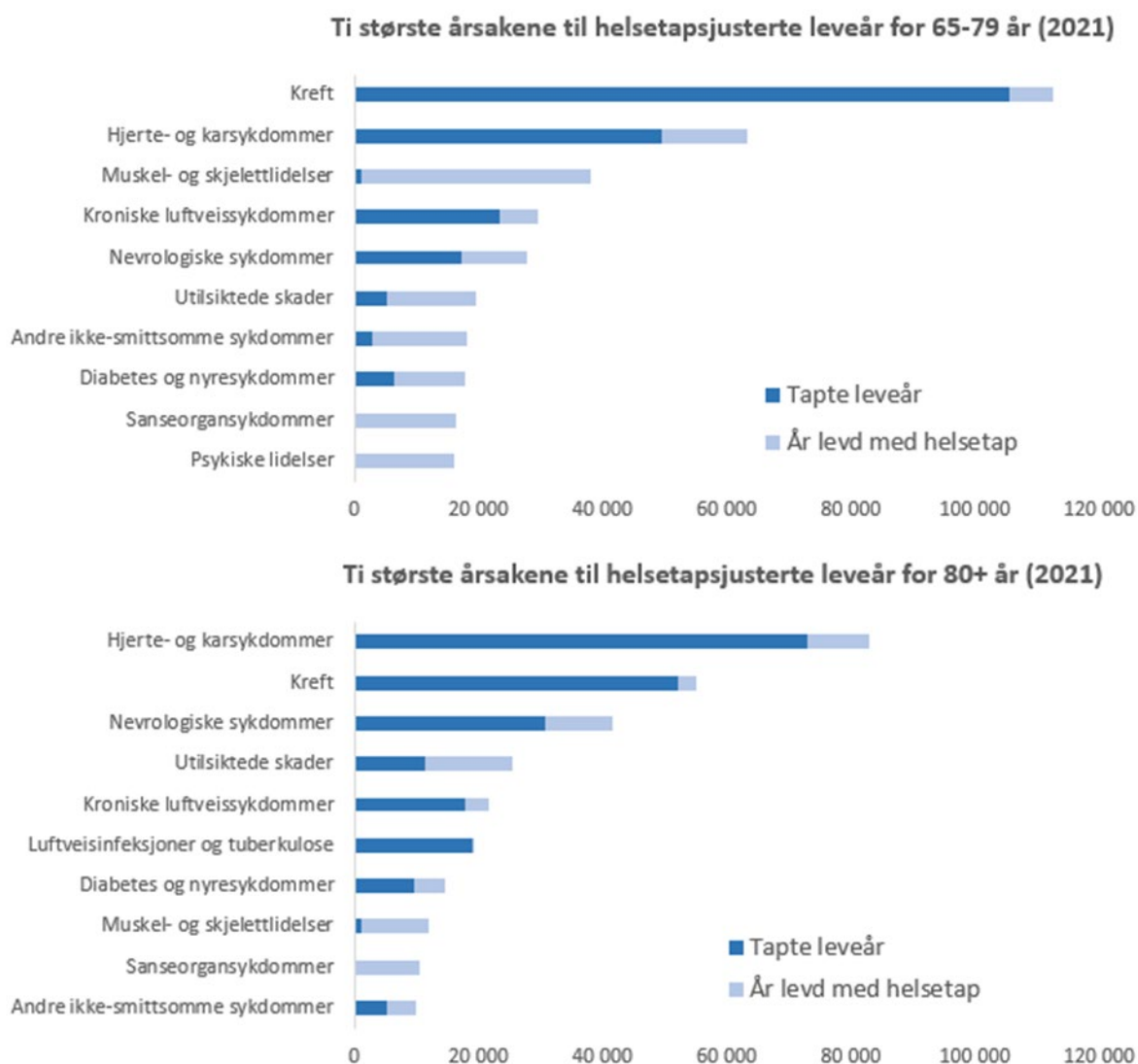
Vi beskriver her resultater fra sykdomsbyrdeprosjektet på den nåværende sykdomsbyrden i Norge i aldersgruppene 65-79 år («yngre-eldre») og 80 år eller eldre («eldre-eldre») (6). I tillegg presenterer vi framskrivninger av den norske befolkningens alderssammensetning, forventet levealder, og endringer i sykdomsbyrden frem til 2050. Alle resultater fra sykdomsbyrdeprosjektet publiseres med punktestimat og 95 prosent usikkerhetsintervall, men her fokuserer vi på punktestimatet. Framskrivningene benytter historiske trender i viktige faktorer som påvirker folkehelsen som grunnlag for modellering av sannsynlig fremtidig

utvikling (10, 11). Generelt når man sammenlikner på tvers av grupper over tid og geografi vil aldersstandardisering kunne gi et bilde av utviklingen i folkehelsen justert for endringer i befolkningsstørrelsen og alderssammensetningen. I denne rapporten ligger imidlertid fokuset på en forventet økning i andelen eldre i befolkningen. Vi viser derfor tall som ikke er aldersstandardisert, da dette gir et bedre bilde av omfanget av en folkehelseutfordring.

2.2.1 Nå-situasjon

Hovedårsakene til sykdomsbyrde i aldersgruppen 65-79 år i 2021 var kreft (28 prosent), hjerte- og karsykdommer (16 prosent), muskel- og skjelettlidelser (9 prosent) og kroniske luftveissykdommer (7 prosent). I tillegg til disse sykdomsgruppene ser vi at nevrologiske sykdommer (13 prosent) og utilsiktede skader (8 prosent) også var blant de viktigste årsakene til sykdomsbyrde hos dem som er 80 år eller eldre (figur 2.1). Dette kan hovedsakelig forklares med en stor økning i prevalensen av demens og flere fallulykker i gruppen 80 år og eldre.

Figur 2.1. De ti største årsakene til helsetapsjusterte leveår (DALY) i aldersgruppene 65-79 år og 80+ år i Norge, 2021. Sykdomsbyrdeprosjektet 2021.



Figur 2.1 viser at det er forskjeller mellom sykdomsgrupper i hvorvidt tapte leveår eller år levd med helsetap utgjør den største andelen av de helsetapsjusterte leveårene. For kreftsykdommer, hjerte- og karsykdommer samt kroniske luftveissykdommer er det tapte leveår som utgjør den største andelen. For muskel- og skjelettlidelser, psykiske lidelser og sanseorgansykdommer er det år levd med helsetap som utgjør den største andelen.

2.2.2 *Fremskrevet situasjon – 2050*

Usikkerheten om framtidens folkehelse er stor og øker med tidshorisonten. Dette skyldes at utviklingen avhenger av mange svært ulike og uforutsigbare faktorer. Covid-19 pandemien er et eksempel på en uforutsigbar hendelse som påvirket hele verden, og som ikke kunne forutses i forrige versjon av sykdomsbyrdeprosjektet (GBD 2019). Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap beregnet i 2019 at det var 75 prosent sannsynlig at en alvorlig pandemi ville inntreffe innen 100 år (12).

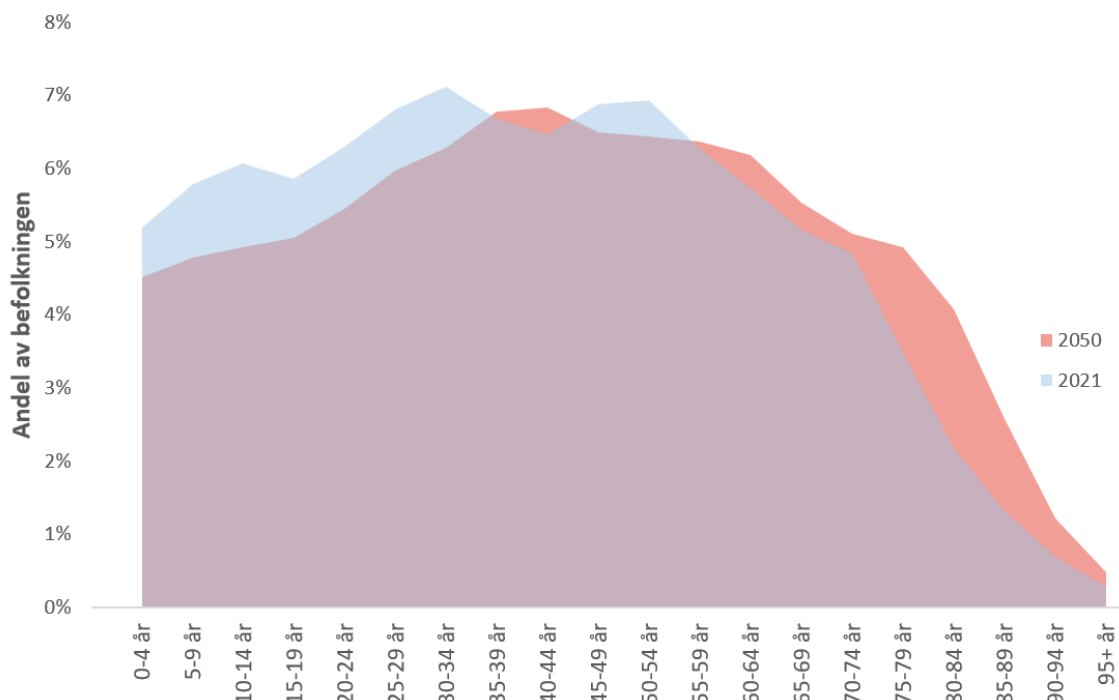
Noen faktorer er langsomme og forutsigbare, og vitenskapelig dokumenterte. For eksempel kan vi beregne demografiske endringer, slik som økningen i antall eldre i befolkningen. Det er også betydelig vitenskapelig dokumentasjon om årsakssammenhenger, som de helseskadelige effektene av røyking (se for eksempel [GBD Burden of Proof](#) for flere detaljer). Framskrevne sykdomsbyrdeanalyser kombinerer slike etablerte årsakssammenhenger med antakelser om framtidig utvikling i andelen av befolkningen som er eksponert.

Det finnes også forhold vi tror vil påvirke folkehelsen fremover, men som er vanskeligere å beregne virkningen av. Klimaendringer anses som den viktigste trusselen mot folkehelsen, men konsekvensene av endringer i klima og miljø er usikre (13). Teknologiske nyvinninger vil sannsynligvis påvirke samfunnet, noe vi har sett tydelige effekter av de siste årene. Det er samtidig utfordrende å forutsi hvilke produkter og konsekvenser disse vil få flere tiår fram i tid.

Det er flere grunner til å forvente endringer i folkehelsen i årene som kommer. Levealderen i Norge har steget over lang tid, og vil sannsynligvis fortsette å øke. Det blir dermed flere eldre personer i befolkningen. Risikoen for kroniske sykdommer øker med alderen, og flere eldre vil føre til en høyere andel som lever med kroniske sykdommer. Framskrivningene til sykdomsbyrdeprosjektet viser at den norske befolkningen vil øke fra 5,4 til 6,3 millioner innbyggere fra 2021 til 2050. I samme periode vil den forventede levealderen øke med 1,1 år for kvinner (fra 84,9 til 86,0 år) og 2,1 år for menn (fra 81,7 til 83,8 år). Det forventes altså en fortsatt økning i levealderen i årene fremover, noe større for menn enn for kvinner. Dette er en trend vi ser tilbake til 1990 hvor differansen i levealder var 6,5 år i favør av kvinner. I 2021 hadde denne differansen skrumpet til 3,2 år, og i 2050 forventes den å være redusert til 2,2 år.

Befolkningsutviklingen i årene som kommer blir også påvirket av migrasjon og fertilitet. Prognosene til sykdomsbyrdeprosjektet tilsier at det vil være en forskyvning mot høyere andel eldre i befolkningen. Dette samsvarer med prognosene til SSB ([hovedalternativet](#)) (14). Andelen i befolkningen som er over 65 år forventes å øke fra 18 prosent i 2021 til 24 prosent i 2050. For befolkningen som er 80 år eller eldre forventes det at andelen øker fra 5 prosent til 8 prosent i samme periode (figur 2.2).

Figur 2.2. Aldersfordeling i Norge i 2021 (blå) og den framskrevne aldersfordeling i 2050 (rød). Sykdomsbyrdeprosjektet 2021.

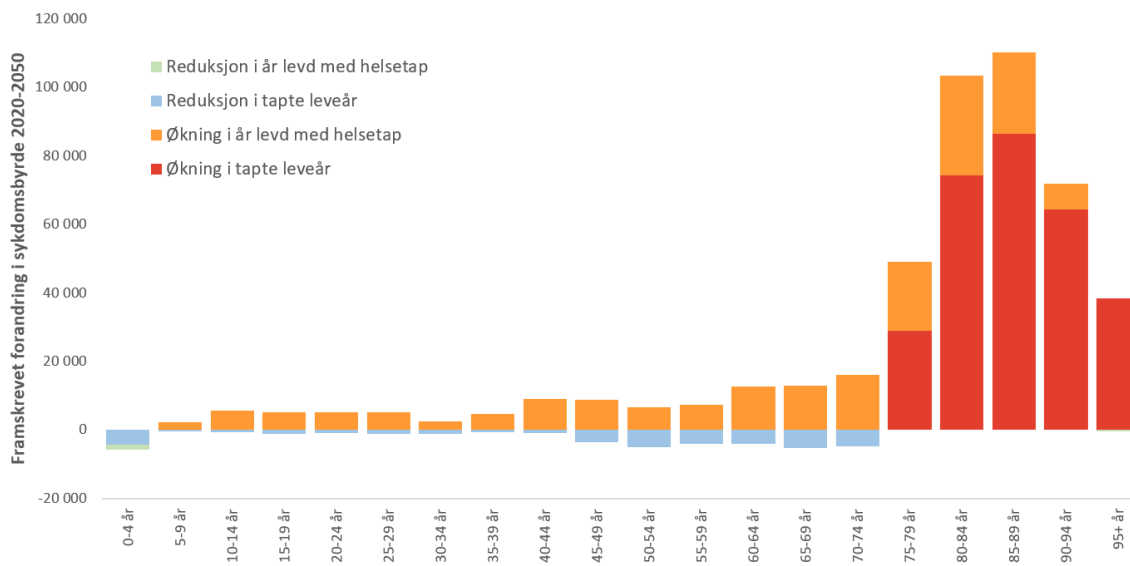


Sykdomsbyrde er tett knyttet til aldring, og en økning i andelen eldre i befolkningen vil medføre en stor økning i sykdomsbyrden frem mot 2050. Antall DALY totalt er forventet å øke med 31 prosent fra 2021 til 2050. Det er framskrevet at 89 prosent av denne økningen i sykdomsbyrden vil finne sted i aldersgruppene over 65 år, og at 73 prosent av økningen vil skje i aldersgruppene over 80 år (figur 2.3).

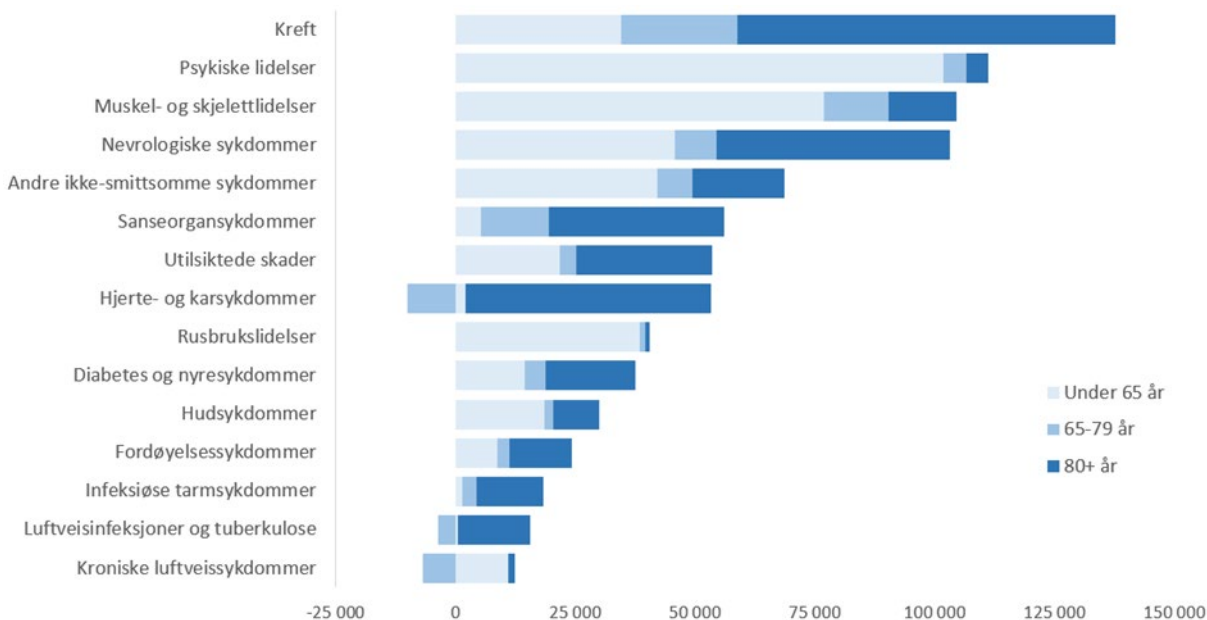
Som vist i figur 2.3 tilskrives økningen i sykdomsbyrde i befolkningen under 75 år en økning i år levd med helsetap, samtidig som det er framskrevet en reduksjon i tapte leveår i denne delen av befolkningen. Økningen i sykdomsbyrden over 75 år skyldes derimot en økning i både år levd med helsetap og tapte leveår.

Endringen i sykdomsbyrden for de forskjellige aldersgruppene fordeler seg ulikt etter hvilke årsaker man ser på. Som vist i figur 2.4 er kreft, muskel- og skjelettlidelser, sanseorgansykdommer og nevrologiske sykdommer framskrevet til å være hovedårsakene til økt sykdomsbyrde mellom 2021 og 2050 i aldersgruppen 65-79 år, mens sykdomsbyrde fra hjerte- og karsykdommer og luftveissykdommer er forventet å falle. I aldersgruppen 80 år og eldre er det framskrevet en økning i sykdomsbyrde fra en rekke tilstander fram mot 2050, med kreft, hjerte- og karsykdommer, nevrologiske sykdommer, sanseorgansykdommer og utilsiktede skader som de mest dominerende.

Figur 2.3. Framskrevet forandring i tapte leveår og år levd med helsetap etter aldersgruppe, 2021-2050. Sykdomsbyrdeprosjektet 2021.



Figur 2.4. Framskrevet forandring i hovedårsakene til sykdomsbyrde (antall DALY) etter aldersgruppe i Norge, 2021-2050. Sykdomsbyrdeprosjektet 2021.



Mens figur 2.4 viser de framskrevne *forandringene* i årsakene til sykdomsbyrde mellom 2021 og 2050, viser figur 2.5 hva som vil være *de ledende* årsaker til sykdomsbyrde i 2050 for alle aldersgrupper. Figur 2.5 gir informasjon på et mer detaljert nivå for de ulike sykdomsgruppene. Alzheimers sykdom, fulgt av korsryggsmelter, fall, KOLS og iskemisk hjertesykdom er forventet å være de fem ledende årsaker til sykdomsbyrde i Norge i 2050.

Figur 2.5. De 20 største årsakene til sykdomsbyrde i Norge målt i antall DALY i 2022 og 2050 med prosentvis endring i antall DALY, ujustert DALY-rate og aldersstandardisert DALY-rate per 100 000 personer. Sykdomsbyrdeprosjektet 2021 (15).

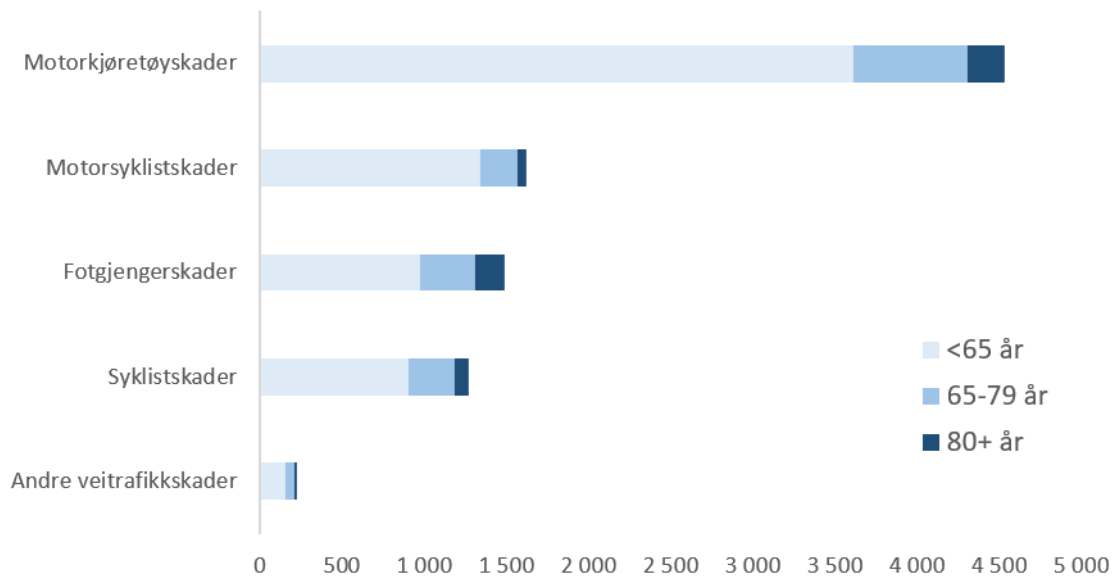
		Smittsomme, mødre-, nyfød- og ernærings sykdommer Ikke-smittsomme Skader		
Ledende årsaker 2022	Ledende årsaker 2050	Prosentvis endring antall DALY	Prosentvis endring ujustert DALY rate	Prosentvis endring aldersstandardisert DALY rate
1 Iskemisk hjertesykdom	1 Alzheimers sykdom	77.8 (56.9 to 96.5)	53.8 (42.6 to 64.4)	-7.33 (-11.2 to -3.05)
2 Korsryggsmerter	2 Korsryggsmerter	23.1 (13.2 to 33.8)	6.56 (4.34 to 8.74)	-1.22 (-1.26 to -1.17)
3 COVID-19	3 Fall	47.1 (31.4 to 64.4)	27.4 (19.7 to 36.9)	-12.1 (-17.7 to -5.35)
4 Fall	4 Kols	42.7 (24.5 to 60)	23.5 (11.2 to 36.6)	-16.5 (-24.4 to -7.34)
5 Kols	5 Iskemisk hjertesykdom	-24 (-35 to -11)	-34.2 (-41.8 to -25.2)	-56.8 (-61.8 to -50.3)
6 Alzheimers sykdom	6 Lungekreft	10.5 (-3.78 to 24.4)	-4.36 (-13.5 to 6.22)	-25.8 (-32.5 to -17.6)
7 Slag	7 Diabetes	44.2 (31.5 to 59.1)	24.8 (19 to 30.8)	5.72 (1.34 to 9.81)
8 Lungekreft	8 Slag	4.81 (-6.01 to 16.8)	-9.29 (-16 to -2.9)	-36.8 (-41.5 to -32.6)
9 Angstlidelser	9 Angstlidelser	14.5 (5.29 to 23.8)	-0.919 (-2.4 to 0.649)	0.285 (0.247 to 0.317)
10 Depressive lidelser	10 Kolorektalkreft	37.5 (17.3 to 59.5)	19 (2.94 to 34.7)	-15.3 (-26.5 to -5.44)
11 Hodepine lidelser	11 Depressive lidelser	15.4 (6.29 to 24.9)	-0.139 (-1.5 to 1.42)	-0.529 (-0.559 to -0.494)
12 Diabetes	12 Hodepine lidelser	12.9 (3.55 to 21.9)	-2.31 (-4.02 to 1.87)	0.223 (0.148 to 0.278)
13 Kolorektalkreft	13 Nedre luftveisinfeksjoner	75.1 (50.7 to 104)	51.5 (31.9 to 72.7)	-11.4 (-21.6 to -0.791)
14 Annet hørselstap	14 Annet hørselstap	47.6 (34.6 to 61.4)	27.7 (22.8 to 33.2)	-0.209 (-0.299 to -0.113)
15 Egenskade	15 Prostatakreft	84 (57.3 to 111)	59.3 (38.1 to 76.1)	3.11 (-6.52 to 12.6)
16 Gynekologiske sykdommer	16 Osteoartritt	39.5 (28.1 to 51.9)	20.7 (17.7 to 24.2)	0.726 (0.618 to 0.851)
17 Rusmiddellidelser	17 Rusmiddellidelser	30.2 (15.9 to 48.5)	12.7 (4.67 to 25)	17.4 (8.22 to 31.8)
18 Munnsykdommer	18 Munnsykdommer	31.8 (21.6 to 43.8)	14.1 (10.6 to 17.7)	0.182 (0.103 to 0.265)
19 Osteoartritt	19 Kreft i bukspyttkjertel	66.5 (44.9 to 87.2)	44.2 (26.7 to 61.2)	9.84 (-2.76 to 23.1)
20 Nedre luftveisinfeksjoner	20 Atrieflimmer	98 (74.7 to 122)	71.4 (57 to 86.8)	7.73 (0.424 to 15.6)
22 Prostatakreft	24 Gynekologiske sykdommer			
23 Kreft i bukspyttkjertel	27 Egenskade			
26 Atrieflimmer	146 COVID-19			

2.2.3 Sykdomsbyrde fra veitrafikkulykker

Sykdomsbyrdeprosjektet 2021 gir også en oversikt over sykdomsbyrden for transportskader i befolkningen, inndelt etter veitrafikkskader og andre transportskader. For veitrafikkskader skiller det mellom skader hos fotgjengere, syklist, motorsyklist, motorkjøretøy, og andre veitrafikkskader.

