



## Aldringens betydning for helse, arbeidskapasitet og arbeidsprestasjoner

*Rapport utarbeidet på oppdrag fra Senter for seniorpolitikk*

## Om Oslo Economics

*Oslo Economics utreder økonomiske problemstillinger, utarbeider evalueringer og gir råd til bedrifter, myndigheter og organisasjoner. Våre analyser kan være et beslutningsgrunnlag for myndighetene, et informasjonsgrunnlag i rettslige prosesser, eller et grunnlag for interesseorganisasjoner som ønsker å påvirke sine rammebetingelser. Vi forstår problemstillingene som oppstår i skjæringspunktet mellom marked og politikk.*

*Oslo Economics er et samfunnsøkonomisk rådgivningsmiljø med erfarne konsulenter med bakgrunn fra offentlig forvaltning og ulike forsknings- og analysemiljøer. Vi tilbyr innsikt og analyse basert på bransjeerfaring, sterk fagkompetanse og et omfattende nettverk av samarbeidspartnere.*

## Om Frischsenteret

*Stiftelsen Frischsenteret for samfunnsøkonomisk forskning er en uavhengig stiftelse opprettet av Universitetet i Oslo. Frischsenteret utfører anvendt samfunnsøkonomisk forskning innenfor en rekke ulike temaområder, blant annet arbeidsmarkedsforskning.*

*Sentrale emner innen Frischsenterets arbeidsmarkedsforskning er arbeidsledighet, entreprenørskap, sykefravær, tilstrømning til uføretrygd, arbeidsinnvandring, innvandreres tilpasning i arbeidsmarkedet og skolerresultater for barn av innvandrere.*

*Aldringens betydning for helse, arbeidskapasitet og arbeidsprestasjoner /2018\_32*

*© Oslo Economics, 1. november 2018*

*Kontaktperson:*

*Erik Magnus Sæther / Senior Partner*

*ems@osloeconomics.no, Tel. +47 940 58 192*

*Foto/illustrasjon: iStockphoto.com*

# Innhold

<b>Sammendrag og konklusjoner</b>	<b>5</b>
<b>1. Forord</b>	<b>8</b>
<b>2. Innledning</b>	<b>9</b>
<b>3. Eldres yrkesdeltakelse</b>	<b>10</b>
3.1 Flere sysselsatte	10
3.2 Endrede rammebetingelser innvirker på yrkesdeltakelsen	12
3.3 Jobbskifter	14
3.4 Substitusjon mellom velferdsordninger	15
3.5 Arbeidsgivers atferd	15
3.6 Omlegging av tjenestepensjonene	15
3.7 Oppsummering	15
<b>4. Aldring og helse fra et samfunnsperspektiv</b>	<b>17</b>
4.1 Eldre har dårligere helse enn unge	17
4.2 Alder, arbeid og helse	19
4.3 Eldre har andre sykdommer enn yngre	21
4.4 Eldre får stadig bedre helse	22
<b>5. Aldring og kognisjon fra et nevrologisk perspektiv</b>	<b>24</b>
5.1 Hvilke kognitive endringer ser vi ettersom folk blir eldre?	24
5.2 Flytende og krystallisert intelligens	25
5.3 Hvilke mentale ferdigheter forklarer endringene?	26
5.4 Målbare endringer i hjernen	28
5.5 Variasjon i kognitiv aldring	28
<b>6. Aldring og tilpasning fra et psykologisk perspektiv</b>	<b>30</b>
6.1 Evnen til læring, selvrefleksjon og samarbeid	30
6.2 Fire nivåer som påvirker funksjonsevne	31
6.3 Identitet	31
6.4 Motivasjon	33
6.5 Mentale ressurser	34
6.6 Den sosiale dimensjonen - atferd i kontekst	35
<b>7. Alder og produktivitet i arbeidslivet</b>	<b>37</b>
7.1 Metodiske utfordringer	38
7.2 Er eldre arbeidstakere mindre produktive?	40
7.3 Oppsummering	43
<b>8. Oppfatninger om seniorer på arbeidsplassen</b>	<b>44</b>
8.1 Informasjonsgrunnlag	44
8.2 Arbeidsproduktivitet og arbeidsprestasjoner	45