Befolkningen over 65 år representerer 18 prosent av den totale norske befolkningen, men står for 23 prosent av den totale sykdomsbyrden fra veitrafikkskader. Aldersgruppen 80 år og eldre representerer 5 prosent av befolkningen, og utgjør 6 prosent av den samlede sykdomsbyrden fra veitrafikkskader. Hovedårsakene til sykdomsbyrde fra veitrafikkskader blant eldre personer var motorkjøretøyskader og fotgjengerskader (figur 2.6).

Figur 2.6. Helsetapsjusterte leveår (DALY) for typer av veitrafikkskader etter aldersgruppene <65 år, 65-79 år og 80+ år i Norge, 2021. Sykdomsbyrdeprosjektet 2021.



2.3 Forventet levealder og funksjonsfriske leveår

Eldre lever i dag lengre med en eller flere kroniske sykdommer, men det er stor variasjon i hvor mye hver enkelt blir påvirket i det daglige av disse sykdommene. Mange sykdommer og funksjonsnedsettelse kan kontrolleres med medisiner og hjelpemidler, og den eldre kan være i stand til å leve selvstendig og med god livskvalitet. God helse er mer enn fravær av sykdommer - livskvalitet og fungering i hverdagen er viktig for sunn aldring (16, 17).

Forventet levealder er et populasjonsmål på helse basert på dødelighetsrater, men flere populasjonsmål kombinerer dødelighet og helserelatert funksjonsevne. Disse kombinasjonsmålene brukes i økende grad innen folkehelse som et supplement til forventet levealder (18). Slike mål deler forventet levealder inn i år levd i forskjellige helse- og funksjonstilstander (19). Friske leveår, eller funksjonsfriske leveår (på engelsk: healthy life years (HLY) eller disability free life expectancy (DFLE)) er et slikt mål på forventet levetid uten aktivitetsbegrensning på grunn av helseproblemer (20).

2.3.1 Tidstrender i funksjonsfriske leveår

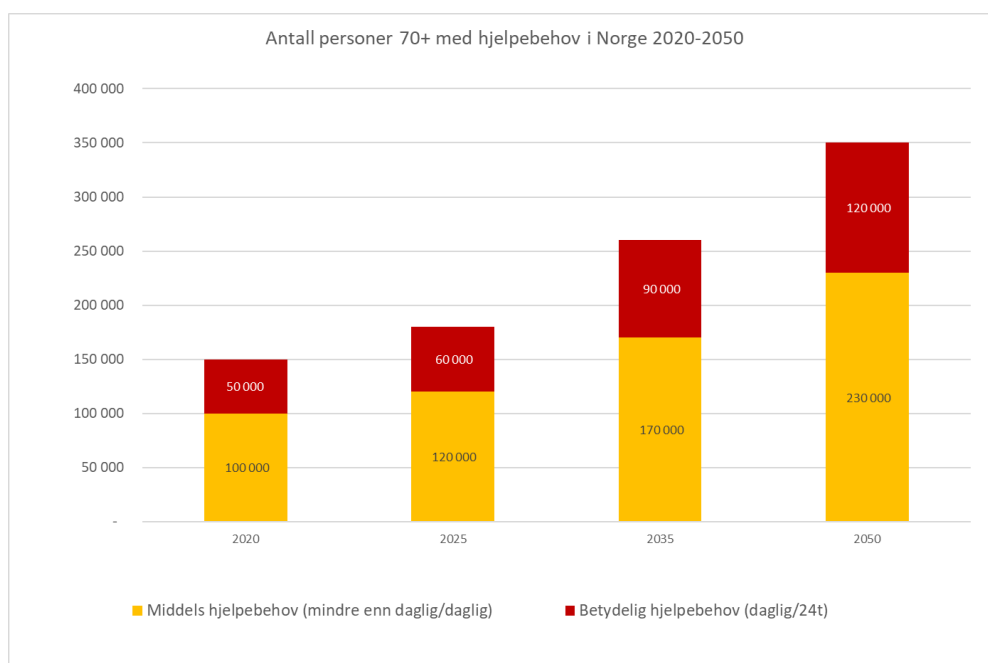
Forventet levealder har generelt økt i de fleste europeiske land, men trendene i funksjonsfriske leveår har ikke vært like entydige i alle land. Likevel tyder resultater fra en rekke studier på at eldre i vestlige land, inkludert Norge, fungerer bedre i hverdagen til høyere alder nå enn tidligere (21-23). Vi har god kunnskap fra våre nordiske naboer om flere funksjonsfriske leveår (24-26). I en studie basert på deltakere i alderen 60 år og eldre fra Sverige og Danmark fant man en bedring i funksjonsfriske leveår i perioden 2004-2017. Dette kunne i stor grad tilskrives bedret kognitiv funksjon og bedret syn (24). Dette er på linje med resultater fra Norge som viser en økning i antall funksjonsfriske leveår (22, 23). Tallene fra Norge (Trøndelag) omfatter selvrapportert fungering basert på flere aspekter, slik som evnen til å utføre grunnleggende aktiviteter i dagliglivet (ADL) som å bade, kle seg og spise. Evnen til å utføre komplekse funksjoner er dekket gjennom spørsmål om instrumentelle aktiviteter i

dagliglivet (IADL) som å lage mat, håndtere økonomi, medisiner og transport. Antall funksjonsfriske leveår etter fylte 70 år økte med om lag fire år i perioden 1995-2017, mens antall år med hjelpebehov gikk ned. Mange eldre fungerer godt i dagliglivet, og disse resultatene tyder på at eldre kan leve selvstendige liv ved stadig høyere alder.

Mens ADL fokuserer på grunnleggende fysiske og kognitive evner, er IADL mer direkte knyttet til trafikkkompetanse siden denne typen aktiviteter krever kompleks kognitiv prosessering, beslutningstaking og problemløsning, som er nødvendig for å kjøre bil. Vanskeligheter med IADL kan indikere svekkelser i utøvende funksjon, hukommelse og visuospatiale evner, som alle er kritiske for sikker kjøring. I en amerikansk studie hvor deltakerne ble sammenlignet basert på deres prestasjon i IADL og en kjøretest bak rattet ble det funnet en signifikant sammenheng (27). Forfatterne bak studien konkluderer med at IADL kan hjelpe til med å identifisere hvem som kan være en risikoutsatt sjåfør.

Med økningen i antall eldre de neste tiårene er det estimert at antall 70+ åringer med IADL-problemer vil øke fra om lag 120 000 i 2025 til om lag 170 000 i 2035 og 230 000 i 2050 (figur 2.7). Framskrivingene forutsetter at alders- og kjønnsespesifikke andeler med ADL- og IADL-problemer holdes konstante på nivået observert i HUNT4 (2017-2019).

Figur 2.7. Estimert antall personer i Norge i alder 70+ med hjelpebehov frem mot år 2050 (Betydelig hjelpebehov er ett eller flere ADL, i rød farge, og middels hjelpebehov er ett eller flere IADL, i gul farge). Egne beregninger basert på (22) og Statistisk sentralbyrås befolkningsframskrivninger, hovedalternativet. Antakelsen er at alders- og kjønnsespesifikk andel med ADL/IADL er låst på nivået som var i HUNT4 70+ i 2017-19 (inkludert hjemmebesøk og sykehjem).



2.3.2 Økt utdanningsnivå

Utdanningsnivået har økt betydelig over de siste 40 årene, både blant yngre og eldre. De som er eldre i dag har høyere utdannelse enn forrige generasjons eldre, og neste generasjons eldre vil ha høyere utdannelse enn dagens eldre. Blant kvinner over 67 år var det 4 prosent med høyere utdanning i 1980, og i 2021 var det 23 prosent med høyere utdanning. For menn var tilsvarende andel 7 og 28 prosent (SSB Statistikkbanken).

Høyere utdanningsnivå er assosiert med bedre helse og lengre liv (28-31). Sammenhengen mellom utdanningsnivå og helse er kompleks og hvorvidt sammenhengen er kausal diskuteres i forskningslitteraturen (32). Nærmest alle levekårsområder, levestandard, arbeidsforhold, tilgang til helsetjenester, livsstil, sosialt nettverk, ekteskapelig status, og psykososiale belastninger samvarierer med utdanning. Utdanning påvirker yrkesvalg og plassering i yrkeshierarkiet, som igjen påvirker inntektsnivået. Alle disse faktorene er assosiert med helse.

Utdanning er blitt knyttet til en lavere forekomst av kognitiv svikt (33), og effekten tilskrives delvis at flere nå har høyere utdanning enn tidligere (34). Det er foreslått at utdanning er med på å bygge kognitive reserver som kan virke som buffer mot kognitiv svikt og demens (35). Økt utdanningsnivå i befolkningen pekes på som en mulig årsak til fallende demensrisiko de siste tiårene (36, 37).

Utdanning, yrke og inntekt danner en årsakskjede gjennom livsløpet. Forhold under oppveksten og gjennom livsløpet har en direkte og indirekte effekt på helse og ulikhet i helse i voksen alder (38, 39). Hvis utdannelse er assosiert med bedret helse og fysisk funksjon, er det sannsynlig at de nye kohortene eldre vil kunne klare seg selv hjemme og stå i jobb lengre enn tidligere generasjoner.

2.3.3 Utvikling i kognitiv funksjon

Resultater fra Tromsøundersøkelsen viser en bedring i hukommelse og prosesseringshastighet i nyere generasjoner eldre (40). Hukommelsen var like god for 70-åringer i 2015 som for 60-åringene i 2001. En betydelig del av denne bedringen kunne tilskrives høyere utdanningsnivå og sunnere livsstil i de nyeste kohortene av eldre. Tydelig forbedret kognisjon i nyere kohorter av eldre er også rapportert fra våre naboland Finland, Danmark og Sverige (24, 41, 42)

2.3.4 Utvikling i muskelstyrke

Enkle funksjonstester som ganghastighet, balanse og gripestyrke er gode indikatorer på helse, underliggende aldringsprosesser og overlevelsessannsynlighet (43, 44). Gripestyrke endrer seg med alderen, og er på topp i 30-40-årene (45). Sterkere gripestyrke fra ung voksen alder er relatert til lavere påfølgende risiko for funksjonsnedsettelse samt redusert risiko for sykkelighet og tidlig død, noe som tyder på at gripestyrke kan fungere som en nyttig markør for sunn aldring (44).

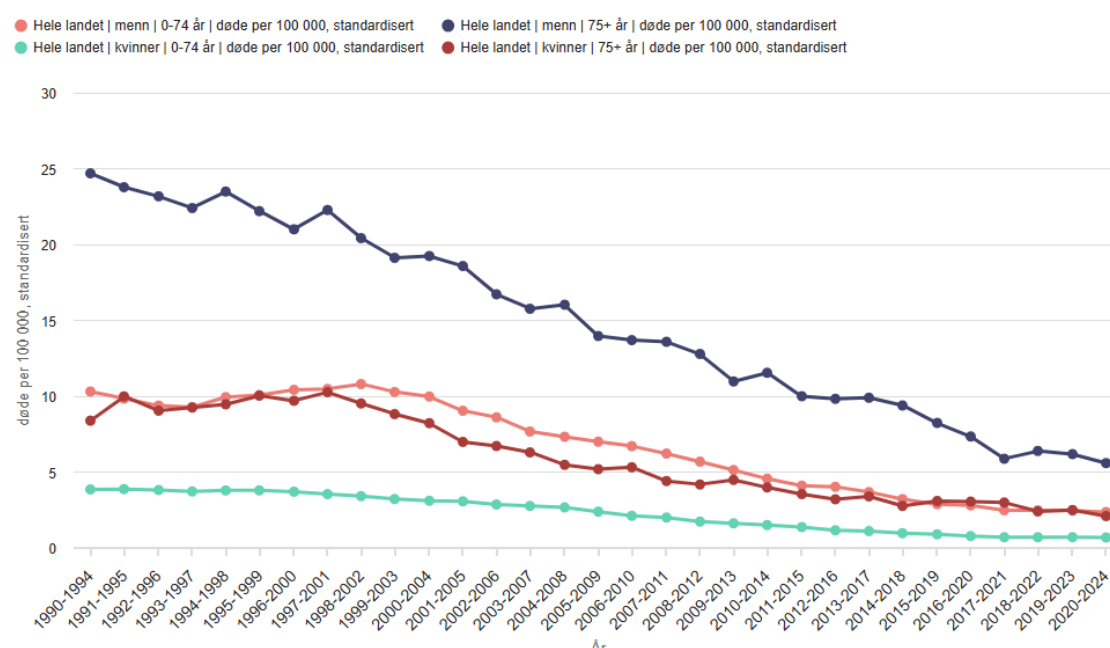
Resultater fra Tromsøundersøkelsen viser en tydelig positiv sammenheng mellom gripestyrke og levealder (46). Det er også vist at de nye kohortene eldre er sterkere ved at 70-åringer har bedret sin gripestyrke, og har samme gripestyrke som 65-åringer født 20 år tidligere (47). Økt utdanningsnivå er en av de viktigste faktorene som henger sammen med denne bedringen i styrke. Forhold i oppvekst og unge år er således viktig for fysisk fungering når man blir eldre.

3 Eldre i trafikken

3.1 Skaderisiko

Det har vært en kraftig reduksjon i ulykker i trafikken de siste tiårene, men fortsatt bidrar trafikkulykker til mange dødsfall og alvorlige skader. I perioden 2020-2024 omkom i gjennomsnitt 94 personer årlig i trafikkulykker, hvorav ca. 17 (21 prosent) var 75 år og eldre (48). Ser man på antall omkomne i forhold til befolkningsstørrelsen er det tydelig høyere dødelighetsrate for personer som er 75 år og eldre i forhold til dem som er yngre, både for menn og for kvinner (figur 3.1 og 3.2). Det har imidlertid vært en positiv utvikling for alle gruppene.

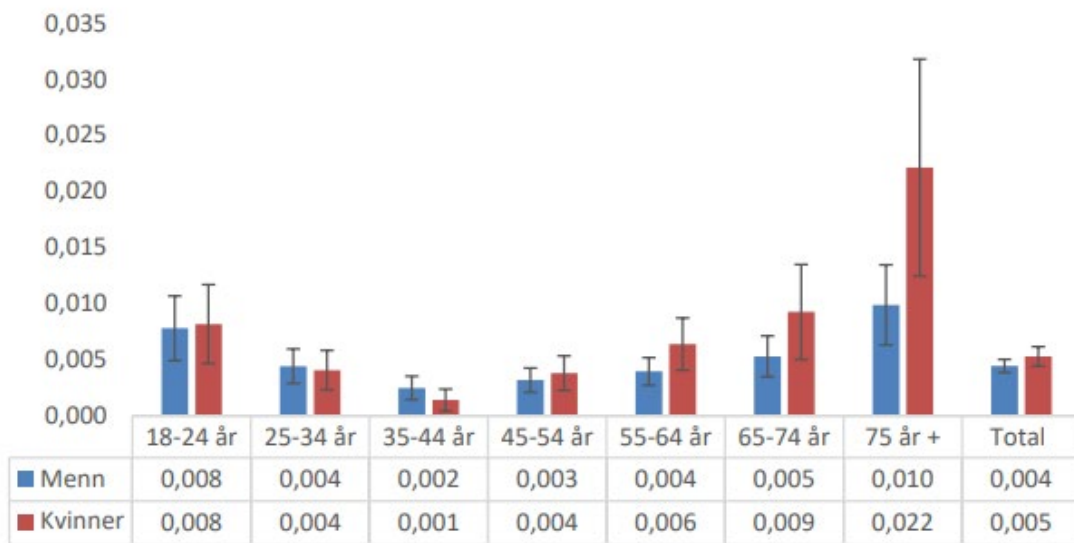
Figur 3.1. Døde i trafikkulykker. 5 års glidende gjennomsnitt (dvs. gjennomsnitt for overlappende 5-årsperioder).



Kilde: Folkehelsestatistikk (49)

For å kunne si mer om hvor utsatte ulike grupper av trafikanter er kan man beregne kjørekilometer eller personkilometer som mål på eksponering. Det gir en bedre sammenligning av risiko mellom trafikantergrupper, kjønn og alder. Transportøkonomisk institutt (TØI) har gjort slike beregninger jevnlig og beskrevet det i rapporten «Risiko i veitrafikken 2021/22» (1). Grunnlaget for risikoberegningene er offisiell statistikk over veitrafikkulykker hentet fra Statistisk sentralbyrå og Statens vegvesen, og tall for trafikkomfang er hentet fra de nasjonale reisevaneundersøkelsene (RVU) og fra TØIs statistikk over transportytelser i Norge. I rapporten vises det til at uansett hvilket risikomål som benyttes er det en u-kurve over alder (figur 3.2). Risikoen for å bli skadet, uavhengig av alvorlighetsgrad, er høyest for de yngste og de eldste aldersgruppene, men de eldste bilførerne er mer utsatte for alvorlige skader. Samlet sett har skaderisikoen for personbilførere blitt kraftig redusert over tid, og selv om risikoen er høyest for de eldste og de yngste bilførerne, er det i disse aldersgruppene at risikoen har blitt særlig redusert (1).

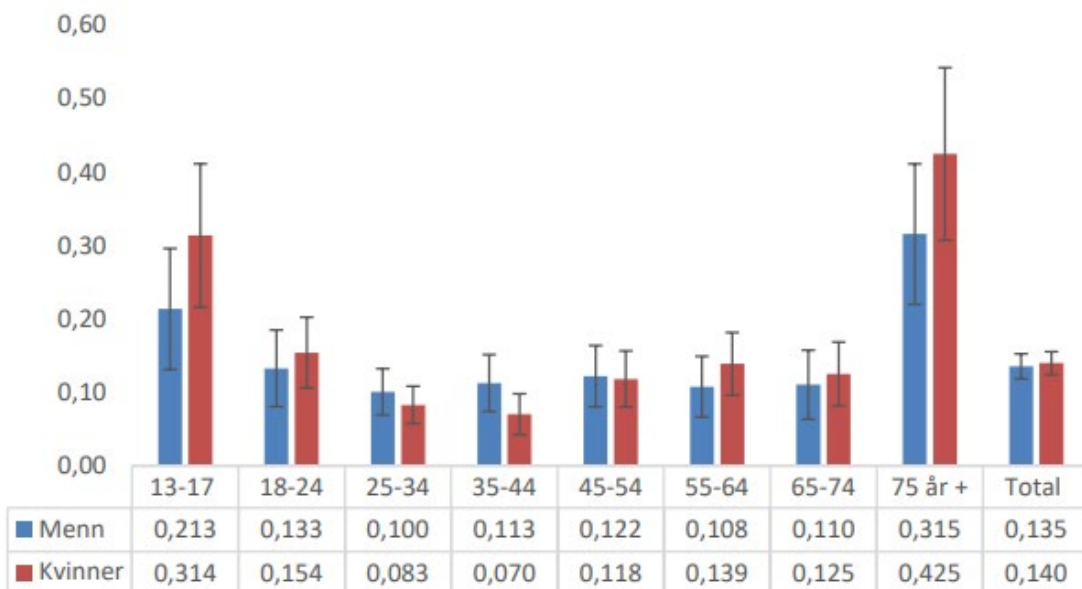
Figur 3.2. Personbilførere drept eller hardt skadd per million personkilometer i 2021/22 fordelt på aldersgrupper og kjønn med 95 % konfidensintervall indikert. Offisielle ulykkesdata fra Statens vegvesen (TRULS-databasen), eksponeringsdata fra RVU 2021 og 2022.



Kilde: Figur 4.2 i [Risiko i veitrafikken 2021/22](#) (1)

Også som fotgjengere har de eldste høyere risiko for å omkomme eller å bli skadet enn de som er yngre (figur 3.3). Som syklister har eldre også økt risiko, men ikke så høy risiko som ungdom.

Figur 3.3. Fotgjengere drept eller skadd per million personkilometer i 2021/22 fordelt på aldersgrupper og kjønn med 95 % konfidensintervall indikert. Offisielle ulykkesdata fra Statens vegvesen (TRULS-databasen), eksponeringsdata fra RVU 2021 og 2022.



Kilde: Figur 6.3 i [Risiko i veitrafikken 2021/22](#) (1)

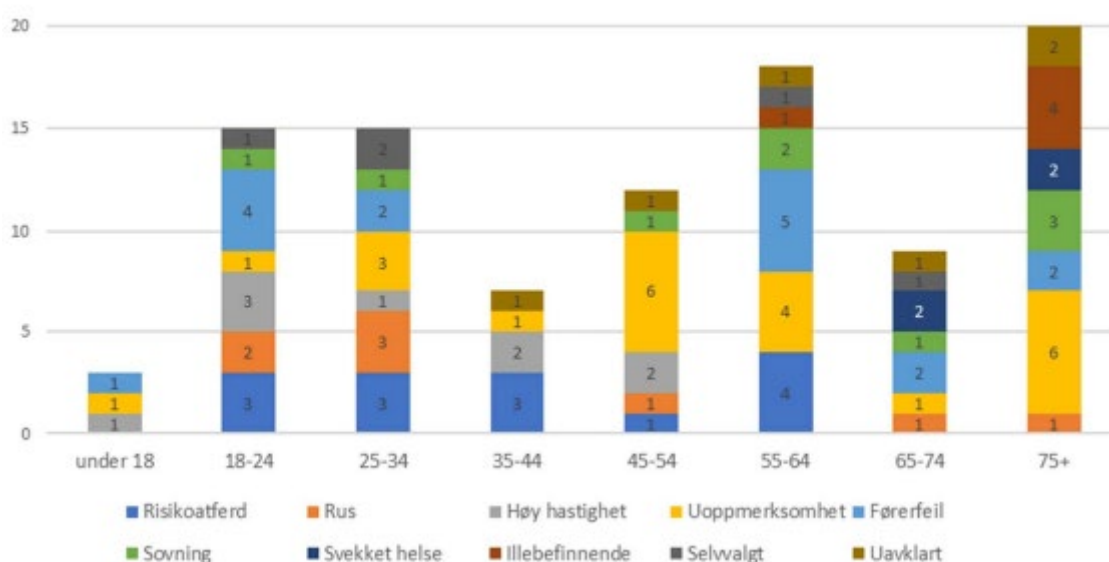
Det vurderes at det er økt usikkerhet knyttet til de nasjonale risikoberegningene basert på reisevanedata fra 2021 og 2022, da de er basert på en annen sammensetning av utvalget enn tidligere RVU. Usikkerheten i risikoberegningene vurderes også å være større for små trafikantgrupper som syklister, men det ser ut til at utviklingstrekkene likevel er nokså stabile over tid (1).

3.1.1 Ulykkesårsaker

I rapporten «Årsaker og skyld – Dødsulykker i trafikken 2022» fra Utrykningspolitiet oppsummeres det med at en overraskende høy andel av eldre (75 år+) var skyld i sin egen eller andres død (50). Ulykkesstatistikken fra 2022 viste 105 dødsulykker og 116 drepte på veiene. 20 prosent av dødsfallene rammet personer 75 år eller eldre, og den samme aldersgruppen forårsaket 20 prosent av ulykkene. Sett i forhold til at denne gruppen eldre utgjør en liten andel av trafikkmengden pekes det på at målrettede tiltak mot denne aldersgruppen kan bidra til å redusere antall ulykker på vei.

Det er ikke alltid man vet sikkert hva som er årsaken til dødsulykkene i trafikken. Ut fra tilgjengelig informasjon og en samlet vurdering av opplysningene, ble ulykkene fra 2022 gruppert etter sannsynlig hovedårsak til at ulykkene oppsto (figur 3.4). Årsaker som svekket helse og illebefinnende var knyttet til høy alder. Også uoppmerksomhet og sovning bidro mer for dem som var 75 år og eldre enn i øvrige aldersgrupper. I de yngste aldersgruppene var risikoatferd, rus, hastighet og førerfeil mer fremtredende. Rapporten legger til at selv om vurderingen av ulykkesårsakene er grundig utført, er det usikkerhet knyttet til resultatet.

Figur 3.4. Antall dødsulykker i trafikken 2022 fordelt på alder og antatt hovedårsak til ulykkene.



Kilde: figur 5 i Årsaker og skyld - Dødsulykker i trafikken 2022.

Resultatene fra Utrykningspolitiets rapport er i tråd med funn i dybdeanalyser fra Vegvesenets ulykkesanalysegruppe (UAG), selv om kategoriene ikke er helt identiske (51). Dødsulykker for bilførere 75 år og eldre var oftere knyttet til sykdom og i mindre grad til høy fart og teknisk kjøretøybehandling.

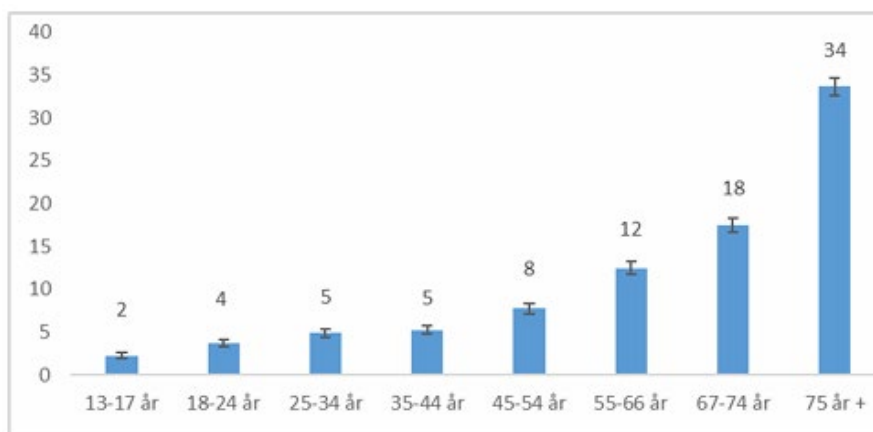
3.2 Reisevaner

3.2.1 Reisevaneundersøkelser

Gjennom den nasjonale reisevaneundersøkelsen (RVU) undersøkes befolkningens reise- og transportvaner kontinuerlig gjennom året. I nøkkeltallsrapporten fra RVU 2024 (52), utarbeidet av Opinion på vegne av Statens vegvesen, er det lite informasjon om eldres reisevaner, men RVU fra 2018/2019 presenterer flere resultater etter alder (53). Hovedtrekk er at antall reiser

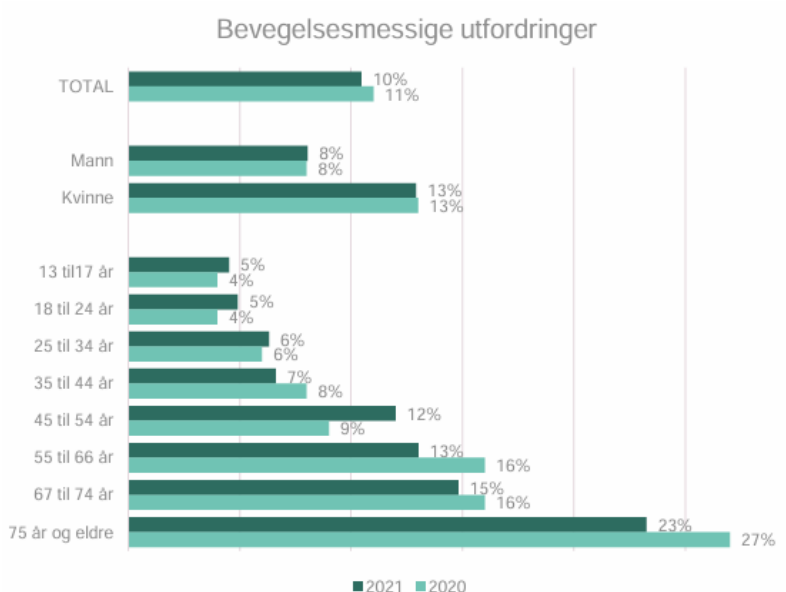
per dag går ned med økende alder, samt at reisene blir kortere. Aldersgruppen 60-84 år har i gjennomsnitt to reiser daglig, mot en daglig reise for dem over 85 år. Den yngre delen av befolkningen har i gjennomsnitt 3 reiser per dag. Majoriteten av reisene til eldre foretas med bil. Sammenlignet med resten av befolkningen gjennomfører eldre, spesielt 85 år og eldre, en mindre andel reiser som bilfører, en høyere andel som bilpassasjer og en høyere andel reiser som fotgjenger. Eldre bruker i liten grad sykkel som fremkomstmiddel. Om lag halvparten av respondentene over 60 år oppgir at de har godt eller svært godt kollektivtilbud i området hvor de bor. Med alderen kan det imidlertid komme fysiske utfordringer knyttet til å bevege seg eller å bruke transportmidler (figur 3.5 og 3.6). De to figurene nedenfor viser at i RVU 2020/21 er det en mindre andel av dem som er 75 år og eldre som rapporterer om fysiske utfordringer med å bevege seg utendørs og bruke transportmidler sammenlignet med RVU 2018/19 (53, 54).

Figur 3.5. Andel som har fysiske problemer som begrenser deres muligheter til å bevege seg utendørs eller bruke transportmidler (RVU 2018/2019). Feilmarginer: 95% konfidensintervall.



Kilde: Den nasjonale reisevaneundersøkelsen – nøkkelrapport 2018/19 (53)

Figur 3.6. Andel som har fysiske problemer som begrenser deres muligheter til å bevege seg utendørs eller bruke transportmidler (RVU 2021).



Kilde: Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2021 (54)

3.2.2 Transport for eldre

I strategien «Flere år flere muligheter – Strategi for et aldersvennlig samfunn» trekkes transportmuligheter for eldre frem som en viktig faktor i arbeidet med et aldersvennlig Norge (55). Som ledd i oppfølging av strategien ønsket Helsedirektoratet mer kunnskap om tilgjengelige transportløsninger for eldre, vurdering av hvordan de fungerer og forslag til løsninger som kan fungere i fremtiden. Rapporten «Kartlegging av transport for eldre» utarbeidet av Vista Analyse belyser dette (56). Rapporten omfatter også beskrivelse av eldre personers reisevaner. Kartleggingen av tilgjengelige transportløsninger fant at eldre i overveiende grad bruker egen bil til aktiviteter i hverdagen, som til butikken, sosiale aktiviteter og besøk til familie. Rapporten uttrykker at offentlig transport er lite tilrettelagt for de transportbehov som den eldre delen av befolkningen har, særlig i distriktene og der hvor passasjergrunnlaget er tynt. Når eldre oppgir at de likevel får utført daglige gjøremål (tabell 3.1), er det fordi de har tilgang til bil eller kan gå, for eksempel til butikken.

Tabell 3.1. «Hvor ofte er du forhindret fra å utføre dine hverdagslige gjøremål på grunn av at du ikke har transport?» (n=1000)

	Totalt	Kjønn		Alder				
		Menn	Kvinner	60-66 år	67-74 år	75-79 år	80-84 år	85 år og eldre
Aldri	80 %	83 %	76 %	85 %	90 %	75 %	65 %	55 %
Sjelden	11 %	10 %	12 %	7 %	6 %	14 %	18 %	23 %
Av og til	5 %	3 %	8 %	4 %	3 %	7 %	9 %	8 %
Ofte	2 %	2 %	2 %	2 %	1 %	3 %	1 %	4 %
Hele tiden	1 %	1 %	1 %	0 %	0 %	0 %	2 %	4 %
Vet ikke/ Vanskelig å si	2 %	2 %	2 %	1 %	0 %	2 %	5 %	5 %

Kilde: Vista Analyse (Tabell 5.5 i (56))

Kartleggingen viste at menn i større grad kjører bil for alle reiseformål. Andelen kvinner er høyere for gange og rutebuss, og det er en større andel kvinner som kjøres av familiemedlem/nabo/bekjent enn menn. Bruken av egen bil faller med alderen for alle reiseformål, særlig etter 80 år. I distriktene er det likevel over 50 prosent av dem som er 90 år som bruker bil når de skal handle dagligvarer (56).

Rapporten viser til at selvstendighet, uavhengighet og fleksibilitet er viktige faktorer knyttet til transport. Egen bil dekker disse behovene godt, og tap av mulighet til å kunne kjøre bil vil begrense mobiliteten og medføre konsekvenser for eldre, spesielt i områder med svakt eller manglende kollektivtilbud. I spørreundersøkelsen vurderer mange kommuner at transporttilbudet i deres område i liten grad er tilrettelagt for at eldre kan utføre daglige gjøremål. Samtidig finnes lokale og regionale eksempler på transporttilbud som er tilpasset eldre, både i fylkeskommunal, kommunal og privat/frivillig regi, som gir verdifulle alternativer.

3.2.3 Aldersvennlig transport

Siden det er helsekrav knyttet til førerrett og bruk av bil avtar med alder, er det behov for gode transportalternativer til bil. Det betyr at blant annet kollektivtrafikk, gangfelt, og senior-transporttilbud må gjøres reelt tilgjengelige for eldre, og at transporttilbud må tilrettelegges for eldres behov. Gode transportløsninger er viktig for at eldre personer skal kunne fortsette å være aktive og selvstendige, samt delta som en ressurs i samfunnet. Program for et

aldersvennlig Norge er en del av regjeringens Bo trygt hjemme-reform (57). Et av de fem overordnede temaene for programmet er aldersvennlig transport (58). Senter for et aldersvennlig Norge har en eksempelsamling på ni aldersvennlige tiltak som gjelder transport, og Kommunenes sentralforbund (KS) har utviklet en sjekkliste for aldersvennlig transport og en eksempelsamling for transport i aldersvennlige samfunn (59).

Et eksempel er Ruter aldersvennlig transport (RAT), også kalt «Rosa buss», som er et fleksibelt transporttilbud tilgjengelig for kunder fra 67 år og oppover i Oslo (dør til dør bestillingstransport med fleksibilitet rundt reisetidspunkt). En minibuss henter deg hjemme og kjører deg frem og tilbake dit du ønsker, innenfor bydelene som har tilbudet. Prisen er det samme som en vanlig honnørbillett. Transportøkonomisk institutt har vurdert mulige helseeffekter av Ruter aldersvennlig transport, og tilbudet ble mest benyttet av dem som har fysiske problemer med å reise på egen hånd og som har utfordringer med å bruke ordinært kollektivtilbud (60). I tillegg oppgir brukerne at tilbudet bidro til at de kan leve mer selvstendige liv og kan klare seg i hverdagen, samt at det bidrar til mer sosialt liv og bedre helse. Tilbudet bidrar også til mer trygghet på reisen sammenlignet med kollektivtrafikk. Slike aldersvennlige transporttilbud er ikke tilgjengelig over alt, men det er tilsvarende tilbud også enkelte andre steder, eksempelvis AtB i Trondheim og Flexx i Østfold, Finnmark og Møre og Romsdal (59).

I rapporten «Kartlegging av transport for eldre» er det samlet inn informasjon fra både fylkeskommuner og kommuner, og det tas opp i rapporten at ansvarsfordelingen framstår utydelig mellom kommune og fylkeskommune når det gjelder aldersvennlig transport (56). Oppfølging av strategien om et aldersvennlig samfunn ligger særlig til kommunene, mens fylkeskommunen har ansvar for kollektivtransporten. I rapporten påpekes det mulighet for videreutvikling av samarbeidet mellom kommune- og fylkesnivå, samt at eldres reisebehov, reisemønstre og reisekjeden fra dør til dør vurderes.

3.2.4 Gående

Å gå er en billig og bærekraftig måte å komme seg fram på. Dersom en større del av transportbehovet kan dekkes gjennom gange vil det både gi en miljøgevinst og være helsefremmende gjennom økt fysisk aktivitet. Å gå er en ferdighet som tilsynelatende foretas uanstrengt, men som i realiteten er en kompleks aktivitet som avhenger av en rekke funksjoner. Selv om mange beholder en tilfredsstillende gangfunksjon når de blir eldre, kan aldersrelaterte endringer i kroppen påvirke evnen til å gå gjennom redusert ganghastighet, redusert skrittlengde og økt skrittbredde (61, 62), som igjen påvirker balansen og risikoen for fall. Sammen med andre aldersrelaterte endringer som svekket syn, hørsel, kognisjon, fysisk funksjon og skrøpeligheit, har fotgjengerrollen også en risiko knyttet til seg som det bør rettes større oppmerksomhet mot.

Eldre fotgjengere har gjennomgående høyere risiko for alvorlige skader og dødelig utfall i trafikken enn yngre fotgjengere, og risikoen øker markant fra rundt 65-75 års alder (63, 64). Internasjonale analyser viser at fotgjengere over 65 år har betydelig høyere fatalitetsrate per ulykke enn yngre voksne, noe som i stor grad forklares av økt sårbarhet for traumer og redusert fysiologisk reserve. Studier av skadeutfall viser at eldre fotgjengere oftere pådrar seg alvorlige skader ved påkjørsel, og har høyere dødelighet ved sammenlignbare kollisjonshastigheter enn yngre fotgjengere (65).

Analyser av fotgjengerskader behandlet ved Oslo skadelegevakt i 2016 viste at 97 prosent av skadetilfellene var eneulykker, og de fleste skjedde på fortau som følge av at man faller fordi

man sklir eller snubler (66, 67). Middelaldrende og eldre kvinner var mest utsatt. Skadene hadde en rekke årsaker, men snubling i fortauskant pekte seg ut som vanlig årsak. Vinterforhold med glatte og ubrøytete fortau, mørke og dårlig sikt ble også løftet frem. Det var lav andel påkjørsler sammenlignet med eneulykker, noe som kan ha sammenheng med at påkjørsler med alvorlig skadegrad ble kjørt rett til sykehus. De fleste dødsulykker blant fotgjengere skjer imidlertid som påkjørsler ved kryssing av vei og ofte i gangfelt, og eldre fotgjengere er mest utsatte (66).

I rapporten «Eldres mobilitet og velferd – utvikling, reisebehov og tiltak» fra Transportøkonomisk institutt trekkes det frem ulike tiltak som kan gjøre forhold og fremkommelighet bedre for eldre fotgjengere (68). Foreslåtte generelle tiltak er blant annet å skille fotgjengere fra syklist, bedre skilting, bedre betingelser for å gå, redusert fartsgrense til 30 km/t i nærmiljø, flere benker, bedre snørydding, strøing og vedlikehold av fortau. Det foreslås også å gjøre infrastruktur for fotgjengere mindre kompleks, og det vises til at eldre foretrekker fotgjengerfelt og signalregulerte kryss, samt at fortausforhold er viktige.

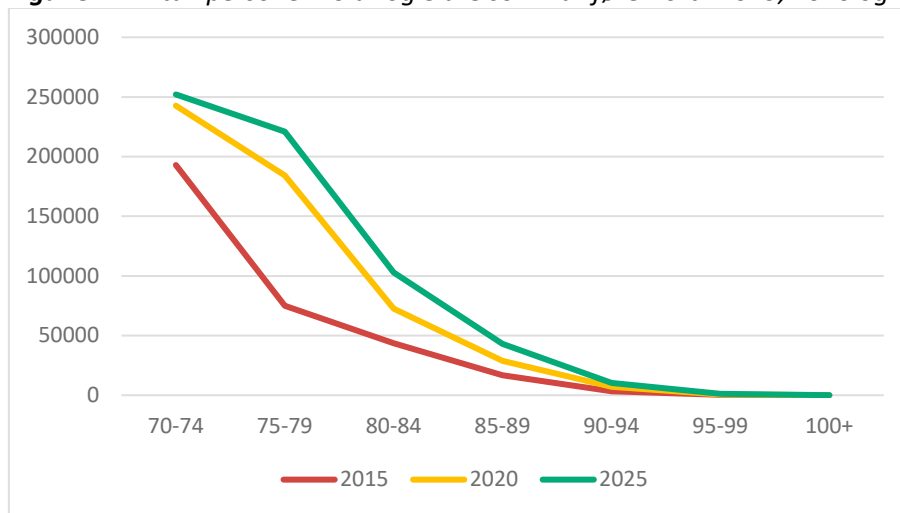
Norge fikk en nasjonal gåstrategi i 2012. Den ble vedtatt av Statens vegvesen og hovedprinsippene også av Regjering og Storting i forbindelse med behandlingen av Nasjonal transportplan (2018 - 2029). Strategien har to overordnede mål: det skal være attraktivt å gå for alle og flere skal gå mer. Det er særlig et mål å øke gangandelen for den eldre delen av befolkningen. Hensikten med gåstrategien var å dytte ansvarlige aktører som politikere og planleggere, men også befolkningen, i riktig retning. Det vises til behov for bedre kunnskap om gående, forhold for gående og hva som har effekt for å få flere til å gå mer (69). Det er relevant å se dette kunnskapsbehovet opp mot etappemålet i nullvisjonen for drepte og alvorlig skadde i trafikken.

3.3 Førerrett/førerkort

Statistikk fra Statens vegvesen viser at antall førerkortinnehavere over 70 år nærmest har doblet seg fra 2015 til 2025, fra 331 000 til 630 000 personer (70). Økningen i antall er størst for aldersgruppen 70-79 år, men økningen er relativt størst for dem over 90 år med over en tredobling, mens de fra 80-89 år har en økning på ca to og en halv gang (figur 3.7). Totalt antall med førerkort i befolkningen økte fra 3,2 millioner til 3,7 millioner i perioden 2015-2025. Utviklingen for aldersgruppen 41-50 år er motsatt, med reduksjon i antall førerkort fra ca 657 000 til 597 000 i samme periode. Denne aldersgruppen vil utgjøre en god andel av den eldre befolkningen i 2050.

Med førerkortinnehavere menes de som er registrert med førerrett i førerkortregisteret, uavhengig av om det sist utstedte førerkortet er gyldig eller ikke. Det er korrigert for dem som ikke har fått fornyet førerrett etter aldersbestemt krav om helseattest, men ikke for øvrige årsaker til at førerkort er ugyldig eller midlertidig inndratt. Det betyr at antall førerkortinnehavere ikke er ensbetydende med antall med gyldig førerkort.

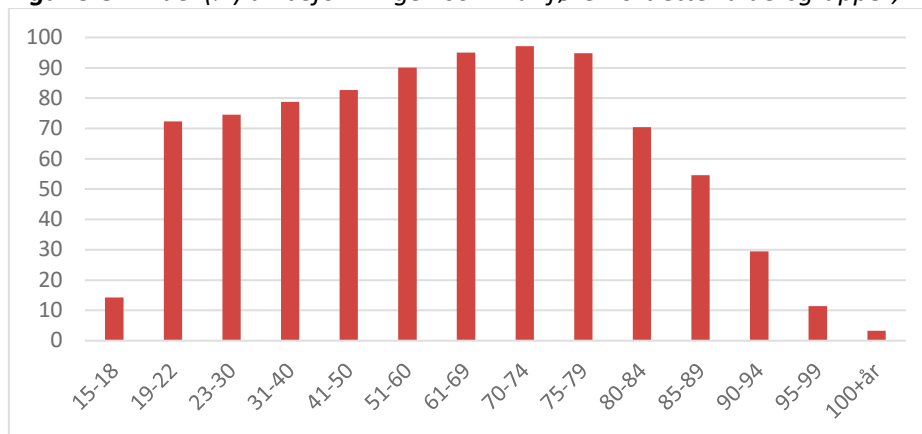
Figur 3.7. Antall personer 70 år og eldre som har førerkort i 2015, 2020 og 2025.



Kilde: Statistikk førerprøver og førerkort, Statens vegvesen (70)

Selv om det har vært en betydelig økning i antall eldre med førerkort, avtar andelen som har førerkort betydelig med økende alder (figur 3.8).

Figur 3.8. Andel (%) av befolkningen som har førerkort etter aldersgrupper, 2025.



Kilde: Statistikk førerprøver og førerkort, Statens vegvesen (70), SSB: tabell 07459 Befolkning

Statens vegvesen beregner også førerkortandel fra reisevaneundersøkelsene, og resultater fra 2024 viser at blant respondentene er det 90 prosent som har førerkort. Andelen har holdt seg stabil siden 2013/14 (52). Tilsvarende undersøkelse fra 2018/19 viste også førerkortandel etter aldersgrupper. Mens andelen lå på 92 prosent for aldersgruppen 67-74 år, var den på 74 prosent i aldersgruppen 75 år og eldre (53). Reisevaneundersøkelsene har utfordring med svarprosent slik som mange andre spørreundersøkelser (1).

Selvregulering av egen kjøreatferd

Blant eldre personer er det flere som har gyldig førerkort enn som rapporterer at de kjører bil selv (71). Selvregulering eller tilpasning av egen kjøreatferd til trafikksituasjonen kan forklare noe. Det er funnet at selvreguleringen øker med alder og at den er høyere blant kvinner enn menn (72, 73). Den kan gi utslag som at kjøring begrenses til kjente omgivelser, at man unngår kjøring i mørket, lange turer og trafikkette områder, at den tilpasses værforhold og i noe grad også medikamentbruk. Selvregulering av kjøring blant eldre er sammensatt, og en ny systematisk oversikt oppsummerer med at det kan se ut som eldre kompenserer for reduserte kjøreevner ved å unngå spesifikke situasjoner. Samtidig er det også andre faktorer enn kjøreegenskaper som ser ut til å påvirke selvreguleringen (74, 75). I

Trafikksikkerhetshåndboken nevnes program for eldre førere med fokus på selvregulering som tiltak for å endre førernes atferd, da deltakerne på et slikt program økte selvreguleringen og i større grad unngikk vanskelige kjøresituasjoner (76).

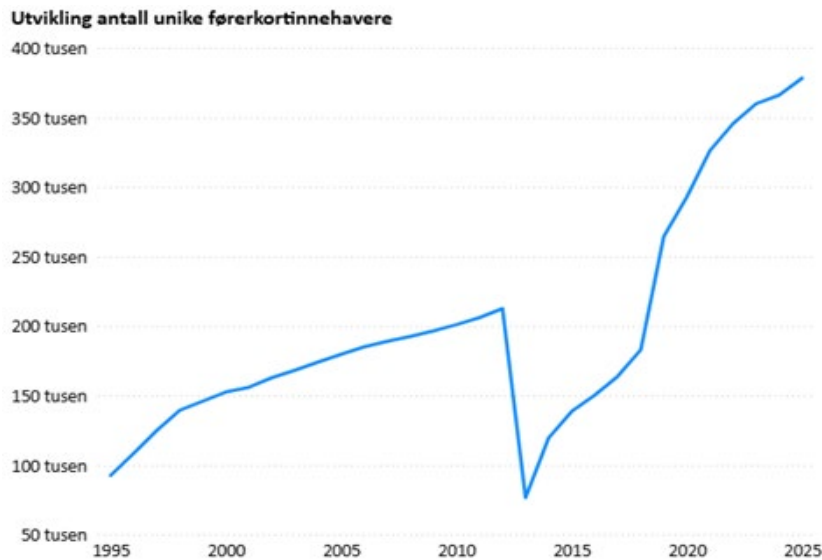
3.3.1 Aldersbetinget krav om helseattest og tap av førerrett

Det er knyttet helsekrav til førerretten som gjelder uavhengig av alder. Dersom førere ikke kan kjøre på trafikksikker måte på grunn av sykdom, bruk av midler som gir svekket kjøreevne eller annen helsesvekkelse er det grunnlag for å inndra førerkortet. Forhold som skal vurderes og prosessen rundt dette er beskrevet i Førerkortveilederen (77). Den er tydelig på mange forhold, likevel kan det være en vanskelig vurdering som fastlegen må ta.

Fram til januar 2013 hadde førerkort i lette klasser gyldighet til 100-årsdagen, men fra fylte 70 år var det krav om at fører hadde med gyldig helseattest ved kjøring (kalt «liten legeattest»)³. Fra 2013 fikk førerkort i lette klasser en administrativ gyldighet på 15 år, og det ble innført krav om godkjent helseattest og førerkortfornyelse fra fylte 75 år. Fra og med juni 2019 ble aldersgrensen for krav om helseattest økt fra 75 til 80 år (78). Innføring av krav om godkjent helseattest og førerkortfornyelse fra fylte 75 år i 2013 kan leses tydelig ut fra statistikken over antall personer 75 år og over som har førerkort (figur 3.9).