8.3 Rekruttering av seniorer, nedbemanning og motivasjon til å stå i arbeid	47
8.4 Forskjellsbehandling og diskriminering	52
8.5 Omstillingsevne og omstillingsvilje	53
8.6 Fleksibilitet i tilpasning av arbeidstid	54
8.7 Samarbeid og service	55
8.8 Vilkår og kostnader	55
<b>9. Kunnskapshull, utfordringer og strategier</b>	<b>57</b>
9.1 Kognitive og fysiske enkeltevner reduseres med alder, men konsekvensen for arbeidsproduktivitet i dagens arbeidsliv er usikker	57
9.2 Utfordringer	58
9.3 Strategier	60
<b>10. Referanser</b>	<b>62</b>

## Sammendrag og konklusjoner

*Senter for seniorpolitikk ønsker å bidra til å gi norsk arbeids- og samfunnsliv økt kunnskap om hva som motvirker utstøting fra arbeidslivet, og hva som fremmer økt yrkesdeltakelse blant arbeidslivets seniorer. I denne rapporten har Oslo Economics og Frischsenteret utredet aldringens betydning for helse, arbeidskapasitet og arbeidsprestasjoner. Først oppsummeres den forskningsbaserte kunnskapen om hvordan aldringen påvirker helse, arbeidskapasitet og arbeidsprestasjoner. Deretter kartlegges oppfatninger om seniorer blant arbeidslivets aktører før oppfatningene sammenholdes mot forskningsgrunnlaget, med det formål å peke på muligheter og sentrale utfordringer for seniorer i arbeidslivet.*

### Eldres yrkesdeltakelse i dag og produktivitet

Norge er blant landene i OECD med høyest yrkesdeltakelse i aldersgruppen mellom 55 og 64 år. Sysselsettingen blant personer mellom 60 og 70 år har også økt de siste ti årene. Eldre har likevel en lavere sysselsettingsgrad enn yngre aldersgrupper. I 2017 var sysselsettingsgraden på omtrent 80 prosent for personer mellom 25 og 55 år, men på knappe 65 prosent for personer i aldersgruppen 55 til 66 år. Sysselsettingsgraden reduseres betydelig etter dette og kun 17 prosent av aldersgruppen 67 til 74 år er i et arbeidsforhold. Andelen av sysselsatte over 55 år har økt det siste ti-året. Nedgangen rundt finanskrisen illustrerer at seniorene er mer utsatte i nedbemanningstider.

De senere årene har blant annet økte økonomiske incentiver for å stå lengre i arbeid ført til flere sysselsatte seniorer, etter reformenes intensjon. Økonomiske incentiver virker å ha innvirkning på kort sikt, mens det på lengre sikt er andre forhold enn inntekt og økonomi som veier tyngst. Forenklet kan seniorers arbeidsinnsats også se ut til å være preget av enten eller: man arbeider nærmere fulltid helt til man går helt av.

### Helse og arbeid fra et samfunnsperspektiv

Med alder øker slitasjen på kroppen. Slitasje fører til en gradvis økning i risikoen for ulike lidelser, og på gruppenivå, en reduksjon i fysisk kapasitet. Variasjonen på individnivå er imidlertid stor, og variasjonen i funksjonsnivå innad i aldersgrupper er langt større enn variasjonen mellom dem. Yrkesaktivitet krever også i varierende grad fysisk helse. Endring i arbeidsoppgaver, mekanisering og automatisering innebærer at kravene til fysisk helse har avtatt dramatisk i løpet av de siste hundre årene, og reduksjonen vil trolig fortsette om enn i mindre tempo.