³ Førerkortforskriften av 28. mars 1967 fastsatte at førerkort i lette klasser måtte fornyes med helseattest fra fylte 50 år. 2. april 1982 ble regelverket endret og førerkort i lette klasser fikk da gyldighet til innehaverens 100-årsdag, men fra fylte 70 år var det krav om at førerkortinnehaver medbrakte en gyldig helseattest ved kjøring («liten legeattest»). Endringen hang sammen med innføringen av EUs [Tredje førerkortdirektiv – høring om nærmere gjennomføring](#)

Figur 3.9. Antall innehavere av førerkort i aldersgruppen 75 år og eldre.

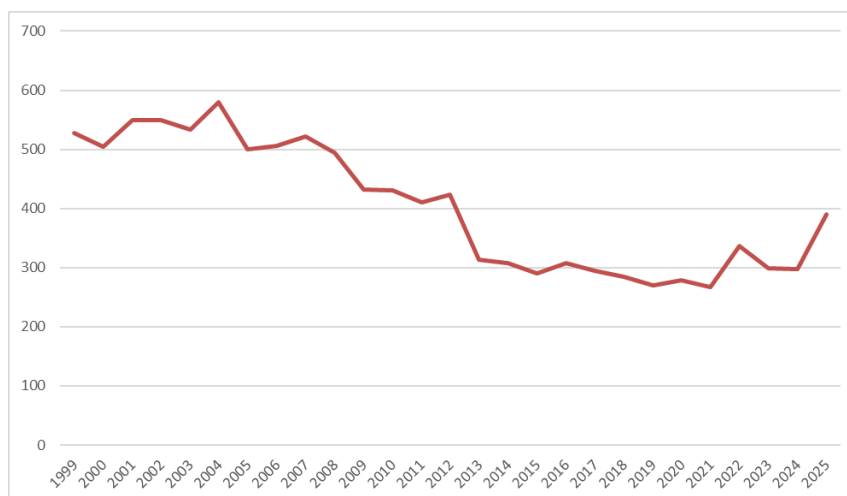


Kilde: Statens vegvesen, statistikk førerkortinnehavere [Statistikk førerprøver og førerkort | Statens vegvesen](#)

Dette aldersbetingete kravet til helseattest har vært debattert, og Stortinget vedtok i 2021 å oppheve kravet. Regjeringen var uenig ut fra trafiksikkerhetshensyn og fulgte ikke opp Stortingets vedtak, noe som ble behandlet i kontroll- og konstitusjonskomiteen (79, 80).

Statens vegvesen gjennomførte en utredning knyttet til forslaget om opphevelse av krav om obligatorisk helseattest ved fylte 80 år, med vekt på potensielle konsekvenser og mulige alternative tiltak (51). Det ble vurdert som sannsynlig at de trafiksikkerhetsmessige konsekvensene ville øke dersom kravet ble fjernet. De vurderte også alternative tiltak som egenerklæring, kjørevurdering og økt informasjon om helsekrav og ansvar, men landet på at disse tiltakene i mindre grad ville fange opp dem som ikke oppfyller helsekravene. Samtidig ble det uttrykt at det er vanskelig å måle trafiksikkerhetseffekten av et tiltak som obligatorisk aldersbestemt helseattest. Det er tilsynelatende ikke gjennomført noen evaluering av innføring av aldersbestemt helseattest ved 75 år. Statistikken viser at antall drepte og skadde personer 75 år og eldre faller i 2013 (figur 3.10), men uten en evaluering er det usikkert om det kan knyttes til innføringen av helseattesten. En grundig evaluering kunne muligens bidratt med kunnskap og nyansering av tiltakets mulige effekter. En tidligere litteraturgjennomgang av evalueringsstudier av aldersbestemte helsekrav for førerrett, hvor også effekter utover trafiksikkerhet ble inkludert, vurderte at fordelene ved denne typen screening trolig ikke var større enn ulempene (81).

Figur 3.10. Antall personer drept eller skadd i trafikkulykker i aldersgruppen 75+ år i perioden 1999-2025.



Kilde: Statistisk sentralbyrå, statistikkbanken tabell [09000: Drepte eller skadde i trafikkulykker, etter alder, kjønn, skadegrad, trafikantgruppe og ulykketype 1999-2025](#)

Som en oppfølging av hevet aldersgrense til 80 år, utarbeidet TØI på vegne av Samferdselsdepartementet en rapport i 2022 ut fra et ønske om å få mer kunnskap om førerrett og helse blant eldre bilførere (hovedsakelig de over 80 år) (71). Rapporten baserer seg på intervjuer med fastleger og registerdata, og det viser seg vanskelig å få nøyaktige tall. Det anslås at det hvert år er mellom 1,1 og 2,2 prosent av førere over 80 år som søker, men som ikke får fornyet helseattest. I tillegg får 1,6 prosent av førere over 80 år inndratt førerkort på grunn av helsekrav, men ikke knyttet til helseattestordningen. Det anslås også at andelen som frivillig avstår fra å søke om helseattest trolig er større enn andelen som søker og får avslag. Kognitiv svikt er dominerende årsak både blant dem som ikke får godkjent helseattest og også for dem som får inndratt førerkort av helsemessige årsaker. Andre viktige årsaker er svekket syn, neurologiske sykdommer (Parkinsons sykdom, multippel sklerose o.l.), legemiddelbruk som ikke er forenlig med kjøring og generelt nedsatt somatisk funksjonsevne.

De to viktige synskravene for å kjøre bil handler om skarpsynet og sidesynet. En ny norsk studie har sett på testen som brukes for å måle sidesynet og funnet at testen bidrar med en dobbeltfeil. De som består testen er ikke nødvendigvis gode sjåførere, men beholder førerkortet, og de som fratas førerkortet er ikke nødvendigvis dårlige sjåførere. Slik kan det bli noe tilfeldig hvem som mister eller beholder førerkortet (82). Som en følge av studiens resultater skal myndighetene vurdere om det er behov for å endre helsekravene til synsfeltutfall (83). Statistikk fra årene 2018–2021 viser at omtrent 550 personer har mistet førerretten årlig fordi de ikke oppfylte helsekrav til syn. Denne kategorien omfatter alle krav til synsfunksjon, ikke bare synsfelt. Det er ingen klare anbefalinger i EU om hvordan synsfelt skal måles, og ulike land praktiserer regelverk forskjellig.

I et tilsyn Statsforvalteren i Trøndelag gjorde i 2022 var temaet «Pasienters bruk av alkohol og legemidler – fastleges meldeplikt i førerkortsaker – en områdekartlegging» (84). Formålet var kartlegging av fastlegenes håndtering av meldeplikten jf. helsepersonelloven § 34 ved rekvirering av legemidler, og i saker som omhandlet et skadelig forbruk av alkohol. Tilsynet omfattet 362 fastleger. Tilsynet avdekket at pasienter med langvarig skadelig legemiddelbruk, og/eller pasienter med helseskadelig alkoholforbruk urettmessig hadde fått beholde førerretten. Av 640 pasienter som regelmessig mottok legemidler på resept fra sine fastleger, mottok to tredjedeler medisiner som medførte at de ikke burde kjøre bil, likevel ble det ikke

utført vurdering av hvorvidt de skulle beholde førerkortet. Tilsynet viste også at en betydelig andel av pasienter med antatt helseskadelig alkoholbruk ikke hadde fått sitt alkoholbruk tilstrekkelig kartlagt før det ble konkludert med at helsekravene ikke var oppfylt. Et muntlig kjøreforbud, tatt på feilaktig grunnlag, kan få uheldige konsekvenser for pasienten, både privat og i jobbsammenheng. Vurdering av førerrett er en omfattende, detaljert og krevende øvelse, slik at det er behov for skriftlige rutiner for å sikre at det blir gjennomført på en god måte. Tilsynet var ikke begrenset til eldre pasienter, men problemstillinger knyttet til førerkort og legemidler er spesielt aktuelt for eldre pasienter siden de oftere har mer omfattende legemiddelbruk.

3.3.2 *Konsekvenser av tapt førerrett*

Når funksjonsevne reduseres og det er få eller vanskelig tilgjengelige offentlige transportmidler, kan bilen bli viktigere som kommunikasjonsmiddel samtidig som førerevnene avtar. Mobilitet har stor betydning for menneskers liv, med målbare gevinster av mobilitet i alderdommen når det gjelder psykologiske, fysiske og samfunnsmessige fordeler (85). Tap av førerkort kan gi redusert mobilitet og fleksibilitet, samt tap av selvstendighet. For noen innebærer det redusert kontakt med omverdenen (86, 87) og økning i psykiske helseproblemer (88). I en systematisk oversikt og meta-analyse fra 2025 vises det blant annet til økning i symptomer på depresjon og angst, og negativt stress. Samtidig fant de at virkningen av bortfall av førerkort på den psykiske helsen ser ut til å variere med personrelaterte faktorer, sosialt nettverk, ressursituasjon og annen tilgang til transport. Meta-analysen hadde imidlertid begrenset mulighet til å sammenfatte funn på en meningsfull måte på tvers av studier på grunn av ulike utfallsmål, og det var også begrensninger i måling av psykiske helseutfall. For personer uten tilgang til bil er det vanlig å være avhengig av hjelp fra andre, som familie eller venner, eller drosje for å dekke transportbehov (89, 90). Samtidig rapporterer mange eldre at det oppleves belastende å være avhengig av andre for transport, blant annet fordi de føler seg som en byrde eller opplever dette som et tegn på aldring (68, 91). Mange oppgir at de heller hadde foretrukket et tilgjengelig offentlig transporttilbud.

Når transport blir en utfordring dekkes nødvendige behov først, deretter sosiale behov. Manglende transportmuligheter kan fort utelukkende bli vurdert ut fra behov for å få dekket praktiske ærend, slik at man ser bort fra de øvrige dimensjonene ved bortfall av transport (88). Det er behov for å vektlegge og vurdere transportsystemenes rolle utover selve transportlogistikken. Siden det ikke kan bli et mål at ingen skal miste førerrett ut fra trafiksikkerhetshensyn, fremhever den ovennevnte systematiske oversikten at konsekvensene av opphør av førerrett ikke er forstått fullt ut, og at tiltak for å bidra til en naturlig, men skånsom overgang bør belyses i fremtidig forskning (88).

4 Helserelaterte faktorer som kan påvirke eldre trafikanter

Den enkeltes helse kan påvirke atferd i trafikken, ulykkesrisiko, skadegrad og kjøreferdigheter (76). Risikoen vil variere med den medisinske tilstandens alvorlighetsgrad og behandlingsmuligheter. Også medikamentell behandling kan påvirke risikoen for trafikkulykker. Dessuten vil det ikke alltid være sykdommen i seg selv som er avgjørende for ulykkesrisiko og kjøreferdigheter, men snarere graden av funksjonsnedsettelse knyttet til sykdomstilstanden og om individet klarer å kompensere for dette på andre måter (92). For bilførere fremgår det av Førerkortveilederen at det er krav til både helse, førlighet og funksjoner som syn, hørsel og kognisjon (77). Videre er det spesifikke krav knyttet til en rekke sykdommer og helsetilstander som kan påvirke førligheten, slik som demens, hjertekarsykdommer, hjerneslag og diabetes.

I dette kapittelet vil vi gjennomgå ulike helsetilstander som kan ha betydning for trafikksikkerheten, sett i lys av forventet sykdomsbyrde blant eldre i fremtiden. Vi vil fokusere på enkelttilstander eller grupper av helsetilstander som er blant de viktigste årsakene til sykdomsbyrde i framskrivningene presentert i kapittel 2. I tillegg vil vi omtale funksjonsevne, skrøpeligheit og multisykkelighet blant eldre, samt alkohol- og legemiddelbruk.

Metodiske begrensninger

I Trafikksikkerhetshåndboken er det diskutert hvorvidt ulike diagnoser og helsetilstander hos bilførere er forbundet med høyere trafikkulykkesrisiko. Studier på dette feltet er ofte begrenset av at 1) personer som ikke har førerkort på grunn av en helsetilstand er utelatt fra studiene og disse utgjør sannsynligvis en gruppe som har høyere ulykkesrisiko enn andre, og 2) personer med alvorlige sykdommer kjører oftest mindre enn andre, kjører kun under forhold med lav risiko eller avstår fra bilkjøring. Mange studier tar imidlertid ikke hensyn til kjørelengden. Av disse grunnene kan man risikere en underestimert av trafikkulykkesrisikoen knyttet til helseproblemer (76). I tillegg varierer aldersgrupper mellom studier, og variasjoner i alvorlighetsgrad for en gitt helsetilstand er sjelden tatt hensyn til. Det varierer også om studiene har inkludert andre variabler i analysen som kan påvirke sammenhengen mellom en helsetilstand og trafikkulykkesrisiko (slik som alder, kjønn, legemiddelbruk, andre kroniske sykdommer), og om de er prospektive eller retrospektive (92).

Omtalen av trafikksikkerhetsrisiko forbundet med ulike helsetilstander er basert på eksisterende kunnskapsoppsummeringer, systematiske oversikter og metaanalyser der dette er tilgjengelig; disse er identifisert gjennom avgrensede søk etter relevant litteratur. En systematisk gjennomgang og oppsummering av litteraturen på dette feltet ligger utenfor rammene av denne rapporten.

Eldre og fremtidens transportteknologi

Både nye behandlingsmuligheter og teknologisk utvikling kan påvirke sammenhengen mellom ulike helsetilstander og trafikksikkerhetsrisiko, og risikoestimerer basert på tidligere studier gjenspeiler derfor ikke nødvendigvis fremtidig situasjon. For eksempel er det forventet at økt bruk av automatiserte kjøretøy vil redusere risikoen for ulykker sammenlignet med biler med menneskelig fører, noe som kan tenkes å være spesielt relevant for eldre personer med funksjonsnedsettelser. På den annen side kan kognitive forandringer gjøre det vanskeligere for en del eldre personer å forstå og ta i bruk ny teknologi. Det er også usikkert hvordan økt bruk av automatiserte kjøretøy vil påvirke atferd blant syklistene og fotgjengere, og det er per i dag uklart om automatiserte kjøretøy vil samhandle sikrere med disse trafikantergruppene enn førerstyrte biler (76). Betydningen av ny transportteknologi for trafikksikkerhet blant eldre er ikke videre omtalt i denne rapporten.

4.1 Funksjonsevne og skrøpeligheit

Skrøpeligheit er en betegnelse på redusert fysiologisk kapasitet og beskriver risiko for funksjonssvikt i dagliglivet. Skrøpeligheit blir mer vanlig med økende alder og er knyttet til aldersforandringer, ugunstig livsstil, sykdom og skader. De fleste metoder for å vurdere skrøpeligheit inkluderer vurdering av fysisk og kognitiv funksjon. Skrøpeligheit kan ikke alene brukes til å vurdere om en person er helsemessig skikket til å ha førerkort, men skrøpeligheit kan brukes i en screening for å vurdere hvem som skal gjennomgå en helsemessig førerkortvurdering som inkluderer kognitiv og fysisk funksjon, sanser, legemiddelbruk og spesifikke sykdommers risiko (93). I 2040 er det forventet en dobling i antall eldre i Norge som lever med skrøpeligheit (94). Skrøpeligheit er assosiert med kortere årlig kjørelengde (som igjen er forbundet med økt ulykkesrisiko per kjørte kilometer) og økt sannsynlighet for å slutte med bilkjøring (93, 95). Det er ikke vist en entydig sammenheng mellom skrøpeligheit og risiko for bilulykker, men det synes å være en mangel på prospektive studier på dette området (96, 97). Fysisk sårbarhet hos eldre øker også risikoen for mer alvorlige skader og komplikasjoner (98).

Med økende alder vil de fleste oppleve et visst funksjonstap knyttet til sanseorganer, kognitive evner (f.eks. relatert til arbeidsminne, romlig orienteringsevne, reaksjonstid, delt oppmerksomhet) og nedsatt psykomotorikk med reduksjon i muskelstyrke, koordinasjon og leddbevegeligheit. Et slikt funksjonstap kan medføre økt trafikksikkerhetsrisiko for eldre, både som gående, syklende og som bilførere. Imidlertid kan kjøreeerfaring, kompensatorisk endring i atferd og innsikt i egne begrensninger motvirke noe av den økte risikoen (5). For eksempel kan eldre velge å kjøre i trygge og kjente omgivelser og unngå mer risikofylt kjøring slik som mørkekjøring og tidspunkter med mye trafikk. Tabell 4.1 gir en oversikt over aldersrelaterte funksjonsnedsettelse og mulige utfordringer knyttet til bilkjøring.

Tabell 4.1. Aldersrelaterte funksjonsnedsettelse og mulige utfordringer knyttet til bilkjøring. Basert på Suen & Mitchell, 1998, referert i Langford & Koppel, 2006, s. 310 og Polders et al., 2015, s. 49 (5).

Aldersrelaterte funksjonsnedsettelse	Utfordringer knyttet til bilkjøring
Økt reaksjonstid. Vansker med delt oppmerksomhet	Vansker med å kjøre i ukjente eller trafikkerte områder
Nedsatt syn, spesielt om natten	Vansker med å se fotgjengere og andre objekter i mørke og å lese skilt. Vansker med å kjøre i dårlig vær.
Vansker med å bedømme fart og avstand	Manglende evne til å oppfatte/vurdere motgående kjøretøy. Ulykker i kryss
Vansker med å oppfatte og analysere situasjoner	Vansker med å følge vikepliktskilt, trafikklys og varselsignaler ved jernbaneoverganger. Oppfatter farer langsomt.
Vansker med å snu hodet, redusert sidesyn	Vansker med å oppdage hindringer ved manøvrering. Vansker med å se trafikken bak bilen ved skifte av kjørefelt og fletting
Økt tretthet	Blir trøtt på lange kjøreturer, utforkjøring
Generelle aldersforandringer	Bekymring for ikke å kunne håndtere motorstopp, bekymring for kjøring i ukjente områder, i mørket eller i tett trafikk

4.1.1 Utfordringer blant eldre fotgjengere

Fysisk aktivitet, inkludert gange, har svært mange positive helseeffekter for eldre, og er den billigste, mest tilgjengelige og mest bærekraftige måten å ta seg fram på (99, 100). Å ferdes som fotgjenger stiller krav til fysisk, kognitiv og sensorisk funksjon. Aldersrelaterte endringer slik som redusert oppmerksomhet, dårligere gangfunksjon og nedsatt syn og hørsel kan ha konsekvenser for eldre fotgjengeres sikkerhet og mobilitet. Eldre fotgjengere har høyere risiko for ulykker og for alvorlig skade sammenlignet med yngre (101).

Gangfunksjon og ganghastighet

Ganghastigheten faller ofte med alderen, og det samme gjelder evnen til å endre hastighet og akselerere ved behov. Redusert muskelstyrke og balanse, kortere skrittlengde, en mer framoverlent positur og at det tar lengre tid å starte og stoppe er andre eksempler på aldersrelaterte endringer i gangfunksjon. Fortauskanter, ujevnt underlag og andre fysiske hindringer kan representere utfordringer for eldre fotgjengere og innebære økt fallrisiko. Studier har vist at eldre tilpasser seg blant annet ved å senke farten, minske skrittlengden og se ned mot bakken for å unngå hindringer i veien, i større grad enn yngre fotgjengere gjør (100, 101). Fortauskanter, som gjerne innebærer å ta et skritt opp eller ned til et annet nivå, kan være spesielt utfordrende. Hos mange eldre er gange derfor i mindre grad automatisert enn hos yngre. I stedet blir gangaktiviteten en kompleks øvelse som krever økt fokus, noe som kan ta oppmerksomheten vekk fra omgivelsene og trafikkbildet for øvrig.

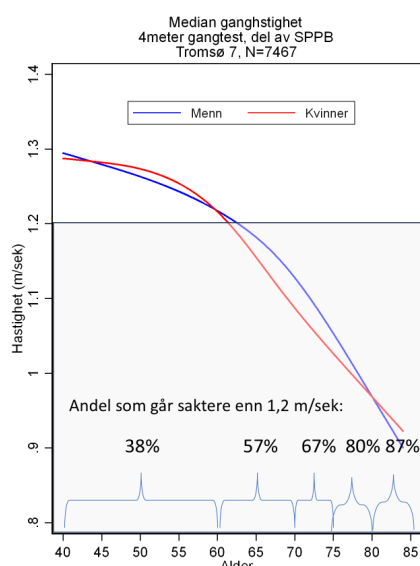
Ganghastighet fungerer som en markør for aldring og er assosiert med en rekke funksjons- og helseutfall slik som funksjonstap, kognitiv svikt, og hjerte- og karsykdommer. Videre er ganghastighet en prediktor for IADL-funksjon (se kap. 2.3), fall og død (102-105).

Figur 4.1. Normalverdier for ganghastighet innsamlet i Tromsøundersøkelsen (Tromsø 7) for 7467 personer i alderen 40-84 år, basert på Bergland & Strand 2019 (106). SPPB = Short Performance Physical Battery; m/sek=meter per sekund.

Ganghastighet i Tromsø7 (2015-16)



Bergland and Strand BMC Geriatrics (2019) 19:216
PHI -
20.01.2026



I trafikken kan redusert ganghastighet medføre utfordringer for eldre fotgjengere. For å rekke over et gangfelt på grønn mann-signal kreves en viss ganghastighet. I ordinære gangfelt beregnes tømningstiden for gående ut fra en ganghastighet på 1,2 m/s, og regnes fra kantstein til kantstein (107).

Normalverdier for ganghastighet ble innsamlet i Tromsøundersøkelsen for 7467 personer i alderen 40-84 år. Blant disse var det 68 prosent av de over 65 år som hadde en ganghastighet lavere enn 1,2 m/s (figur 4.1) (106). For høyere aldersgrupper var det flere som ikke rakk over på grønn mann i sin vanlige ganghastighet. Blant personer i alderen 75-79 år var det hele 80 prosent som ikke klarte dette, og blant dem i alderen 80-84 år var andelen 87 prosent. For kort tid til å komme over gangfeltet kan dermed utgjøre en potensiell trafikksikkerhetsrisiko og et mulig stressselement blant eldre fotgjengere i Norge.

Krav til kognitiv funksjon hos eldre fotgjengere

Å krysse en vei stiller ikke bare krav til gangfunksjon, men er en sammensatt oppgave som også krever sensorisk og kognitiv kapasitet. Fotgjengere må velge sted for kryssing, forholde seg til eventuelle trafikklyssignaler, vurdere trafikk i en eller begge retninger inkludert farten på kjøretøy som nærmer seg, tilpasse start og ganghastighet til luken i trafikken og være forberedt på å gjøre justeringer underveis basert på endringer i trafikkbildet. Studier har vist at eldre foretrekker lysregulerte fotgjengeroverganger. Hvis trygge krysningsfasiliteter innebærer en omvei med større gangavstand kan de imidlertid velge mer utrygge steder for kryssing av vei, spesielt hvis gangfunksjonen er redusert (100, 101, 108).

Det kan være utfordrende å forholde seg til trafikk som kommer fra begge retninger, spesielt kjøretøy som kommer i feltet på motsatt side. Der det ikke er lysregulering bruker gjerne eldre lengre tid på å observere trafikken og bestemme seg for tidspunkt for kryssing. Eldre kan ha større vansker med å bedømme fart på kjøretøy og luker i trafikken, samtidig som de ofte bruker lengre tid på selve kryssingen. Det kan også være utfordrende å oppfatte endringer i trafikkbildet og tilpasse seg dette. Prosessering av informasjon fra sansene (syn, hørsel, se kap. 4.5) tar lengre tid, reaksjonstiden er økt, og ved nedsatt motorisk funksjon kan de ha begrenset mulighet til å øke ganghastigheten. Generelt er eldre fotgjengere spesielt utsatte i komplekse trafikksituasjoner som krever rask bedømmelse og hurtige reaksjoner. Nedsatt evne til å skifte fokus og tilpasse seg endringer i trafikkbildet kan innebære økt ulykkesrisiko. Økt alder medfører redusert prosesseringshastighet samt nedsatt selektiv og delt oppmerksomhet, kognitive faktorer som er av betydning for trygg ferdsel i trafikken. Evnen til å navigere og å orientere seg i omgivelsene reduseres også ved aldring, spesielt i ukjente omgivelser, og kan legge ytterligere beslag på kognitiv kapasitet (100, 101, 108).

Selvregulering av atferd i trafikken kan bidra til å kompensere for aldersrelaterte funksjonsnedsettelse. Eldre fotgjengere kan ha en tendens til å utvise større forsiktighet i trafikken, unngå situasjoner som oppleves utrygge (slik som komplekse trafikkbilder eller dårlig belysning), bruke hjelpemidler eller være ekstra fokuserte på underlag og mulige hindringer mens de går (100, 101).