Aldringsprosesser kan deles inn i tre grupper: den biologiske, den mentale og den sosiale. Den biologiske aldersprosessen kjennetegnes ved en gradvis reduksjon av organreservene til ca. 50 prosent ved 70 års alder. Den mentale aldersprosessen starter senere i livet, men mentale prosesser går langsommere med alder. Den sosiale aldersprosessen starter omkring pensjonsalderen og kjennetegnes ved at kontaktnettet reduseres.

Aldringsprosesser er ikke det samme som sykdomsprosesser. Ordinære sykdommer forekommer både blant yngre og eldre, men forekommer hyppigere i de eldste aldersgruppene. Alderssykdommene forekommer som hovedregel ikke før 65 års alder. Totalt rapporterer eldre jevnt over at de har dårligere helse enn yngre. Eldres svakere helse resulterer også i at sykefraværet blant eldre sysselsatte er høyere enn blant yngre.

Det er stor variasjon i fysisk helse blant de eldre. Verdens helseorganisasjon mener derfor at man ikke kan definere en typisk helsetilstand for en eldre person. Variasjonen er avhengig av arv, men også i stor grad av individuell atferd, sosioøkonomisk bakgrunn og sosiale omgivelser.

### Aldring og kognisjon fra et neurologisk perspektiv

Hjernen vår er i endring gjennom hele livet, og disse endringene påvirker våre mentale evner og ferdigheter, for eksempel hvor lett vi har for å lære, huske, resonnere og handle.

Et viktig kognitivt skille er mellom såkalt «flytende intelligens» og «krystallisert intelligens». Flytende intelligens er evnen til å tenke raskt og presist rundt nye abstrakte problemstillinger, mens krystallisert intelligens fanger opp den oppsamlede erfaringen og kunnskapen man har utviklet over tid. Flytende intelligens ser ut til å nå en topp i tjuetårene, og faller sakte, men kontinuerlig gjennom resten av livsløpet. Krystallisert intelligens derimot, øker frem til en topp i femti-årene, og utviser et mindre fall med alder.

Oppmerksomhet, arbeidsminne, langtidsminne, og persepsjon er noen av de grunnleggende kognitive funksjonene vi vet endrer seg i negativ retning med alder. Tale og språk reduseres derimot i liten grad med alder, selv om

prosesseringstiden kan øke noe. Evnen til å ta beslutninger er mindre undersøkt, men det er tegn til at eldres erfaring og rutiner kompenserer for redusert prosesseringskapasitet.

Hjernen er derimot meget plastisk. Det betyr at dersom man utfordrer hjernen på bestemte områder, så ser det ut til at kroppen responderer ved å lete frem bedre måter å løse disse oppgavene på. Med andre ord kan vi se på kognitive evner litt som vi ser på muskler: Vi vet at eldre typisk blir svakere og har mindre muskelmasse ettersom de eldes, men vi vet også at eldre kan påvirke denne utviklingen ved å trene aktivt.

I likhet med forskningen på eldres helse vil det ved enhver alder vil det være noen som fungerer godt og noen som fungerer dårlig. Det er også betydelig variasjon i hvordan evner utvikler seg når man følger de samme individene over tid. Dette tilsier at man må vurdere folk som individ, og ikke bare som representanter for ulike aldersgrupper.

### **Aldring fra et psykologisk perspektiv**

Til tross for endringene som skjer med kroppen når vi eldes kan menneske også påvirke eget funksjonsnivå. Fysiske og kognitive svekkelser kan kompenseres gjennom læring, selvrefleksjon og samarbeid med andre. Studier viser at dagens eldre er i stand til å bedre opprettholde en aldersuavhengig identitet enn tidligere generasjoner, og mange føler seg langt yngre enn fødselsdatoen tilsier.