I fremtiden forventes et høyere antall skrøpelige eldre med redusert fysisk og kognitiv kapasitet. Slike funksjonsnedsettelse kan medføre økt ulykkesrisiko og vil være viktige å ta hensyn til i planlegging og tilpasning av infrastruktur for eldre fotgjengere, slik at trygg ferdsel kan sikres for denne utsatte trafikantgruppen.

4.2 Multisykelighet

Begrepet multisykelighet brukes gjerne når et individ har to eller flere kroniske sykdomstilstander samtidig, og forekomsten øker med alder (109). Multisykelighet kombinert med skrøpelighet er vanlig i aldersgruppen 65 år og eldre. I en studie basert på data fra Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag hadde nesten halvparten av deltagerne i aldersgruppen 65-74 år minst to selvrapporterte kroniske tilstander og samtidig en indikasjon på skrøpelighet

(målt ved selvrapportert nedsettelse i fysisk, psykisk eller sosial funksjon eller dårligere generell selvrapportert helse). Andelen med multisyskelighet kombinert med skrøpeligheit økte til rundt 60 prosent i aldersgruppen 75-100 år (109). En nyere studie fra Storbritannia viser at man kan forvente betydelig økning i antall personer med multisyskelighet i fremtiden, mens andelen som lever uten kronisk sykdom vil bli nesten halvert (110). Dette er også relevant for den norske befolkningen, med en forventet økning i levealder og endring i befolkningsstrukturen med en høyere andel eldre i fremtiden. I henhold til førerkortforskriften er helsekrav ikke oppfylt dersom generell helsesvekkelse eller flere sykdommer sammen utgjør en risiko for trafikksikkerheten (77).

I sin litteraturgjennomgang fra 2022 påpekte Charlton og medforfattere at det var behov for økt fokus på og mer kunnskap om multisyskelighet i trafikksikkerhetssammenheng. Relativt få studier har sett på sammenhengen mellom trafikksikkerhet og multisyskelighet, men det virker sannsynlig at flere kroniske tilstander samtidig vil ha større negativ effekt på ulykkesrisikoen enn risikoen forbundet med hver tilstand for seg. I tillegg er multisyskelighet ofte forbundet med skrøpeligheit og nedsatt fysisk, sensorisk eller kognitiv funksjon, noe som kompliserer bildet ytterligere (92). En kanadisk studie tyder på at ulykkesrisikoen øker gradvis med antall sykdomstilstander hos et individ (111). Det er imidlertid få studier som spesifikt har undersøkt slike problemstillinger, og disse er av varierende kvalitet. Det er derfor vanskelig å tallfeste betydningen av multisyskelighet for trafikkulykkesrisiko, både på generell basis og for spesifikke kombinasjoner av diagnoser. Dette indikerer et kunnskapshull i litteraturen (92).

4.3 Demens

Demens omfatter flere kroniske sykdommer som rammer hjernen (112, 113). Sykdommene påvirker evnen til å fungere i hverdagen. Redusert hukommelse er det viktigste symptomet, og ferdigheter man tidligere mestret kan bli vanskelig å anvende. Både språk, oppmerksomhet, orienteringsevne, reaksjonstid, og kommunikasjonsevner rammes. Demens forverres over tid og følges av flere symptomer.

Den vanligste formen for demens, Alzheimers sykdom (som utgjør ca. 60 prosent av demenstilfellene), er forventet å være den viktigste årsaken til sykdomsbyrde i Norge i 2050 (figur 2.5). Det estimeres at antall personer 65 år og eldre i Norge med demens vil øke fra om lag 110 000 til 220 000 personer i perioden 2025-2050 (114, 115). Estimaten inkluderer både hjemmeboende og sykehjemsbeboere. Det er store mørketall når det gjelder demens, og mange av dem som lever med demens i Norge i dag er ikke diagnostisert. I en kartlegging i Helseundersøkelsen i Trøndelag i 2017-19 fant man at kun om lag hver tredje av de som ble kategorisert med demens i studien hadde en registerbasert demensdiagnose (116). Det er ikke kartlagt hvor mange av disse uten registerbasert demensdiagnose som har førerkort og er aktive i trafikken, men sannsynligvis er det en vesentlig andel. Med den sterke forventede økningen i antall med demens de kommende tiårene vil også antall personer med udiagnostisert demens øke. Det er i demensplanen vist et anslag på antall personer med demens som er over dobbelt så høyt som antall med diagnostisert demens (117).

Studier har vist at demens påvirker evnen til å kjøre og navigere sikkert i trafikken (118). I en systematisk oversikt fra 2017 var personer med demens mer tilbøyelige til å stryke på en kjørevurdering, og de hadde en firedoblet risiko for bilulykker, sammenliknet med friske kontrollpersoner (119). Selv personer i tidlige stadier av demens hadde nedsatte kjøreferdigheter og høyere risiko for å stryke på en kjøretest. Likevel fortsetter mange

personer med demens å kjøre bil for å opprettholde sin uavhengighet og aktive deltagelse i samfunnet.

Det er ikke automatikk i at en demensdiagnose medfører tap av førerkortet, men det vil være behov for jevnlig oppfølging hos lege da sykdommen med tiden vil redusere kjøreferdighetene. Personer med demens kan mangle innsikt i egne reduserte kjøreferdigheter, og dette kan medføre at de i mindre grad gjør kompensatoriske atferdsendringer der dette er påkrevd. For å bli fulgt opp med hensyn til førerevne er det viktig at personer med demens diagnostiseres. Aldersbestemt helseundersøkelse ved fylte 80 år har betydning for å identifisere personer som på grunn av kognitiv svikt eller demens ikke er helsemessig skikket til å ha førerkort.

Personer med demens har også økte utfordringer når de ferdes som fotgjengere. Fallrisikoen er betydelig økt på grunn av nedsatt koordinasjon og balanse, de har vansker med å navigere og har økt risiko for å bli skadet i forbindelse med kryssing av vei (100, 120) (se også kapittel 4.1.1. om krav til kognitiv funksjon blant fotgjengere). Siden et betydelig høyere antall personer vil leve med demens i fremtiden vil dette være relevante momenter å ta hensyn til i planlegging av infrastruktur for eldre fotgjengere.

4.4 Fall

Fall er den vanligste ulykkestypen som rammer eldre mennesker, og risikoen øker med alderen. Fall hos eldre har sammensatte årsaker og skyldes ofte underliggende faktorer slik som svekket balanse og muskelstyrke, ulike sykdomstilstander, legemiddelbruk eller rusmidler (121). Forekomsten av benskjørhet (osteoporose) øker med alderen, og gir redusert skjelettstyrke med økt risiko for brudd (122).

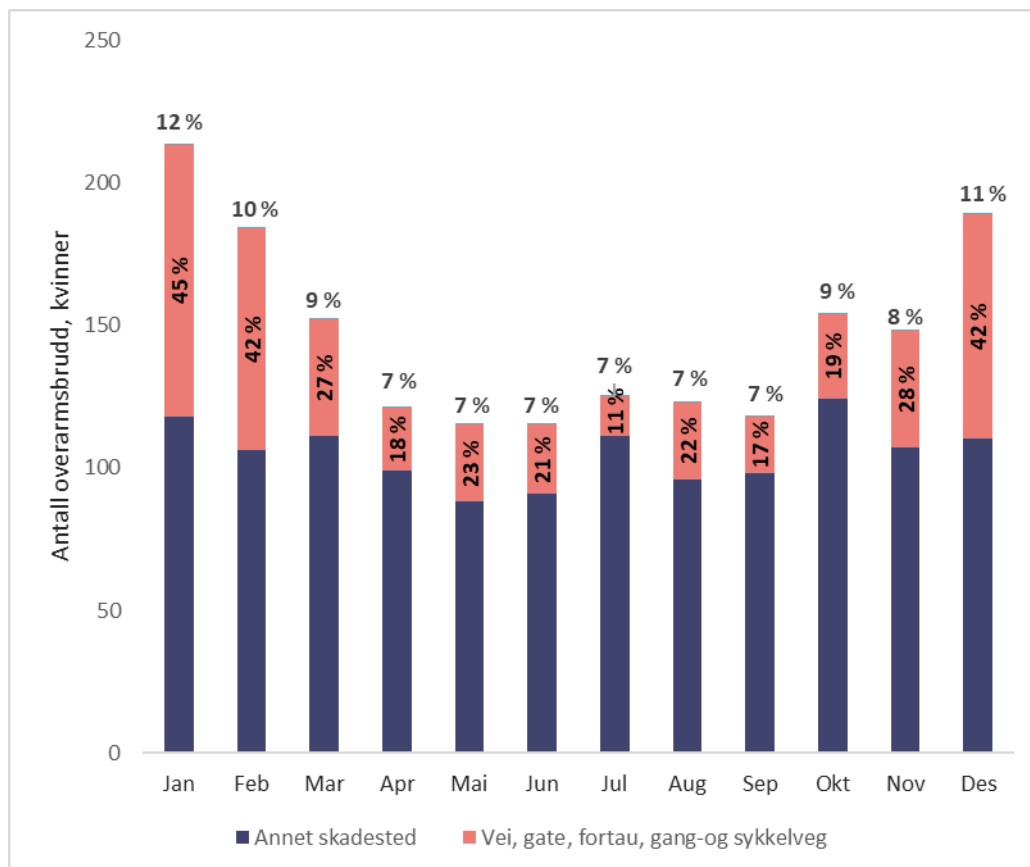
Et fall kan få store konsekvenser for den enkelte i form av skader, nedsatt funksjon, redusert livskvalitet, immobilitet og engstelse for nye fall. Fall regnes i dag som en av de viktigste årsakene til sykdomsbyrde i Norge (figur 2.1 og 2.5), og det antas at nærmere 30 prosent av eldre over 65 år faller årlig (6). Sykdomsbyrden som tilskrives fall vil øke videre de kommende år grunnet en større andel eldre i befolkningen, og det er forventet at fall vil være den tredje største årsaken til sykdomsbyrde i Norge i 2050 (figur 2.5).

4.4.1 Fall hos eldre og risiko for trafikkulykker med motorkjøretøy

Flere av årsaksfaktorene knyttet til fall har også sammenheng med høyere risiko for trafikkulykker. På denne måten kan et fall fungere som en indirekte markør for nedsatte kjøreferdigheter og/eller økt trafikkulykkesrisiko. Eksempler på slike delte risikofaktorer kan være bruk av benzodiazepiner (123, 124), kognitiv svikt (119, 120) eller tilstander som påvirker synet slik som glaukom (125).

Imidlertid kan en fallhendelse i seg selv også få direkte konsekvenser for kjøreferdigheter og ulykkesrisiko. Skader som følge av fall kan gi redusert fysisk funksjonsnivå og påvirke kjøreferdigheter negativt. I tillegg kan frykt for nye fall føre til større forsiktighet og redusert aktivitetsnivå, som igjen kan føre til dårligere fysisk funksjon. En metaanalyse har vist at eldre med fallhistorikk hadde 40 prosent økt risiko for å havne i en motorkjøretøyulykke sammenlignet med eldre som ikke hadde falt (126).

Figur 4.2. Antall og andel overarmsbrudd per måned hos kvinner ≥ 60 år hovedsakelig behandlet ved Skadelegevakten i Oslo i perioden 2012-2022. Andelen brudd som skjedde på vei, gate, fortau, gang- eller sykkelveg er vist på innsiden av hver søyle (representert ved rød markering). Andelen brudd per måned er vist på toppen av søylene. Egne beregninger basert på data fra Norsk Pasientregister i prosjektet "Forebygging av den neste fallskaden hos eldre over 65 år" støttet av Norges Forskningsråd



4.4.2 Sesongvariasjon i fallskader blant eldre fotgjengere

Den dominerende skademekanismen blant eldre pasienter er lavenergi-fallskader, viser tall fra Nasjonalt Traumeregister (127). Studier fra Norge og Sverige har vist en sesongvariasjon i forekomsten av flere typer skader hos eldre. Det er blant annet høyere risiko for underarmsbrudd, hoftebrudd og overarmsbrudd om vinteren enn om sommeren (128-130). En norsk studie basert på nasjonale data har vist at risikoen for underarmsbrudd er størst når temperaturen ligger rundt 0°C, typisk for vær- og føreforhold med raske skifter i temperatur, nedbør og glatte, isete forhold på fortau og gangveger (131).

Figur 4.2 viser antall og andel overarmsbrudd blant kvinner 60 år og eldre behandlet ved Skadelegevakten i Oslo i perioden 2012-2022. Som det fremgår av figuren varierer skadestedet med sesong. En betydelig høyere andel av overarmsbruddene skjedde på vei, gate, fortau, gang- eller sykkelveg om vinteren enn om sommeren, flest i januar (45 prosent) og færrest i juli (11 prosent). Dette er i tråd med en rapport fra TØI om fotgjengerskader i Oslo, hvor det rapporteres om mer enn dobbelt så mange fotgjengerskader om vinteren som om sommeren. En stor del av skadene i vinterhalvåret skjedde på områder som var dårlig strødd eller ikke strødd i det hele tatt, og hovedårsaken til skader om vinteren var at personen skled på glatt underlag. Blant eneulykker skjedde de fleste på fortau, og i tilfeller der strøing var relevant

oppgå 84 prosent av de skadde i eneulykker at det manglet strøing eller var for dårlig strødd (132). Vær- og føreforhold med glatte, isete veier og fortau ser dermed ut til å spille en stor rolle for sesongvariasjonen i skadested vist i figur 4.2. Dette peker mot et uutnyttet forebyggingspotensial for fallskader blant eldre fotgjengere.

4.5 Sykdommer i sanseorganene – syn og hørsel

Både syns- og hørselstap av ulik grad kan ramme alle aldersgrupper, men forekomsten øker sterkt med alder. Hørsel- og synssvekkelse kan korrigeres helt eller delvis ved høreapparat og briller/linser, eller ved medisinske tiltak. Det er ventet at sykdommer i sanseorganer vil bidra betydelig til økning i sykdomsbyrde i den eldre delen av befolkningen fram mot 2050 (figur 2.4).

Godt syn er viktig for trygg ferdsel i trafikken, og det er krav til både synsstyrke og synsfelt i Førerkortforskriften (77). Det antas at over 320 000 personer i Norge levde med synstap i 2018, hvorav ca. 9300 var blinde eller praktisk blinde. Antall eldre med synstap forventes å øke framover mot 2050 på grunn av en aldrende befolkning (133). I tillegg til lav synsstyrke kan det være utfordringer med å se objekter klart, skille farger eller tilpasse seg lysforhold. Grå stær (katarakt) er en vanlig sykdom, spesielt hos eldre, som fører til at synet blir uskarpt. Ved behandling vil imidlertid de aller fleste se godt nok til å kjøre bil (76).

Internasjonal forskning på dette feltet har brukt ulike tilnærminger og viser ikke entydige resultater. En litteraturgjennomgang av J. Charlton mfl. i 2022 fant støtte for at redusert synsfelt var assosiert med økt ulykkesrisiko, men at det ut fra studiekvalitet var usikkert om det også kunne gjelde for andre typer nedsatt synsfunksjon (92). En systematisk oversikt og meta-analyse fra 2023 fant at flere ulike mål for synssvekkelse, som synsfelt, synsskarphet og tap av kontrastsensitivitet kan øke ulykkesrisikoen, men at det ikke kan trekkes konklusjoner om sammenheng når det gjelder grønn og grå stær (134). Opphør av bilkjøring er assosiert med øyesykdommer som grå stær (katarakt), aldersrelatert makuladegenerasjon (skarpsynssvekkelse) og redusert kontrastsensitivitet. Behandling av øyesykdommer slik som grå stær (kataraktkirurgi) ser ut til å redusere risiko for trafikkulykker (134).

Hørselstap kan variere fra mildt og ensidig, til tosidig og invalidiserende. Mens over halvparten (58 prosent) av dem som er 65 år og eldre har en eller annen grad av hørselstap, har 23 prosent det som omtales som invalidiserende hørselstap (135). Det er ikke krav til hørsel i Førerkortforskriften for å kjøre bil klasse 1. De siste 20 årene har det vært en reduksjon i andelen eldre som rammes av invalidiserende hørselstap. En slik positiv utvikling har bakgrunn blant annet i mindre støyende arbeidsplasser, færre gjentatte ørebetennelser og mindre røyking. Det er likevel sannsynlig at antallet med hørselstap bortimot dobles i løpet av de neste 20 årene på grunn av den demografiske utviklingen med at antall eldre i befolkningen øker (135).

For sammenheng mellom hørselstap og trafikkulykkesrisiko er evidensgrunnlaget begrenset og funnene er ikke konsistente (92, 136). En litteraturgjennomgang av Dow i 2022 konkluderer med at det ikke er sammenheng med ulykkesrisiko (137). Denne konklusjonen ble utfordret i en kommentar som viser til at resultatene i tre av studiene trekker i retning av en sammenheng, og at en meta-analyse av resultatene viser en liten, men signifikant økt risiko (138). I Trafikksikkerhetshåndboken til TØI knyttes hørselssvekkelse til mulig økt trafikkulykkesrisiko, mens den systematiske oversikten til Charlton fra 2022 ikke finner støtte for at hørselstap har sammenheng med motorkjøretøyulykker (76, 92).

Det er noen studier som tyder på at kombinerte syns- og hørselsproblemer gir høyere risiko for trafikkulykker enn én enkelt sensorisk svekkelse alene. I en befolkningsbasert studie av førere ≥ 70 år fant de at eldre med både syns- og hørselssvekkelse hadde signifikant høyere rate av motorvognkollisjoner sammenlignet med dem uten sensoriske svekkelser, og høyere enn for en enkelt svekkelse (139).

Godt syn og god hørsel er viktig også for eldre fotgjengere. Fallrisiko øker med svekket syn (100). Både skarpsyn, synsfelt, kontrastfølsomhet og evne til å se i mørket har betydning for fallrisiko. Sykdommer som grønn stær, grå stær og makuladegenerasjon gir økt fallrisiko, og det er uklart om kataraktkirurgi bidrar til redusert fallrisiko. Når det gjelder hørsel er det begrenset litteratur om konsekvenser for fotgjengerskader. Hørselstap knyttes imidlertid til mulig økt fallrisiko i en nyere systematisk oversikt og meta-analyse (140). Det er også norske studier som ser på virkning av hørselstap på balanse og gange, og som knytter dette opp mot fallrisiko (141).

Ettersom antallet eldre med nedsatt syn og hørsel forventes å øke betydelig fram mot 2050, vil sensorisk funksjon være et viktig hensyn i framtidig trafikksikkerhetsarbeid. Teknologisk utvikling som selvgående kjøretøy og lignende kan muligens endre betydningen av sensorisk svikt for trafikksikkerhet over tid.

FHI utarbeidet i 2025 et forskningskart over faktorer som er relatert til helsen til personer med svekket syn og hørsel (142). Forskningskartet ga en oversikt over norske studier fra 1990-2025 og avdekket at det er mange forskningshull knyttet til det å leve med svekket hørsel og syn.

4.6 Hjerte-og karsykdommer

De vanligste hjerte-karsykdommene er angina pectoris (hjertekrampe), hjerteinfarkt, atrieflimmer og hjertesvikt, samt hjerneslag (143). I 2021 var hjerte-karsykdom den viktigste årsaken til helsetapsjusterte leveår for eldre over 80 år i Norge og den nest viktigste årsaken for eldre i aldersgruppen 65-79 år (figur 2.1). Sykdomsbyrden som tilskrives hjerte- og karsykdommer er forventet å falle i fremtiden, men disse sykdommene vil likevel være en viktig årsak til helsetapsjusterte leveår i 2050 (figur 2.4 og 2.5). Ulykkesrisikoen knyttet til hjerte- og karsykdommer vil være avhengig av den spesifikke tilstanden, symptomer, alvorlighetsgrad og behandling. Helsekravene til førerkort ved hjertesykdommer er ikke oppfylt dersom det er risiko for plutselig innsettende bevissthetspåvirkning, farlige hjerterytmeforstyrrelser, angina (hjertekrampe) i hvile eller ved emosjonell belastning, eller det foreligger alvorlig hjertesvikt (77).

En omfattende litteraturstudie oppsummerte i 2010 sammenhengen mellom hjerte-karsykdom og ulykkesrisiko blant bilførere. Samlet sett fant forfatterne ingen konsistent sammenheng mellom hjerte-karsykdom (hjerneslag ikke inkludert) og bilulykker, men etterlyste flere studier som tar hensyn til blant annet kjørelengde og kjørevaner (144). En oppdatert versjon av denne studien inkluderte ikke hjerte-karsykdom (92). En meta-analyse har tidligere vist 23 prosent økning i risiko for å bli involvert i trafikkulykker blant førere med hjerte-karsykdom (hjerneslag ikke inkludert) sammenlignet med førere uten (136), mens en stor kasus-kontrollstudie fra Canada ikke fant noen slik sammenheng (111). Ingen av disse studiene er avgrenset til eldre bilførere, noe som indikerer et kunnskapshull i litteraturen.

4.7 Hjerneslag

Hjerneslag, som skyldes karsykdom i hjernen (tilstoppet blodkar eller blødning fra sprukket kar), står i en særstilling og kan påvirke både kognitiv og fysisk funksjon. Graden av funksjonsnedsettelse etter et hjerneslag kommer an på hvor i hjernen skaden inntreffer og hvor omfattende den er. Blant de vanligste funksjonsutfallene er halvsidige lammelser, språk- og talevansker, nedsatt kognitiv funksjon, synsfeltutfall, uoppmerksomhet til en side, svekket balanse, følelsestop, svelgvansker, psykiske plager, smerter, og forstyrrelser i blære og tarm (145). Om lag halvparten av hjerneslagpasienter har symptomer på utmattelse (fatigue), med redusert fysisk og mental kapasitet, mangel på energi og økt tretthet som kan påvirke aktiviteter i dagliglivet (146, 147).

Både fysiske og kognitive funksjonsutfall etter hjerneslag kan påvirke evnen til å kjøre bil. Kognitive utfall og synsforstyrrelser kan være vanskelige å oppdage uten spesifikk testing. Før utskrivning til hjemmet bør alle som har hatt hjerneslag eller transitorisk iskemisk anfall (TIA /"drypp") spørres om de har og fortsatt ønsker å ha førerkort. For alle som har hatt hjerneslag eller TIA og ønsker å ha førerkort, skal kjøreevne vurderes (148).

En systematisk oversikt fra 2019 undersøkte om hjerneslag og/eller TIA var forbundet med økt risiko for ulykker med motorkjøretøy, men mangelen på relevante studier ble trukket fram som en begrensning. Forfatterne trakk ingen definitive konklusjoner, men understreket individuelle forskjeller mellom pasienter når det gjaldt kjøreevne etter gjennomgått slag eller TIA (149). Det er stor variasjon i alvorlighetsgrad av hjerneslag og følgetilstander etter dette, og personer med betydelig svekket fysisk og kognitiv funksjon som følge av hjerneslag kjører sannsynligvis langt mindre bil enn friske førere. Den reelle trafikkulykkesrisikoen forbundet med gjennomgått hjerneslag kan derfor være vanskelig å estimere.

4.8 Diabetes

Diabetes er en tilstand som karakteriseres ved for høye blodsukkernivåer og er forbundet med alvorlige komplikasjoner (150). Unormalt blodsukker kan påvirke bevissthet og allmenntilstand, men er også en risikofaktor for kognitiv svikt, demens, hjerte-karsykdom inkludert hjerneslag, kronisk nyresykdom, skader på netthinnens blodkar (diabetisk retinopati) med synsnedsettelse som følge, samt polyneuropati som kan gi redusert førlighet. Diabetes er blant de ti største årsakene til sykdomsbyrde blant eldre i Norge i dag (figur 2.1) og antall helsetapsjusterte leveår som følge av diabetes er forventet å øke fram mot 2050 (figur 2.4 og 2.5). Helsekravene i Førerkortveilederen ved diabetes er knyttet både til behandling med legemidler som kan gi for lavt blodsukker (hypoglykemi) med påfølgende redusert oppmerksomhet og bevissthet, og til risiko for at sykdommen fører til funksjonssvikt i andre organer (77).

En nyere systematisk oversikt omfattet studier som undersøkte sammenhengen mellom diabetes og risiko for ulykker med motorkjøretøy (151). Kun sju studier oppfylte inklusjonskriteriene, hvorav fem fant en økt ulykkesrisiko hos førere med diabetes sammenlignet med førere uten. Den relative risikoen varierte mellom 1.14 og 1.4 (yrkessjåfører hadde noe høyere risiko). Oversikten inkluderte en norsk registerbasert kohortstudie fra 2009 som brukte data fra Reseptregisteret, Folkeregisteret og Trafikkulykkesregisteret (152). Sistnevnte studie viste en økt risiko for veitrafikkulykker blant insulinbrukere, men ikke blant dem som brukte andre typer antidiabetiske legemidler. En tidligere systematisk oversikt tyder på at en økt ulykkesrisiko ved diabetes også gjelder eldre bilførere (153). Imidlertid har det skjedd betydelige endringer i diabetesbehandlingen som har

gitt bedre sykdomskontroll og lavere risiko for hypoglykemi, men det mangler nyere studier på hvordan dette kan ha påvirket risikoen for trafikkulykker blant personer med diabetes (151).

4.9 Kreftsykdommer

Kreft kan oppstå i alle kroppens celler og organer, og er en samlebetegnelse på mange ulike kreftsykdommer. Det er stor variasjon i sykdomsforløp, behandling og overlevelse mellom de ulike kreftsykdommene (154). Kreft er i dag den viktigste årsaken til helsetapsjusterte leveår i aldersgruppen 65-79 år, og den nest viktigste årsaken for dem over 80 år (figur 2.1). Videre er kreft forventet å være hovedårsaken til økt sykdomsbyrde hos eldre i 2050 (figur 2.4). Med bedret kreftbehandling kan man forvente flere som overlever kreft og flere personer som lever med kronisk kreftsykdom over tid. En stor svensk registerbasert studie har undersøkt risikoen for alle typer skader i forbindelse med diagnostisering av kreftsykdom. Blant de over 700 000 inkluderte pasientene var skaderisiko generelt økt rundt diagnosetidspunkt (16 uker før og etter diagnose) sammenlignet med tilsvarende periode for samme individer ett år før. For spesifikke skademekanismer var risikoen for fallskader doblet, mens det ikke ble funnet noen økning i risikoen for transportrelaterte skader (155). Dette er i tråd med resultatene fra en finsk registerbasert kohortstudie som ikke fant noen økt risiko for veitrafikkulykker blant kreftpasienter fulgt fra diagnosetidspunkt sammenlignet med en kontrollgruppe. En rekke krefttyper ble undersøkt (inkludert kreft i bryst, prostata, tykk- og endetarm, lunge, hode og hals, blod, samt primær hjernetumor, melanom og gynekologisk kreft), og veitrafikkulykker både med og uten skade til følge ble undersøkt (156). Høy alder, opioidbruk, komorbiditet, fatigue og psykisk stress i forbindelse med en kreftdiagnose (som igjen kan påvirke oppmerksomhet og konsentrasjon) har blitt trukket fram som mulige risikofaktorer for skader blant kreftpasienter (155, 156).

4.10 Kronisk obstruktiv lungesykdom

Kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS) fører til nedsatt lungefunksjon, hvor hovedsymptomene er kortpustethet og hoste (157). Blant de ti viktigste årsakene til helsetap blant eldre ligger kroniske luftveissykdommer (inkludert KOLS) på fjerdeplass i aldersgruppen 65-79 år og på femteplass blant dem som er 80 år og eldre (figur 2.1). En stor andel av sykdomsbyrden i Norge kan tilskrives KOLS også i fremtiden (Figur 2.5). Kravene til førerkort ved KOLS er knyttet til om det foreligger respirasjonssvikt (definert ved en nedre grense for oksygeninnhold og en øvre grense for CO₂-innhold i blodet), kognitiv svekkelse eller utilstrekkelig muskelkraft for sikker kjøring (77). De fleste med KOLS har milde symptomer (158). Lavere oksygeninnhold i blodet enn de tillatte verdiene for førerkort sees ved alvorlig KOLS, og det er dermed disse pasientene som risikerer kjøreforbud på grunn av sykdommen. Dow et al. rapporterer i en kanadisk studie blant bilførere over 18 år at førere med luftveislidelser hadde økt risiko for bilulykker som resulterer i skade eller død sammenlignet med førere uten luftveislidelser (oddsratio 1.21, 95 % KI 1.19-1.24), men KOLS er ikke spesifikt nevnt (111). En liten dansk studie fant dårligere kjøreferdigheter hos KOLS-pasienter sammenlignet med en kontrollgruppe uten KOLS, undersøkt ved hjelp av simulator (159). Vi har ikke funnet studier som spesifikt har undersøkt sammenhengen mellom KOLS og risiko for trafikkulykker hos eldre bilførere.

4.11 Muskel-og skjelettlidelser

Muskel- og skjelettlidelser omfatter en rekke ulike tilstander som i stor grad er forbundet med funksjonstap og smerte (160), som igjen kan påvirke evnen til å føre motorvogn. Det er den tredje største årsaken til sykdomsbyrde blant individer i alderen 65-79 år, og også blant de ti største årsakene hos dem over 80 år (figur 2.1). Sykdomsbyrden fra muskel-skjelettlidelser er forventet å øke i fremtiden, men i størst grad hos dem under 65 år (figur 2.4 og 2.5). I en stor litteraturoppsummering beskrives det kun en lett økning i trafikkulykkesrisiko forbundet med muskel-skjelettlidelser (92). Vaa et al. fant en 17 prosent økt risiko for å bli involvert i en trafikkulykke blant personer med artritt eller bevegelseshemming sammenlignet med personer uten slike tilstander (136), og resultater i samme størrelsesorden er rapportert også i en senere studie (111). Det er videre vist at selvrapporterte muskel- og skjeletttilstander er en vanlig årsak til at eldre reduserer bilkjøring (161).

4.12 Psykiske lidelser

Psykiske lidelser omfatter en rekke ulike diagnoser, for eksempel angst, depresjon, ADHD, schizofreni og bipolar lidelse (162). Psykiske lidelser er den tiende viktigste årsaken til år levd med helsetap blant personer i aldersgruppen 65-79 år (figur 2.1), og de psykiske lidelsene som vil bidra mest til sykdomsbyrde i 2050 er angstlidelser og depressive lidelser (på henholdsvis niende og ellefte plass over årsaker til sykdomsbyrde i 2050, se figur 2.5). Data fra Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag (HUNT4) viser en forekomst av depresjon på 11,5 prosent blant hjemmeboende ≥ 70 år, høyere blant menn og hos de eldste som var 85 år og eldre. Fram mot 2050 er det forventet at antallet med depresjon i denne aldersgruppen nesten vil dobles grunnet en aldrende befolkning (163). Når det gjelder symptomer på angst varierte forekomsten mellom 8 prosent (menn) og 16 prosent (kvinner) i aldersgruppen 70-79 år i HUNT4 (164).

I henhold til Førerkortveilederen er det generelle helsekravet ved psykiske lidelser og svekkelser ikke oppfylt dersom liten sykdomsinnsikt, avvikende atferd, svikt i impuls kontroll eller sviktende vurderings- og tilpasningsevne medfører trafiksikkerhetsrisiko. I tillegg er det stilt krav ved enkeltlidelser, blant annet knyttet til om tilstanden er stabil, etterlevelse av behandling, kognitiv funksjonsevne, sykdomsinnsikt og om det foreligger legemiddelbivirkninger som kan påvirke trafiksikkerheten (77). Depressive tilstander og/eller angstlidelser kan blant annet påvirke konsentrasjonsevne, oppmerksomhet, reaksjonstid, prosessering av informasjon, bedømmelsesevne, være forbundet med suicidale tanker og atferd, og gi søvnforstyrrelser og utmattelse, som igjen kan påvirke evnen til å kjøre bil (144).

Vaa et al. fant i en metaanalyse 67 prosent økt risiko for bilulykker blant personer med depresjon eller depressive symptomer sammenlignet med personer uten dette. Ulykkesrisikoen for psykiske lidelser sett under ett var i samme størrelsesorden (136), mens en senere kasus-kontrollstudie viste noe lavere risikoestimer (111). En nyere systematisk oversikt fra 2023 konkluderte med at studier på området er av varierende kvalitet og design, og med til dels motstridende resultater. Blant de fire inkluderte studiene som ble vurdert til å være av god kvalitet varierte risikoestimatene fra 1.32 til 1.50 for ulike psykiske lidelser (depresjon, personlighetsforstyrrelser og psykiske lidelser generelt). Det var ingen konsekvent sammenheng mellom spesifikke kategorier av psykiske lidelser og trafikkulykkesrisiko, og få av studiene tok hensyn til kjørelengde, alkohol eller legemiddelbruk (165).

4.13 Legemidler og alkohol

Bruk av rusmidler påvirker sentralnervesystemet og reduserer kjøreferdighetene. For alkohol har det siden 1930-tallet vært en lovfestet promillegrense, og fra 2012 og med revisjon i 2016 og 2022, har Stortinget vedtatt faste konsentrasjonsgrenser også for en rekke illegale narkotiske stoffer og rusgivende legemidler (166). Veitrafikkloven fastsetter at ingen må føre motorvogn påvirket av alkohol eller annet berusende eller bedøvende middel. Grensen for alkoholkonsentrasjon i blodet er 0,2 promille. Grenser for konsentrasjonen av legemidler og narkotika er fastsatt slik at de, så vidt mulig, skal tilsvare påvirkning lik 0,2 promille alkohol. Grensene gjelder benzodiazepiner og lignende legemidler (beroligende legemidler og sovemedisiner). Det er unntak fra grensene for legemiddelbruk som er i henhold til forskrivning fra lege eller tannlege.

Det generelle helsekravet i Førerkortveilederen (§ 35) (77) gjelder ved all bruk av midler som kan påvirke kjøreevnen, og i tillegg gjelder egne helsekrav ved bruk av noen spesifikke midler (167). Vegvesenets ulykkesanalysegruppe finner at ruspåvirkning har vært en sannsynlig medvirkende faktor i gjennomsnittlig 23 prosent av dødsulykkene i perioden 2015 - 2024 (168), men rus ser ut til å være en større medvirkende faktor for yngre aldersgrupper enn for eldre personer (50, 51).

Det er flere eldre som drikker alkohol nå sammenlignet med tidligere. Utviklingen de siste 40 årene gjelder særlig for eldre kvinner, som nærmer seg menns nivå i drikkefrekvens (6, 169). I 2024 oppga 79 prosent av kvinnene og 85 prosent av menn i aldersgruppen 65-79 år at de hadde drukket alkohol i løpet av det siste året (170). Mens gjennomsnittlig drikkefrekvens øker med alder, avtar gjennomsnittlig frekvens for høykonsumsituasjoner (6+ enheter på en gang) med økende alder (169, 171). Når vi blir eldre endres kroppens håndtering av alkohol. Samme mengde alkohol gir høyere promille og nedbrytningen blir mindre effektiv. Samtidig bruk av legemidler kan også ha betydning for hvordan alkohol virker på kroppen.

Legemiddelbruken øker med alderen (6). I 2020 fikk 91 prosent av alle over 65 år minst ett legemiddel på resept, sammenliknet med 65 prosent av dem under 65 år. Ut fra statistikk fra Legemiddelregisteret (tidligere Reseptregisteret) ser det ut til at andelen er minst like høy i 2024 (172). Tallene fra 2020 viste i tillegg at 67 prosent av legemiddelbrukerne over 65 år brukte 5 eller flere legemidler. Evnen til å kjøre bil påvirkes ikke bare av type legemiddel, men også av dose, bilførerens helsetilstand og samtidig bruk av andre legemidler (polyfarmasi), slik at det ikke er helt enkelt å skille trafikkfarlige og trafikktrygge legemidler fra hverandre.

I Trafikksikkerhetshåndboken framgår det at trafikkulykkesrisikoen er mer undersøkt for illegale rusmidler enn for legemidler (76). Det oppsummeres med at påvirkning av legemidler eller narkotika øker ulykkesrisikoen, både for dødsulykker, personskader og materiellskader. Økningen er større ved påvirkning av illegale rusmidler enn ved bruk eller påvirkning av legemidler. Ved illegalt rusmiddelbruk er risikoen høyest ved påvirkning av amfetamin, men også bruk av kokain, opiater og cannabis viser økning i risiko. For legemidler øker risikoen generelt mindre enn for illegale rusmidler. Metadon, smertestillende (særlig opioider), beroligende (benzodiazepiner) og sovemidler (zopiklon og zolpidem) var blant legemidlene som ga økt risiko. Det trekkes fram ulike feilkilder for denne typen studier, blant annet at studier som ikke finner en sammenheng mellom påvirkning av legemidler og ulykkesrisiko blir publisert i mindre grad.

En kanadisk studie fant at førere som bruker benzodiazepiner eller sterke opioider har økt risiko for å forårsake trafikkulykker (173). Den økte risikoen består selv om man har brukt

legemidlene over tid. Andre legemidler var også forbundet med økt risiko, men de kunne muligens forklares med førerrelaterte faktorer som ikke henger sammen med legemidlenes effekt. En nyere systematisk oversikt (2025), også fra Canada, undersøkte hvilke spesifikke legemidler som var forbundet med økt risiko for trafikkulykker (174). Flertallet av legemidlene de undersøkte var ikke signifikant assosiert med økt risiko. Noen legemidler var knyttet til økt risiko og enkelte legemidler hadde større negativ effekt på kjøreevne enn andre. Sammenhenger mellom bruk av spesifikke legemidler og økt risiko for trafikkulykker eller reduserte førerevner er komplekse og ikke alltid tydelige. Når befolkningen blir eldre og det blir flere eldre trafikanter, kan sammenheng mellom legemiddelbruk og trafiksikkerhet få økende aktualitet. Spesielt den forventede utviklingen i bruk av flere legemidler samtidig (polyfarmasi) kan være relevant i trafiksikkerhetssammenheng.

I studier basert på data fra norske traumemottak fant man at alkohol og legemiddelpåvirkning var lavere hos personer med transportskader enn for fallskader og vold, og at færre pasienter over 61 år var påvirket sammenlignet med yngre voksne. Blant alle pasientene hadde totalt 10 prosent av pasientene blodverdier som samsvarte med alkoholavhengighet, og ca. 8 prosent hadde verdier som tilsa høyt alkoholinntak over lengre tid (175). En annen publisasjon basert på samme datagrunnlag fant psykoaktive stoffer hos 35 prosent av traumepasientene ved innleggelse (176).

Noen studier har sett på sammenheng mellom fotgjengerulykker og ruspåvirkning, men ikke gjort analyser separat for eldre (67, 177). Som fotgjengere blir eldre ekstra sårbare for påvirkning av alkohol og andre midler gjennom virkning på oppmerksomhet, orienteringsevne, balanse og falltendens (100). Siden en betydelig del av fotgjengerulykkene skyldes eneulykker og fall, er virkningen av rus på fall viktig for trafiksikkerheten. For legemidler finnes det et screeningverktøy for legemidler som øker fallrisiko. Det er kalt STOPPFall og gir råd om legemiddelgjennomgang og avmedisinering, og er beskrevet i Norsk legemiddelhåndbok (167).

5 Konsekvenser av utviklingstrekkene for trafiksikkerhetsarbeidet

5.1 Fremtidige trafiksikkerhetsutfordringer

Den aldrende befolkningen vil være en utfordring for myndigheter over hele verden i lang tid fremover. De vil måtte balansere økt press på helsetjenester med behovet for å sikre livskvalitet for eldre. Transport kan spille en avgjørende rolle for å skape et mer aldersvennlig samfunn med et inkluderende, tilgjengelig miljø som fremmer aktiv aldring og livskvalitet.

Det forventes en fortsatt økning i levealderen i Norge, og det vil bli flere eldre i fremtiden. Risikoen for kroniske sykdommer øker med alderen. I fremtiden vil derfor et høyere antall personer leve med ulike sykdomstilstander, slik som demens, kreft, nedsatt syn og hørsel, diabetes, KOLS, muskel-skjelettlidelser og andre ikke-smittsomme sykdommer. Dette medfører også at et høyere antall personer vil ha flere sykdomstilstander samtidig (multisykelighet).

Eldre er imidlertid sprekere enn før og klarer seg selv lengre enn tidligere, og mest sannsynlig vil denne trenden også fortsette fremover mot 2050. Likevel vil den sterke økningen av antall eldre de neste tiårene føre til flere eldre med helseutfordringer, redusert fysisk funksjon og nedsatt kognitiv fungering. Dette kan medføre at et større antall trafikanter vil ha utfordringer både som sjåfører og som fotgjengere. I dette kapittelet vil kunnskap om forventet utvikling i helsetilstand og funksjonsevne blant eldre brukes til å identifisere mulige trafiksikkerhetsutfordringer for denne aldersgruppen i framtiden.

5.1.1 Skaderisiko, førerkort og behov for aldersvennlig transport

Frem mot 2050 vil det bli langt flere eldre som ferdes i trafikken, og et viktig spørsmål er hvordan dette kan påvirke omfanget av transportrelaterte skader og behov for tilpassede transportløsninger. Eldre trafikanter har høyere risiko for alvorlige skader og dødsfall i trafikken enn yngre, særlig personer over 75 år. Omfanget av trafikkulykker har gått betydelig ned de siste tiårene for alle aldersgrupper, men utgjør fortsatt en viktig årsak til dødsfall og alvorlige skader. Når man tar høyde for at eldre personer ferdes mindre i trafikken enn resten av befolkningen, ser man at risikoen for alvorlig skade og dødsfall følger en u-kurve med høyest skaderisiko blant de yngre og eldre aldersgruppene. Som fotgjengere har eldre personer klart høyere risiko enn yngre, men de er også mer utsatte som bilførere og bilpassasjerer. Blant eldre bidrar skrøpelighet til at ulykkene får mer alvorlige konsekvenser.

Ulykkesanalyser viser at eldre (75 år+) i større grad er involvert i dødsulykker hvor helse, sykdom, illebefinnende, uoppmerksomhet og søvn spiller en rolle, mens risikofylt atferd som høy fart og rus er mindre fremtredende enn blant yngre. Undersøkelser av tap av førerrett blant eldre personer viser at kognitiv svikt er den dominerende årsaken til at ny helseattest for førerkort ikke utstedes. Også synssvekkelse, nevrologiske sykdommer, legemiddelbruk, hjertekarsykdommer, samt generelt svekket helse er vanlige årsaker.

Ulike undersøkelser om reisevaner viser at eldre reiser sjeldnere og kortere enn yngre, og at de i stor grad bruker bil til daglige gjøremål som til butikken, sosiale aktiviteter og besøk til familie. Omtrent en fjerdedel av personer 75 år og over oppgir å ha fysiske begrensninger som påvirker mulighet til å bevege seg utendørs eller bruke transportmidler. Kollektivtilbudet oppleves ofte som lite tilrettelagt for den eldre delen av befolkningen, særlig i distriktene. For mange blir bilen avgjørende for å opprettholde selvstendighet, hverdagsaktiviteter og sosial

deltakelse. Antallet eldre med førerkort har økt kraftig de siste ti årene, særlig blant personer over 80 og 90 år. Ordningen med krav om helseattest ved 80 år for å beholde førerkortet er begrunnet med trafikksikkerhetshensyn. Ordningen ser ikke ut til å ha blitt omfattende evaluert da den ble innført i 2013, den gang ved 75-årsalder. Det har imidlertid vært utarbeidet vurderinger av hvilke virkninger det ville hatt dersom ordningen ble avviklet. Det har blitt vist til sannsynlig økning i skaderisiko om ordningen ble fjernet, og at ordningen bidrar til færre førere som utgjør en fare i trafikken. Uavhengig av alder er det krav til helsetilstand for å inneha førerkort. Undersøkelser viser at en god del av dem som ikke tilfredsstiller helsekravene likevel ikke mister førerretten. Problemstillinger rundt førerrett vil være svært aktuelle i en aldrende befolkning der flere lever med kroniske sykdommer.

Tap av førerrett har potensielt betydelige konsekvenser for eldre, blant annet redusert mobilitet og selvstendighet, nedsatt livskvalitet og økt risiko for sosial isolasjon og depressive symptomer. Når alternative transporttilbud er mangelfulle, prioriteres nødvendige gjøremål fremfor sosiale aktiviteter. Dette peker på et behov for aldersvennlige transportløsninger, som tilrettelagt kollektivtransport og fleksible transportordninger, for å sikre både trafikksikkerhet, folkehelse og sosial deltakelse i en aldrende befolkning.

5.1.2 Betydningen av kognisjon, multisykkelighet, polyfarmasi og skrøpeligheit

Som følge av en aldrende befolkning forventes det at antall personer med redusert fysisk, sensorisk og kognitiv fungering vil øke i tiårene framover, noe som vil bli viktig å ta hensyn til i framtidens trafikksikkerhetsarbeid. Ulike sykdomstilstander og helseutfordringer er i varierende grad forbundet med risiko for trafikkulykker. Tilstandens alvorlighetsgrad, symptomenes art, komplikasjoner, legemiddelbruk, andre sykdomstilstander, kjørelengde og kjøreforhold er eksempler på faktorer som også kan spille inn på individuell risiko, men som ofte ikke er tatt hensyn til i studier. Et eventuelt funksjonstap forbundet med en sykdomstilstand er kanskje viktigere med tanke på trafikksikkerhet enn tilstanden i seg selv, men metoder for å kartlegge funksjonstap er ikke nødvendigvis standardiserte.

Tilstander som påvirker hjernefunksjon og dermed kognitive evner er spesielt viktige, slik som demenssykdommer og hjerneslag. Alzheimers sykdom, den vanligste formen for demens, er forventet å være den ledende årsaken til sykdomsbyrde i Norge i 2050. Mange av dem som lever med demens i Norge i dag er ikke diagnostisert. Med den forventede økningen i antallet med demens i fremtiden vil antallet med udiagnostisert demens også øke. Demens påvirker i betydelig grad evnen til å kjøre bil, og pasienten kan mangle innsikt i egne reduserte kjøreferdigheter. Økningen i både diagnostisert og udiagnostisert demens kan dermed representere en utfordring i framtidens trafikksikkerhetsarbeid.

Andre helserelaterte faktorer er også spesielt relevante for den eldre befolkningen. Multisykelighet, at et individ har flere sykdomstilstander samtidig, blir mer vanlig med økende alder. S sammensatte sykdomsbilder medfører ofte behandling med flere legemidler samtidig (polyfarmasi). I fremtiden forventes flere å ha helsetilstander og legemiddelbruk som kan svekke funksjoner som syn, reaksjonsevne, kognisjon og motorikk, og gi utfordringer i trafikksikkerhetsarbeidet for eldre. For eksempel kan multisykelighet og polyfarmasi gjøre det utfordrende å vurdere kjøreevne. Likevel gir ikke antall sykdomstilstander eller legemiddelbruk et fullstendig bilde av individets funksjonsevne. I denne forbindelse kan vurdering av skrøpeligheit gi nyttig tilleggsinformasjon. Skrøpeligheit betegner redusert fysiologisk reservekapasitet og medfører økt risiko for funksjonssvikt i hverdagen. De fleste metoder for å vurdere skrøpeligheit innebærer vurdering av fysisk og kognitiv funksjon, og kan gi en indikasjon på hvilke individer som har behov for en mer omfattende vurdering av kjøreevne.

Både multisykelighet og skrøpeligheit har vært knyttet til økt risiko for trafikkulykker, men det er få studier som har undersøkt dette spesifikt og det synes å være en mangel på prospektive studier på feltet. Hvordan multisykelighet, polyfarmasi og skrøpeligheit til sammen påvirker kjøreevne og ulykkesrisiko er dermed lite kartlagt. Dette vil være en økende aktuell problematikk blant fremtidens eldre, og det er behov for mer forskning på dette området.

5.1.3 *Framtidens eldre fotgjengere*

Fysisk aktivitet har svært mange positive helseeffekter for eldre, og gange er ofte den mest tilgjengelige og bærekraftige måten å ta seg fram på. Med flere eldre i befolkningen vil deres rolle som fotgjengere bli viktig for fremtidens trafiksikkerhetsarbeid. Aldersrelaterte endringer i fysisk, kognitiv og sensorisk funksjon kan påvirke eldres sikkerhet og mobilitet også som fotgjengere. Nedsatt syn, dårligere gangfunksjon, svekket oppmerksomhet, redusert prosesseringshastighet, økt reaksjonstid og dårligere orienteringsevne er eksempler på faktorer som kan påvirke trygg ferdsel. Eldre fotgjengere er spesielt utsatte i komplekse trafikksituasjoner som krever rask bedømmelse og hurtige reaksjoner for å tilpasse seg et skiftende trafikkbilde. Kryssing av veier, ujevnt underlag og forsering av hindringer slik som fortauskanter innebærer økt risiko for fall og ulykker. Det er for eksempel vist i norske data at nesten 70 prosent av personer over 65 år ikke rekker over på grønn mann-signal i sin vanlige ganghastighet, og andelen øker med høyere alder.

Videre er fallskader forventet å være den tredje største årsaken til sykdomsbyrde i Norge i 2050. Bruddskader er blant de mest alvorlige konsekvensene av et fall, og kan få betydelige følger for funksjon og livskvalitet. Det kan også medføre økt frykt for nye fall med nedsatt aktivitetsnivå og dårligere fysisk funksjon som følge. En rekke ulike typer bruddskader viser en sesongvariasjon i forekomst, med flest brudd i vintermånedene. Data fra Oslo har vist at en betydelig større andel av overarmsbruddene blant eldre kvinner skjer på vei, gater, fortau, gang- og sykkelveger om vinteren sammenlignet med om sommeren. Et lignende mønster er også sett for fotgjengerskader generelt i Oslo, og utfordrende føreforhold kombinert med utilstrekkelig vinterdrift av gangarealer om vinteren er pekt på som viktige årsaksfaktorer. Dette tyder på et uutnyttet forebyggingspotensial for fallskader blant eldre fotgjengere.

Det er forventet at antallet eldre som lever med fysiske og kognitive funksjonsnedsettelse vil øke i fremtiden. Dette vil være viktig å ta hensyn til i planlegging og tilpasning av infrastruktur for eldre fotgjengere, slik at trygg ferdsel kan sikres for denne utsatte trafikantgruppen.

5.2 Kunnskapsbehov og grunnlag for tiltak

5.2.1 *Behov for et mer utfyllende kunnskapsgrunnlag*

Kunnskapsgrunnlaget som danner basis for denne rapporten omfatter statistikk og forskning på trafikkulykkesrisiko, hovedsakelig fra et samferdselsperspektiv. Helsetilstand er sannsynligvis en større faktor for trafiksikkerheten blant eldre enn blant yngre, både når det gjelder ulykkesforebygging og reduksjon av skadekonsekvenser. Det er en mangel på befolkningsbaserte, prospektive studier som omhandler eldres helse og trafiksikkerhet i Norge. Resultater fra studier i utlandet er ikke nødvendigvis overførbare til norske forhold. Studiepopulasjonene er ikke alltid direkte sammenlignbare med norske eldre, og lover og regelverk knyttet til førerrett kan variere. Kjøreforhold slik som vinterføre og glatte veier skaper dessuten ekstra utfordringer her til lands. På den annen side har vi lavere trafikkvolum

enn andre land med større befolkningstetthet, og kanskje en annen sikkerhetskultur for ferdsel i trafikken.

Eventuelle prospektive kohortstudier innen trafikksikkerhet bør inkludere temaer som kognisjon, multisykkelighet, skrøpeligheit og polyfarmasi og deres innvirkning på kjøreferdigheter og ulykkesrisiko. På dette feltet er kunnskapsgrunnlaget begrenset. Relevante faktorer som kan påvirke ulykkesrisiko bør tas hensyn til, inkludert kjørelengde, sosiodemografi og informasjon om deltagernes helsetilstand.

5.2.2 Grunnlag for tiltak

Basert på funn fra rapporten vil vi løfte frem fokusområder som kan være med på å danne grunnlag for trafikksikkerhetsarbeidet blant fremtidens eldre, og peke på felt der det er behov for mer kunnskap. Listen er avgrenset til temaer som er omtalt i rapporten og er ikke uttømmende.

- Det er et behov for studier som omhandler eldre og trafikksikkerhet i Norge. Dette kan frembringe mer kunnskap om hvordan forhold knyttet til eldres helse, spesielt kognisjon, multisykkelighet, polyfarmasi og skrøpeligheit, påvirker trafikkulykkesrisiko og kjøreevner.
- Relevant datagrunnlag og statistikk om eldre trafikanter og deres ulykkesrisiko er viktig for forebyggende arbeid. Det er behov for detaljert kunnskap om ulykker hos eldre trafikanter, inkludert omfang, informasjon om skadested, omstendigheter og skademekanismer. Statistikk bør presenteres spesifikt for eldre aldersgrupper der det er mulig.
- Det vil bli flere eldre i fremtiden, og et høyere antall personer vil derfor leve med sykdomstilstander og helseutfordringer som kan gi nedsatt fysisk, sensorisk og kognitiv funksjon. Dette vil være viktige faktorer å ta hensyn til i fremtidens trafikksikkerhetsarbeid og i planlegging og tilpasning av infrastruktur for eldre fotgjengere, slik at trygg ferdsel kan sikres.
- Antall personer med demens vil øke betydelig i framtiden og utgjør en stor og voksende del av sykdomsbyrden. Det er behov for mer kunnskap om hvilken innvirkning dette vil ha på trafikksikkerheten.
- Med kommende endringer i befolkningsutvikling, økt levealder, bedre helse og flere friske leveår blir det viktig å utvikle og tilpasse vurderingsverktøy for kjøreevne. Bruk av skrøpeligheitsskalaer og andre former for kartlegging av funksjonstap kan være aktuelle områder å se nærmere på.
- Tap av førerkort kan komme brått og medføre praktiske, sosiale og psykiske utfordringer for den enkelte. Muligens kan tiltak og veiledningsmuligheter bidra til et bedre forberedt tap av førerrett, slik at uønskede konsekvenser kan forebygges. Dette kan også omfatte støtte, informasjon og tilbud om alternativ og tilpasset transport.
- Aldersvennlig transport vil kunne få økt betydning i fremtiden, fordi et høyere antall eldre vil leve med fysiske og kognitive funksjonsnedsettelse. I denne sammenheng vil det være relevant å kartlegge fremtidens behov for aldersvennlige transportalternativer. Dette må også sees i lys av teknologisk utvikling og framtidens transportteknologi.
- Fotgjengerulykker og fall er vanlig blant eldre, og kan ha store konsekvenser både på individ- og samfunnsnivå. Det er tydelige sesongvariasjoner i skadeforekomst, og flere fallulykker skjer på vei, gate, fortau, gang- eller sykkelveg om vinteren enn om sommeren.

Vanskelige føreforhold med glatte, isete veier og fortau bidrar til sesongvariasjonen og gjør framkommelighet vanskeligere om vinteren. Dette tyder på et uutnyttet forebyggingspotensial for fallskader blant eldre fotgjengere.

- Systematiske evalueringer av iverksatte trafikksikkerhetstiltak som angår eldre vil kunne ha stor nytteverdi for videre arbeid med eldre og trafikksikkerhet.
- Trafikksikkerhet for eldre rommer sammensatte problemstillinger. Selv om samferdselssektoren har ansvar for trafikksikkerhet, er det også av direkte relevans for helsesektoren. Trafikkskader krever ofte kostbar medisinsk behandling, redusert mobilitet kan medføre fysiske og psykiske helseutfordringer, og helsetilstand kan få direkte konsekvens for trafikanthold og rett til førerkort. En tverrsektoriell tilnærming vil kunne bidra til helhetlige løsninger der mobilitet, trafikksikkerhet og effekter på helse ses i sammenheng.

Referanser

1. Bjørnskau T, Høye AK, Ellis IO, Grue B. Risiko i veitrafikken 2021/22. Transportøkonomisk institutt; 2024.
2. Carson J, Jost G, Meinero M. RANKING EU PROGRESS ON ROAD SAFETY 17th Road Safety Performance Index Report.: European Transport Safety Council.
3. SSB. Trafikkulykker med personskade 2025 [Available from: <https://www.ssb.no/transport-og-reiseliv/landtransport/statistikk/trafikkulykker-med-personskade>].
4. Sagberg F, Glad A. Trafikksikkerhet for eldre : Litteraturstudie, risikoberegninger og vurdering av tiltak. TØI; 1999.
5. Polders E, Brijs T, Vlahogianni E, Papadimitriou E, Yannis G, Leopold F, et al. ElderSafe - Risks and countermeasures for road traffic of the elderly in Europe. European Commission; 2015.
6. Strand BH, Berg CL, Syse A, Nielsen CS, Skirbekk VF, Hansen T, et al. Helse hos eldre. I: Folkehelse rapporten - Helsetilstanden i Norge [nettdokument] lest 06.01.26. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2023 [updated 13.03.2023. Available from: <https://www.fhi.no/he/fr/folkehelse rapporten/grupper/eldre/>].
7. Daatland SO, Solem PE. Aldring og samfunn. Innføring i sosialgerontologi. 2 utgave. Oslo: Fagbokforlaget; 2011 2011.
8. Statistisk Sentralbyrå. Nasjonale befolkningsframskrivninger 2024 [updated 05.06.24. Available from: <https://www.ssb.no/befolkning/befolkningsframskrivninger/statistikk/nasjonale-befolkningsframskrivninger>].
9. GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. The Lancet. 2020;396(10258):1204–22.
10. Folkehelse rapportens temautgave 2022: Fremtiden utfordringer for folkehelsen. <https://www.fhi.no/he/fr/fremtidens-utfordringer-for-folkehelsen/om-rapporten/om-rapporten/>: Folkehelseinstituttet; 2022 14.06.2022.
11. Vollset SE, Goren E, Yuan C-W, Cao J, Smith AE, Hsiao T, et al. Fertility, mortality, migration, and population scenarios for 195 countries and territories from 2017 to 2100: a forecasting analysis for the Global Burden of Disease Study. The Lancet. 2020;396(10258):1285–306.
12. Analyser av krisescenarioer 2019. Alvorlige hendelser som kan ramme Norge. <https://www.dsb.no/siteassets/rapporter-og-publikasjoner/rapporter/analyser-av-krisescenarioer-2019.pdf>: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap 2019.
13. Climate change <https://www.helsedirektoratet.no/forebygging-diagnose-og-behandling/forebygging-og-levevaner/folkehelsestatistikk-og-profiler/klimaendringer-og-folkehelse>: World Health Organization; 2023
14. Nasjonale befolkningsframskrivninger [Internet]. Statistisk sentralbyrå (SSB). 2024.
15. Senter for sykdomsbyrde. Sykdomsbyrde i fremtiden. Lest 06.01.26 Oslo: Folkehelseinstituttet; 2024 [updated 04.06.24. Available from: <https://www.fhi.no/he/senter-sykdomsbyrde/sykdomsbyrde-i-framtiden/#stort-potensial-for-bedre-folkehelse>].
16. Beard JR, Officer A, de Carvalho IA, Sadana R, Pot AM, Michel JP, et al. The World report on ageing and health: a policy framework for healthy ageing. Lancet. 2016;387(10033):2145–54.
17. WHO. Decade of healthy ageing: baseline report. Geneva, Switzerland: World Health Organization (WHO); 2020. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/338677>
18. Brønnum-Hansen H. Ranking health between countries in international comparisons. Scand J Public Health. 2014;42(3):242–4.

19. Jagger C, Robine J-M. Healthy Life Expectancy. In: Rogers RG, Crimmins EM, editors. *International Handbook of Adult Mortality*. Dordrecht: Springer Netherlands; 2011. p. 551–68.
20. Robine J-M, Cambois E, Nusselder W, Jeune B, Oyen HV, Jagger C, et al. The joint action on healthy life years (JA: EHLEIS). *Archives of Public Health*. 2013;71(1):2.
21. Chatterji S, Byles J, Cutler D, Seeman T, Verdes E. Health, functioning, and disability in older adults-present status and future implications. *Lancet*. 2015;385(9967):563–75.
22. Storeng SH, Øverland S, Skirbekk V, Hopstock LA, Sund ER, Krokstad S, et al. Trends in Disability-Free Life Expectancy (DFLE) from 1995 to 2017 in the older Norwegian population by sex and education: The HUNT Study. *Scand J Public Health*. 2022;50(5):542–51.
23. Moe JO, Hagen TP. Trends and variation in mild disability and functional limitations among older adults in Norway, 1986-2008. *European Journal of Aging*. 2011;8:12.
24. Badache AC, Mäki-Torkko E, Widen S, Fors S. Why Are Old-Age Disabilities Decreasing in Sweden and Denmark? Evidence on the Contribution of Cognition, Education, and Sensory Functions. *The Journals of Gerontology: Series B*. 2022;78(3):483–95.
25. Ahrenfeldt LJ, Lindahl-Jacobsen R, Rizzi S, Thinggaard M, Christensen K, Vaupel JW. Comparison of cognitive and physical functioning of Europeans in 2004-05 and 2013. *Int J Epidemiol*. 2018;47(5):1518–28.
26. Hossin MZ, Östergren O, Fors S. Is the Association Between Late Life Morbidity and Disability Attenuated Over Time? Exploring the Dynamic Equilibrium of Morbidity Hypothesis. *The Journals of Gerontology: Series B*. 2017;74(8):e97–e106.
27. Dickerson AE, Reistetter T, Davis ES, Monahan M. Evaluating Driving as a Valued Instrumental Activity of Daily Living. *The American Journal of Occupational Therapy*. 2011;65(1):64–75.
28. Mackenbach JP, Kunst AE, Cavelaars AE, Groenhouf F, Geurts JJ. Socioeconomic inequalities in morbidity and mortality in western Europe. The EU Working Group on Socioeconomic Inequalities in Health [see comments]. *Lancet*. 1997;349(9066):1655–9.
29. Strand BH, Groholt EK, Steingrimsdottir OA, Blakely T, Graff-Iversen S, Naess O. Educational inequalities in mortality over four decades in Norway: prospective study of middle aged men and women followed for cause specific mortality, 1960-2000. *BMJ*. 2010;340:c654.
30. Moe JO, Steingrimsdottir OA, Strand BH, Groholt EK, Naess O. Trends in educational inequalities in old age mortality in Norway 1961-2009: a prospective register based population study. *BMC Public Health*. 2012;12:911.
31. Enroth L, Jasilionis D, Németh L, Strand BH, Tanjung I, Sundberg L, et al. Changes in socioeconomic differentials in old age life expectancy in four Nordic countries: the impact of educational expansion and education-specific mortality. *Eur J Ageing*. 2022;19(2):161–73.
32. Elstad JI. *Utdanning og helseulikheter*. Oslo: Helsedirektoratet; 2008.
33. Beller J, Kuhlmann BG, Sperlich S, Geyer S. Secular Improvements in Cognitive Aging: Contribution of Education, Health, and Routine Activities. *J Aging Health*. 2022;34(6-8):807–17.
34. Bratsberg B, Rogeberg O. Flynn effect and its reversal are both environmentally caused. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2018;115(26):6674–8.
35. Stern Y. Cognitive reserve in ageing and Alzheimer's disease. *Lancet Neurol*. 2012;11(11):1006–12.
36. Hudomiet P, Hurd MD, Rohwedder S. Trends in inequalities in the prevalence of dementia in the United States. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2022;119(46):e2212205119.

37. Langa KM. Is the risk of Alzheimer's disease and dementia declining? Alzheimer's research & therapy. 2015;7(1):34.
38. Dahl E, Bergsli H, van der Wel K. Sosial ulikhet i helse: En norsk kunnskapsoversikt. Oslo: Høgskolen i Oslo og Akershus; 2014.
39. Kuh DJ, Ben-Shlomo Y. A life course approach to chronic disease epidemiology. Oxford: Oxford University Press; 1997 1997.
40. Johnsen B, Strand BH, Martinaityte I, Mathiesen EB, Schirmer H. Improved Cognitive Function in the Tromsø Study in Norway From 2001 to 2016. Neurol Clin Pract. 2021;11(6):e856–e66.
41. Munukka M, Koivunen K, von Bonsdorff M, Sipilä S, Portegijs E, Ruoppila I, et al. Birth cohort differences in cognitive performance in 75- and 80-year-olds: a comparison of two cohorts over 28 years. Aging Clin Exp Res. 2021;33(1):57–65.
42. Thorvaldsson V, Karlsson P, Skoog J, Skoog I, Johansson B. Better Cognition in New Birth Cohorts of 70 Year Olds, But Greater Decline Thereafter. J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci. 2017;72(1):16–24.
43. Sayer AA, Kirkwood TBL. Grip strength and mortality: a biomarker of ageing? The Lancet. 2015;386(9990):226–7.
44. Bohannon RW. Grip Strength: An Indispensable Biomarker For Older Adults. Clin Interv Aging. 2019;14:1681–91.
45. Dodds RM, Syddall HE, Cooper R, Benzeval M, Deary IJ, Dennison EM, et al. Grip strength across the life course: normative data from twelve British studies. PLoS One. 2014;9(12):e113637.
46. Strand BH, Cooper R, Bergland A, Jorgensen L, Schirmer H, Skirbekk V, et al. The association of grip strength from midlife onwards with all-cause and cause-specific mortality over 17 years of follow-up in the Tromsø Study. J Epidemiol Community Health. 2016;70(12):1214–21.
47. Strand BH, Bergland A, Jørgensen L, Schirmer H, Emaus N, Cooper R. Do More Recent Born Generations of Older Adults Have Stronger Grip? A Comparison of Three Cohorts of 66- to 84-Year-Olds in the Tromsø Study. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2019;74(4):528–33.
48. Folkehelsestatistikk. Antall døde per 100 000 innbyggere per år i trafikkulykker, alders- og kjønnsstandardisert [Internet]. Helsedirektoratet. 2026.
49. Folkehelsestatistikk. Antall dødsfall på grunn av trafikkulykker per 100 000 innbyggere per år, alders- og kjønnsstandardisert. 5 års glidende gjennomsnitt. [Internet]. Helsedirektoratet. 2026.
50. Årsaker og skyld. Dødsulykker i trafikken 2022. <https://www.politiet.no/globalassets/tall-og-fakta/trafikk/analyse-av-dødsulykkene-i-2022.pdf>: Utrykningspolitiet; 2023.
51. Utredning - opphevelse av krav om obligatorisk aldersbestemt helseattest. Potensielle konsekvenser og mulige alternative tiltak. <https://www.marusfritrafikk.no/wp-content/uploads/2021/11/Utdredning-opphevelse-av-kravet-til-obligatorisk-aldersbestemt-helseattest.pdf>: Statens vegvesen; 2021. Contract No.: 21/47446.
52. Nasjonal reisevaneundersøkelse. Nøkkeltallsrapport 2024. <https://www.vegvesen.no/globalassets/vegprosjekter/nasjonal-transportplan-np/reisevaner/2024/nokkeltallsrapport-rvu-2024-pdf-190324.pdf?v=494e5c>: Opinion AS; 2025.
53. Grue B, Landa-Mata I, Flotve BL. Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2018/19 - nøkkeltallsrapport. <https://www.tøi.no/getfile.php?mmfileid=71405>: Transportøkonomisk institutt (TØI); 2021.
54. Nasjonal reisevaneundersøkelse. Nøkkeltallsrapport 2021. [https://www.vegvesen.no/globalassets/vegprosjekter/nasjonal-transportplan-np/reisevaner/2021/nokkeltallsrapport-2021 levert-29.06.22 pdf.pdf?v=49f1f9](https://www.vegvesen.no/globalassets/vegprosjekter/nasjonal-transportplan-np/reisevaner/2021/nokkeltallsrapport-2021%20levert-29.06.22%20pdf.pdf?v=49f1f9): Opinion AS; 2021.

55. Flere år - flere muligheter. Regjeringens strategi for et aldersvennlig samfunn. In: Solberg R, editor. 2016. p. 57.
56. Godeseth SM, Amundsen M, Ørbeck M, Einarsdottir A, Rasmussen I. Kartlegging av transport for eldre. <https://www.vista-analyse.no/en/publications/kartlegging-av-transport-for-eldre/>; Vista Analyse; 2022. Contract No.: 978-82-8126-588-2.
57. Stortingsmelding 24. Fellesskap og meistring. Bu trygt heime. <https://www.regjeringen.no/contentassets/a8280e2548c04d3ea6898078480bfa0c/nn-no/pdfs/stm202220230024000dddpdfs.pdf>; Helse- og omsorgsdepartementet; 2022–2023. p. 137.
58. Program for et aldersvennlig Norge 2030 <https://www.aldersvennlig.no/om-oss/Program-for-et-aldersvennlig-Norge-2030>; Senter for et aldersvennlig Norge. Helsedirektoratet; 2026 [cited 2026 15. januar 2026].
59. Transport i et aldersvennlig lokalsamfunn (kapittel 5). <https://www.ks.no/arkiv/5-transport-i-et-aldersvennlig-lokalsamfunn/>; Kommunenes sentralforbund; 2020.
60. Nordbakke S, Phillips R, Skollerud K, Milch V. Helseeffekter av Ruter aldersvennlig transport. <https://kollektivtrafikk.no/app/uploads/2021/04/Helseeffekter-Ruter-aldersvennlig-transport.pdf>; Transportøkonomisk rapport (TØI); 2020.
61. Tournier I, Dommes A, Cavallo V. Review of safety and mobility issues among older pedestrians. *Accid Anal Prev*. 2016;91:24–35.
62. Svinøy OE, Hilde G, Bergland A, Strand B. Timed up and go reference values for older adults with and without noncommunicable diseases and arthritis. *Osteoarthritis and Cartilage*. 2020;28:S361–S2.
63. Ageing and Transport. Mobility needs and safety issues. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2001/10/ageing-and-transport_g1gh206c/9789264195851-en.pdf; OECD; 2001.
64. Pedestrian safety: a road safety manual for decision-makers and practitioners <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/5ad03169-9010-4574-a47c-c384c47656bc/content>; Word Health Organization; 2023.
65. Rosén E, Sander U. Pedestrian fatality risk as a function of car impact speed. *Accident Analysis & Prevention*. 2009;41(3):536–42.
66. Bjørnskau T. Trafikksikkerhet for syklister og fotgjengere - status og utfordringer. <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=71184>; Transportøkonomisk institutt; 2021.
67. Sundfør HB, Bjørnskau T. Fotgjengerskader i Oslo i 2016. En analyse av skadedata fra Oslo legevakt. <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=47567>; Transportøkonomisk institutt; 2017.
68. Hjorthol RJ, Nordbakke S, Vågane L, Levin L, Sirén A, Ulleberg P. Eldres mobilitet og velferd - utvikling, reisebehov og tiltak. <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=22881#:~:text=Denne%20rapporten%20bidrar%20til%20%C3%A5%20%C3%B8ke%20kunnskapen%20om,tiltak%20som%20eventuelt%20vil%20hjelp%20dem%20i%20hverdagen>; Transportøkonomisk institutt (TØI); 2011.
69. Ellis IO, Øvstedal L, Berge g, Amundsen A. Tiltakskatalog for transport og miljø. Nasjonal gåstrategi og gåregnskap. <https://www.tiltak.no/0-overordnede-virkemidler/0-4-kunnskap-og-verktoey-som-hjelpemidler/nasjonal-gastrategi-og-garegnskap/#>; 2025.
70. Statistikk førerprøver og førerkort [Internet]. Statens vegvesen. 2026 [cited 15.01.2026]. Available from: <https://www.vegvesen.no/fag/trafikk/godkjenning-og-tilsyn-med-trafikkopplaring/statistikk-forerprover/>.
71. Milch V, Høye AK, Sagberg F. Førerrett og helse blant eldre førere. <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=73235>; Transportøkonomisk institutt; 2022.
72. Betz ME, Lowenstein SR. Driving patterns of older adults: results from the Second Injury Control and Risk Survey. *J Am Geriatr Soc*. 2010;58(10):1931–5.

73. Bernstein JPK, Mattek N, Dorociak KE, Beattie ZT, Kaye JA, Ferguson JE, et al. Age Predicts Older Adults' Driving Self-Regulation but Not Dangerous Driving Behaviors after Controlling for Executive Function. *Gerontology*. 2022;68(1):98–105.
74. Morkeviciute M, Seibokaite L, Endriulaitiene A, Marksaityte R, Vadvilavicius T. Driving skills and self-regulation in older adults: the results of a systematic review and meta-analysis. *Traffic Inj Prev*. 2026;27(4):403–9.
75. Ang BH, Oxley JA, Chen WS, Yap KK, Song KP, Lee SWH. To reduce or to cease: A systematic review and meta-analysis of quantitative studies on self-regulation of driving. *J Safety Res*. 2019;70:243–51.
76. Høye A, Elvik R. Trafikksikkerhetshåndboken: Transportøkonomisk Institutt (TØI); 2020. Available from: <https://www.tshandbok.no/>.
77. Helsedirektoratet. Førerkort – veileder til helsekrav [nettdokument]. Siste faglige endring 11. mars 2025, lest 16. januar 2026. Oslo, 2025 [Available from: <https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/forerkortveileder>].
78. Høring om forslag til forskrift om endringer i førerkortforskriften og trafikkopplæringsforskriften -Vedlegg 1(2019).
79. Innst. 140 S: Innstilling til Stortinget fra kontroll- og konstitusjonskomiteen In: (2021–2022) DS, editor. <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Innstillinger/Stortinget/2021-2022/inns-202122-140s/?all=true>: Stortinget; 2021–2022.
80. Houge AB. Medical certificate for older drivers - an analysis of the Norwegian parliamentary debate. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 2022;142(6).
81. Siren A, Haustein S. Driving licences and medical screening in old age: Review of literature and European licensing policies. *Journal of Transport & Health*. 2015;2(1):68–78.
82. Sudmann TM, Torblaa A, Austeng D, Reshodko I, Rehm J, Bro T, et al. Validation of the European visual field standards for driving: A driving simulator-based study. *Acta Ophthalmol*. 2025;103(2):222–31.
83. Sidesynstesten for førerkort er ubrukelig. Apollon UIOs uavhengige forskningsmagasin https://www.uio.no/forskning/forskningsnytt/apollon/artikler/2026/1_forerkort.html. 2026 08.01.2026.
84. Rapport fra tilsyn med fastlegene i Trøndelag, våren 2022. <https://www.statsforvalteren.no/contentassets/53588f8cd185428d994e0213137f56e2/rapport-forerkorttilsyn.pdf>: Statsforvalteren i Trøndelag; 2022.
85. Spinney JEL, Scott DM, Newbold KB. Transport mobility benefits and quality of life: A time-use perspective of elderly Canadians. *Transport Policy*. 2009;16(1):1–11.
86. Hjorthol RJ, Levin L, Sirén A. Mobility in different generations of older persons: The development of daily travel in different cohorts in Denmark, Norway and Sweden. *Journal of Transport Geography*. 2010;18(5):624–33.
87. Siren A, Hakamies-Blomqvist L. Private car as the grand equaliser? Demographic factors and mobility in Finnish men and women aged 65+. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*. 2004;7(2):107–18.
88. Liddle J, Scott TL, Hoyle M, Salmon A, Gustafsson L, Pachana NA. The mental health outcomes of driving cessation for older people: A systematic review. *International Psychogeriatrics*. 2025.
89. Gilhooly M L M HK, O'Neill M, Gov J. Transport and Ageing: Extending quality of life for older people via public and private transport. <https://bura.brunel.ac.uk/bitstream/2438/1312/1/PDF%20ESRC%20Transport%20Final%20Report.pdf>: Glasgow Caledonian University; 2002. Contract No.: ESRC Award Reference Number L480 25 40 25.
90. Davey JA. Older people and transport: coping without a car. *Ageing and Society*. 2007;27(1):49–65.

91. Musselwhite C. Exploring the importance of discretionary mobility in later life. *Working with Older People*. 2017;21(1):49–58.
92. Charlton J.L., Di Stefano M, Dow J, Rapoport M.J., O'Neill D, Odell M, et al. Influence of chronic illness on crash involvement of motor vehicle drivers: 3rd edition. Monash University Accident Research Centre.; 2021.
93. Crowe CL, Kanno S, Andrews H, Strogatz D, Li G, DiGuseppi C, et al. Associations of Frailty Status with Low-Mileage Driving and Driving Cessation in a Cohort of Older Drivers. *Geriatrics*. 2020;5(1):19.
94. Kyrdaalen IL, Strand BH, Selbæk G, Thingstad P, Ormstad H, Hoogendijk EO, et al. Prevalence and future estimates of frailty and pre-frailty in a population-based sample of people 70 years and older in Norway: the HUNT study. *Aging Clinical and Experimental Research*. 2024;36(1):188.
95. Antin JF, Guo F, Fang Y, Dingus TA, Perez MA, Hankey JM. A validation of the low mileage bias using naturalistic driving study data. *J Safety Res*. 2017;63:115–20.
96. Man C, Ng LS, Molnar LJ, Eby DW, Ryan LH, DiGuseppi C, et al. Frailty phenotype and self-reported crashes and driving space: Baseline AAA LongROAD. *Journal of Transport & Health*. 2019;15:100626.
97. Doi T, Ishii H, Tsutsumimoto K, Nakakubo S, Kurita S, Shimada H. Car Accidents Associated with Physical Frailty and Cognitive Impairment. *Gerontology*. 2020;66(6):624–30.
98. Heike M. Road safety thematic report - Seniors. European Road Safety Observatory. Brussels: European Commission, Directorate General for Transport.; 2021.
99. Ungvari Z, Fazekas-Pongor V, Csiszar A, Kunutsor SK. The multifaceted benefits of walking for healthy aging: from Blue Zones to molecular mechanisms. *Geroscience*. 2023;45(6):3211–39.
100. Tournier I, Dommes A, Cavallo V. Review of safety and mobility issues among older pedestrians. *Accident Analysis & Prevention*. 2016;91:24–35.
101. Erke A. Making Vision Zero real: Prevention of accidents and injuries among elderly pedestrians. TØI report 972/2008. Oslo: TØI; 2008.
102. Studenski S, Perera S, Patel K, Rosano C, Faulkner K, Inzitari M, et al. Gait speed and survival in older adults. *JAMA*. 2011;305(1):50–8.
103. Veronese N, Stubbs B, Volpato S, Zuliani G, Maggi S, Cesari M, et al. Association Between Gait Speed With Mortality, Cardiovascular Disease and Cancer: A Systematic Review and Meta-analysis of Prospective Cohort Studies. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2018;19(11):981–8.e7.
104. Peel NM, Alapatt LJ, Jones LV, Hubbard RE. The Association Between Gait Speed and Cognitive Status in Community-Dwelling Older People: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2019;74(6):943–8.
105. Hong S, Kim S, Yoo J, Kim BS, Choi HR, Choi SE, et al. Slower gait speed predicts decline in Instrumental Activities of Daily Living in community-dwelling elderly: 3-year prospective finding from Living Profiles of Older People Survey in Korea. *Journal of Clinical Gerontology and Geriatrics*. 2016;7(4):141–5.
106. Bergland A, Strand BH. Norwegian reference values for the Short Physical Performance Battery (SPPB): the Tromsø Study. *BMC Geriatrics*. 2019;19(1):216.
107. Statens vegvesen. N303 Trafikksignalanlegg 2021 [updated juni 2021. Available from: <https://viewers.vegnorm.vegvesen.no/product/859927/nb#id-45700a7e-5393-4bc5-f19d-f9e862c68884>.
108. Wilmut K, Purcell C. Why Are Older Adults More at Risk as Pedestrians? A Systematic Review. *Human Factors*. 2022;64(8):1269–91.
109. Vinjerui KH, Boeckxstaens P, Douglas KA, Sund ER. Prevalence of multimorbidity with frailty and associations with socioeconomic position in an adult population: findings from the cross-sectional HUNT Study in Norway. *BMJ Open*. 2020;10(6):e035070.

110. Head A, Birkett M, Fleming K, Kypridemos C, O'Flaherty M. Socioeconomic inequalities in accumulation of multimorbidity in England from 2019 to 2049: a microsimulation projection study. *The Lancet Public Health*. 2024;9(4):e231–e9.
111. Dow J, Gaudet M, Turmel E. Crash rates of quebec drivers with medical conditions. *Ann Adv Automot Med*. 2013;57:57–66.
112. Alzheimer's Association. Alzheimer's disease facts and figures: Mapping a better future for dementia care navigation 2024 [Available from: <https://www.alz.org/getmedia/76e51bb6-c003-4d84-8019-e0779d8c4e8d/alzheimers-facts-and-figures.pdf>].
113. Ellingjord-Dale M, Engdahl BL, Ranhoff AH, Strand BH. Demens. I: Folkehelseerapporten - Helsetilstanden i Norge [nettdokument] lest 29.05.26. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2026 [updated 27.05.26. Available from: <https://www.fhi.no/he/fr/folkehelseerapporten/ikke-smittsomme/demens/#konsekvenser-og-utfordringer>].
114. Gjøra L, Strand BH, Bergh S, Borza T, Brækhus A, Engedal K, et al. Current and Future Prevalence Estimates of Mild Cognitive Impairment, Dementia, and Its Subtypes in a Population-Based Sample of People 70 Years and Older in Norway: The HUNT Study. *Journal of Alzheimer's disease : JAD*. 2021;79(3):1213–26.
115. Kvello-Alme M, Bråthen G, White LR, Sando SB. The Prevalence and Subtypes of Young Onset Dementia in Central Norway: A Population-Based Study. *Journal of Alzheimer's disease : JAD*. 2019;69(2):479–87.
116. Gjøra L, Strand BH, Bergh S, Bosnes I, Johannessen A, Livingston G, et al. Prevalence and Determinants of Diagnosed Dementia: A Registry Linkage Study Linking Diagnosis of Dementia in the Population-Based HUNT Study to Registry Diagnosis of Dementia in Primary Care and Hospitals in Norway. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2024;99(1):363–75.
117. Helse-og omsorgsdepartementet. Demensplan 2025. 2020 [Available from: <https://www.regjeringen.no/contentassets/b3ab825ce67f4d73bd24010e1fc05260/demensplan-2025.pdf>].
118. Hettiarachchige RO, Rapoport MJ, Naglie G, Vingilis E, Seeley J, Alizadeh S, et al. Common driving behaviors in older adults with dementia: Insights from a systematic literature review. *Alzheimer's & dementia : the journal of the Alzheimer's Association*. 2025;21(6):e70340.
119. Chee JN, Rapoport MJ, Molnar F, Herrmann N, O'Neill D, Marottoli R, et al. Update on the Risk of Motor Vehicle Collision or Driving Impairment with Dementia: A Collaborative International Systematic Review and Meta-Analysis. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2017;25(12):1376–90.
120. Muir SW, Gopaul K, Montero Odasso MM. The role of cognitive impairment in fall risk among older adults: a systematic review and meta-analysis. *Age Ageing*. 2012;41(3):299–308.
121. Helsedirektoratet. Nasjonale faglige råd for forebygging av fall hos eldre [nettdokument]. Siste faglige endring 16. mai 2024, lest 07. januar 2026. Oslo, 2024 [Available from: <https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/fallforebygging-hos-eldre>].
122. Vestre Viken HF. Beinskjørhet (osteoporose). [Internett]. Oslo: Helsedirektoratet; oppdatert tirsdag 13. februar 2024 [hentet tirsdag 3. februar 2026]; 2024 [Available from: <https://www.helsenorge.no/sykdom/muskel-og-skjelett/benskjorhet-osteoporose/>].
123. Seppala LJ, Wermelink A, de Vries M, Ploegmakers KJ, van de Glind EMM, Daams JG, et al. Fall-Risk-Increasing Drugs: A Systematic Review and Meta-Analysis: II. *Psychotropics. J Am Med Dir Assoc*. 2018;19(4):371.e11–e17.
124. Hetland A, Carr DB. Medications and Impaired Driving. *Annals of Pharmacotherapy*. 2014;48(4):494–506.
125. Montana CL, Bhorade AM. Glaucoma and quality of life: fall and driving risk. *Curr Opin Ophthalmol*. 2018;29(2):135–40.

126. Scott KA, Rogers E, Betz ME, Hoeffcker L, Li G, DiGuseppi C. Associations Between Falls and Driving Outcomes in Older Adults: Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Geriatr Soc.* 2017;65(12):2596–602.
127. Cuevas-Østrem M, Røise O, Wisborg T, Jeppesen E. Epidemiology of geriatric trauma patients in Norway: A nationwide analysis of Norwegian Trauma Registry data, 2015-2018. A retrospective cohort study. *Injury.* 2021;52(3):450–9.
128. Andreassen C, Dahl C, Solberg LB, Borgen TT, Wisløff T, Gjertsen J-E, et al. Epidemiology of forearm fractures in women and men in Norway 2008–2019. *Osteoporosis International.* 2024;35(4):625–33.
129. Solbakken SM, Magnus JH, Meyer HE, Emaus N, Tell GS, Holvik K, et al. Impact of comorbidity, age, and gender on seasonal variation in hip fracture incidence. A NOREPOS study. *Arch Osteoporos.* 2014;9(1):191.
130. Solbakken SM, Aga R, Matheswaran SL, Holvik K, Omsland TK, Dahl C, et al. Incidence of proximal humerus fracture among older adults in Oslo, Norway varies by country background, marital status, and season. *Osteoporosis International.* 2026.
131. Dahl C, Madsen C, Omsland TK, Søgaaard AJ, Tunheim K, Stigum H, et al. The Association of Cold Ambient Temperature With Fracture Risk and Mortality: National Data From Norway-A Norwegian Epidemiologic Osteoporosis Studies (NOREPOS) Study. *J Bone Miner Res.* 2022;37(8):1527–36.
132. Sundfør HB, Bjørnskaug T. Fotgjengerskader i Oslo i 2016 - En analyse av skadedata fra Oslo legevakt. TØI-rapport 1609/2017. Oslo: Transportøkonomisk Institutt; 2017.
133. Bourne RRA, Flaxman SR, Braithwaite T, Cicinelli MV, Das A, Jonas JB, et al. Magnitude, temporal trends, and projections of the global prevalence of blindness and distance and near vision impairment: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Glob Health.* 2017;5(9):e888–e97.
134. Nguyen H, Di Tanna GL, Coxon K, Brown J, Ren K, Ramke J, et al. Associations between vision impairment and vision-related interventions on crash risk and driving cessation: systematic review and meta-analysis. *BMJ Open.* 2023;13(8):e065210.
135. Engdahl BL. Fakta om hørselstap <https://www.fhi.no/kl/stoy/om-horselstap/#om-denne-siden>. Folkehelseinstituttet; 2024 [updated 20.12.2024].
136. Vaa T. Impairment, diseases, age and their relative risks of accident involvement: Results from meta-analysis. Deliverable R1.1 from EU-project IMMORTAL. TØI report 690. Transportøkonomisk institutt; 2003.
137. Dow J, Boucher L, Carr D, Charlton J, Hill L, Koppel S, et al. Does hearing loss affect the risk of involvement in a motor vehicle crash? *Journal of Transport & Health.* 2022;26:101387.
138. Elvik R. Comment to: Does hearing loss affect the risk of involvement in a motor vehicle crash? *Journal of Transport & Health.* 2023;28:101524.
139. Green KA, McGwin G, Jr., Owsley C. Associations between visual, hearing, and dual sensory impairments and history of motor vehicle collision involvement of older drivers. *J Am Geriatr Soc.* 2013;61(2):252–7.
140. Yeo BSY, Tan VYJ, Ng JH, Tang JZe, Sim BLH, Tay YL, et al. Hearing Loss and Falls: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA Otolaryngology–Head & Neck Surgery.* 2025;151(5):485–94.
141. Kolasa S, Magnussen LH, Nilsen RM, Wilhelmsen KT, Goplen FK, Nordahl SHG, et al. Walking and balance in older adults with age-related hearing loss: A cross-sectional study of cases and matched controls. *Gait & Posture.* 2024;113:398–406.
142. Lidal IB, Refsdal TL, Risstad H, Magnusson K, Engdahl BL, Haugen IBK, et al. Funksjonsnedsettelse relatert til syn og hørsel - Forskningskart over studier med norske data. <https://www.fhi.no/contentassets/01279c1d9f5949519291c420c3ba18ba/funksjonsnedsettelse-relatert-til-syn-og-horsel-rapport-2025.pdf>. Folkehelseinstituttet; 2025.
143. Ariansen I, Selmer R, Olsen K. Hjerte- og karsykdommer i Norge. I: Folkehelse rapporten - Helsetilstanden i Norge [nettdokument] lest 12.01.26 Oslo:

Folkehelseinstituttet; 2020 [updated 16.01.20. Available from:

<https://www.fhi.no/he/fr/folkehelse rapporten/ikke-smittsomme/Hjerte-kar/#om-denne-siden>.

144. Charlton J.L., Koppel S, Odell M, Devlin A, Langford J, O'Hare M, et al. Influence of chronic illness on crash involvement of motor vehicle drivers: 2nd edition. Monash University Accident Research Centre.; 2010.

145. Helsedirektoratet. Nasjonal faglig retningslinje for behandling og rehabilitering ved hjerneslag [nettdokument]. Siste faglige endring 04. juli 2025, lest 30. januar 2026. Oslo, 2025 [Available from: <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/hjerneslag>.

146. Hinkle JL, Becker KJ, Kim JS, Choi-Kwon S, Saban KL, McNair N, et al. Poststroke Fatigue: Emerging Evidence and Approaches to Management: A Scientific Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association. Stroke. 2017;48(7):e159–e70.

147. Chen Y-K, Qu J-F, Xiao W-M, Li W-Y, Weng H-Y, Li W, et al. Poststroke Fatigue: Risk Factors and its Effect on Functional Status and Health-Related Quality of Life. International Journal of Stroke. 2014;10(4):506–12.

148. Helsedirektoratet. Førerkort etter hjerneslag [nettdokument] lest 12.01.26. Oslo, 2017 [updated 21.12.17. Available from:

<https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/hjerneslag/rehabilitering-etter-hjerneslag/aktivitet-og-deltagelse/forerkort-etter-hjerneslag>.

149. Rapoport MJ, Plonka SC, Finestone H, Bayley M, Chee JN, Vrkljan B, et al. A systematic review of the risk of motor vehicle collision after stroke or transient ischemic attack. Topics in Stroke Rehabilitation. 2019;26(3):226–35.

150. Stene L, Gulseth H, Berg C, Ruiz P. Diabetes i Norge. I: Folkehelse rapporten - Helsetilstanden i Norge [nettdokument] lest 14.01.26 Oslo: Folkehelseinstituttet; 2017 [updated 24.10.19. Available from: <https://www.fhi.no/he/fr/folkehelse rapporten/ikke-smittsomme/diabetes/#om-denne-siden>.

151. Dow J, Boucher L, Carr D, Charlton JL, Hill L, Koppel S, et al. Does diabetes affect the risk of involvement in a motor vehicle crash? Journal of Transport & Health. 2022;27:101509.

152. Skurtveit S, Strøm H, Skrivarhaug T, Mørland J, Bramness JG, Engeland A. Road traffic accident risk in patients with diabetes mellitus receiving blood glucose-lowering drugs. Prospective follow-up study. Diabet Med. 2009;26(4):404–8.

153. Kagan A, Hashemi G, Korner-Bitensky N. Diabetes Fitness to Drive: A Systematic Review of the Evidence with a Focus on Older Drivers. Canadian Journal of Diabetes. 2010;34(3):233–42.

154. Larsen I, Kjerpeseth L. Kreft i Norge. I: Folkehelse rapporten - Helsetilstanden i Norge [nettdokument] Oslo: Folkehelseinstituttet; 2025 [updated 04.09.25. Available from: <https://www.fhi.no/he/fr/folkehelse rapporten/ikke-smittsomme/kreft/>.

155. Shen Q, Lu D, Schelin ME, Jöud A, Cao Y, Adami HO, et al. Injuries before and after diagnosis of cancer: nationwide register based study. Bmj. 2016;354:i4218.

156. Huuskonen M-L, Koistinen T, Sihvola N, Parkkari I, Palovaara S, Kytö V, et al. Controlled register-based study of road traffic accidents in 12,651 Finnish cancer patients during 2013–2019. Cancer Medicine. 2023;12(6):7406–13.

157. Helsebiblioteket/BMJ. Kols - kronisk obstruktiv lungesykdom. [Internett], lest 14.01.26 Oslo: Helsedirektoratet; 2024 [Available from:

<https://www.helsenorge.no/sykdom/lunger-og-luftveier/kols/>.

158. Nystad W, Langhammer A, Melbye H. Kronisk obstruktiv lungesykdom (kols) i Norge. I: Folkehelse rapporten - Helsetilstanden i Norge [nettdokument] lest 14.01.26 Oslo: Folkehelseinstituttet; 2022 [updated 09.11.2022. Available from:

<https://www.fhi.no/he/fr/folkehelse rapporten/ikke-smittsomme/kols/#om-denne-siden>.

159. Skovhus Prior T, Troelsen T, Hilberg O. Driving performance in patients with chronic obstructive lung disease, interstitial lung disease and healthy controls: a crossover intervention study. *BMJ Open Respiratory Research*. 2015;2(1):e000092.
160. Clarsen B, Steingrimsdóttir Ó, Holvik K, Ørstavik R. Muskel- og skjeletthelse i Norge. I: *Folkehelse rapporten - Helsetilstanden i Norge* [nettdokument] lest 14.01.26 Oslo: Folkehelseinstituttet; 2018 [updated 04.04.22. Available from: <https://www.fhi.no/he/fr/folkehelse rapporten/ikke-smittsomme/muskel-og-skjeletthelse/#om-denne-siden>.
161. Kandasamy D, Betz ME, DiGuseppi C, Mielenz TJ, Eby DW, Molnar LJ, et al. Self-reported health conditions and related driving reduction in older drivers. *Occup Ther Health Care*. 2018;32(4):363–79.
162. Tesli MS, Kirkøyen B, Handal M, Torvik FA, Knudsen AKS, Odsbu I. Psykiske plager og lidelser hos voksne. I: *Folkehelse rapporten - Helsetilstanden i Norge* [nettdokument] lest 19.01.26 Oslo: Folkehelseinstituttet; 2023 [updated 16.08.23. Available from: <https://www.fhi.no/he/fr/folkehelse rapporten/psykisk-helse/psykiske-lidelser-voksne/#endringshistorikk>.
163. Barca ML, Aakhus E, Langballe EM, Hansen T, Aunsmo RH, Selbæk G, et al. Depression among older adults in Norway 1995-2019: Time trends, correlates, and future projections in a population study: The HUNT study. *PLoS One*. 2025;20(7):e0328413.
164. Krokstad S, Weiss DA, Krokstad MA, Rangul V, Kvaløy K, Ingul JM, et al. Divergent decennial trends in mental health according to age reveal poorer mental health for young people: repeated cross-sectional population-based surveys from the HUNT Study, Norway. *BMJ Open*. 2022;12(5):e057654.
165. Rapoport MJ, Chee JN, Prabha T, Dow J, Gillespie I, Koppel S, et al. A Systematic Review of the Risks of Motor Vehicle Crashes Associated with Psychiatric Disorders. *The Canadian Journal of Psychiatry*. 2023;68(4):221–40.
166. Fakta om rusmiddelgrenser i trafikken <https://www.oslo-universitetssykehus.no/fag-og-forskning/nasjonale-og-regionale-tjenester/rettsmedisinske-fag/alkohol-og-rusmidler/fakta-om-rusmiddelgrenser-i-trafikken/>: Oslo Universitetssykehus. Rettsmedisinske fag.; 2024 [updated 22.10.2024.
167. Norsk legemiddelhåndbok. Kapittel G24.1.4 STOPPFall. Grytli HH, editor. <https://www.legemiddelhandboka.no/p/omoss#p-591>: Foreningen for utgivelse av Norsk legemiddelhåndbok; 2025.
168. Ringen jr S. Dybdeanalyser av dødsulykker i vegtrafikken 2024. <https://nva.sikt.no/registration/0199383a176a-3d7af910-2226-4e71-869d-6fffc5d52cc5>: Statens vegvesen; 2025. Contract No.: 1077/2025.
169. Bye EK, Moan IS. Trends in older adults' alcohol use in Norway 1985-2019. *Nordisk Alkohol Nark*. 2020;37(5):444–58.
170. Tall om alkohol. <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/tall-om-alkohol>: Helsedirektoratet; 2025 16.10.2025.
171. Bye EK. Alkohol i Norge. Alkoholbruk i den voksne befolkningen. <https://www.fhi.no/le/alkohol/alkoholinorge/omsetning-og-bruk/alkoholbruk-i-den-voksne-befolkningen/>: Folkehelseinstituttet; 2023 22.12.2023.
172. Legemiddelregisteret [Internet]. Folkehelseinstituttet. 2026.
173. Brubacher JR, Chan H, Erdelyi S, Zed PJ, Staples JA, Etminan M. Medications and risk of motor vehicle collision responsibility in British Columbia, Canada: a population-based case-control study. *The Lancet Public Health*. 2021;6(6):e374–e85.
174. Benhamed A, Emond M, Erdelyi S, Mercier E, Larouche L, Chan H, et al. The prevalence of benzodiazepines and other hypnotics and their impact on injury severity among older adults involved in motor vehicle collisions: a multicenter retrospective cohort study. *Journal of Safety Research*. 2025;94:294–300.
175. Jørgenrud BM, Bråthen CC, Steinson Stenehjelm J, Kristiansen T, Rosseland LA, Bogstrand ST. Identifying excessive chronic alcohol use with phosphatidylethanol in

patients with suspected severe injury-results from the IDART study. *Alcohol Alcohol*. 2024;59(3).

176. Bråthen CC, Jørgenrud BM, Bogstrand ST, Gjerde H, Rosseland LA, Kristiansen T. Prevalence of use and impairment from drugs and alcohol among trauma patients: A national prospective observational study. *Injury*. 2023;54(12).

177. Hezaveh AM, Cherry CR. Walking under the influence of the alcohol: A case study of pedestrian crashes in Tennessee. *Accident Analysis & Prevention*. 2018;121:64–70.

Utgitt av Folkehelseinstituttet
Juni 2026

Postboks 222 Skøyen
NO-0213 Oslo
Telefon: 21 07 70 00

Rapporten kan lastes ned gratis fra www.fhi.no