Fra et psykologisk perspektiv er aldersstereotyper problematiske fordi de overdriver forskjellen mellom aldersgruppene, samtidig som de overdriver likheter innad i gruppene. Enkeltstudier har vist at det å trigge positive forestillinger om alder hos eldre pasienter, styrker deres tro på at de, gjennom målrettet egeninnsats, kan påvirke forløpet av både aldring og kronisk sykdom.

Psykologisk utvikler man seg også gjennom livet. I en meta-artikkel basert på paneldatastudier av personlighet og alder konkluderes det med at når man blir eldre blir man mindre nevrotisk, mindre ekstrovert, mer medmenneskelig og mer planmessig. Å utvikle relasjoner, forutsetter en svært sammensatt kapasitet til opplevd samhørighet, innlevelse i hverandres verden og gjensidig respekt. Denne sammensatte og rent menneskelige kompetansen kan utvikles langt inn i alderdommen.

### **Oppfatninger om seniorer på arbeidsplassen**

Fra dybdeintervjuene vi har gjennomført fremgår det at arbeidsproduktivitet til seniorer og yngre arbeidstakere oppfattes som nokså lik, både blant ledere og tillitsvalgte. Den rådende oppfatningen er at det først og fremst er stor individuell variasjon i arbeidsproduktivitet og arbeidsprestasjoner. Et sentralt funn fra våre dybdeintervjuer er at ledelse og tillitsvalgte mener at enkelte svekkelser som følger av alder i stor grad kompenseres av styrker som kommer med alderen, spesielt lang erfaring.

I dybdeintervjuene kommer eldre arbeidstakere generelt bedre ut på erfaringsbasert kompetanse, evne til selvstendig arbeid, nettverk av verdi for virksomheten og evne til å overføre kompetanse til andre i virksomheten. På den andre siden kommer eldre arbeidstakere dårligere ut enn yngre arbeidstakere når det gjelder evnen til å utføre nye oppgaver eller nye måter å gjøre ting på, fleksibilitet ved bytte av arbeidsoppgaver, lydighet mot ledelsen og arbeidstempo.

Norsk seniorpolitisk barometer viser at ledere anser erfarne arbeidstakere som de mest attraktive kandidatene å rekruttere til sin virksomhet, men er noe mer negative til å ansette seniorer enn yngre. Ledere er videre skeptiske til å innkalle personer over 58 år til jobbintervju. Det kommer også frem av våre dybdeintervjuer at ekstern rekruttering av seniorer forekommer nokså sjeldent sammenlignet med rekruttering av andre aldersgrupper. Intern rekruttering av seniorer innad på samme arbeidsplass er derimot mer utbredt. Basert på virksomhetene vi har intervjuet synes likevel omfanget av forskjellsbehandling og diskriminering basert på alder å være liten.

Vi finner at det er spesielt stor individuell variasjon blant arbeidstakere når det gjelder omstillingsevne og omstillingsvilje. Det er derfor vanskelig å underbygge en entydig sammenheng mellom alder og (manglende) omstillingsevne. Våre funn tilsier at opplevde forskjeller i omstillingsevne mellom eldre og yngre arbeidstaker hovedsakelig er knyttet til læring og bruk av digitale verktøy og programvare. Når det gjelder fleksibilitet knyttet til arbeidstid er det et funn at fleksibilitet har en større sammenheng med familiesituasjon og livsfase enn alder.

### **Utfordringer med å holde seniorer i arbeidslivet**

Det er flere utfordringer med å holde seniorer lengre i arbeidslivet. En utfordring er at yngre foretrekkes ved nyansettelser, på tross av at eldre som jobber i virksomhetene får like gode skussmål som yngre. For virksomheter

som ansetter er det krevende å lære eksterne kandidaten å kjenne, noe som fører til statistisk diskriminering av seniorer. Dette sammenfaller med lederne noe mer tilbakeholdne ønske om å ansette seniorer slik det fremkommer i Seniorbarometeret. Resultatet er at det er mange gode eksterne kandidater som ikke ansettes, noe som gir et tap både for den enkelte og samfunnet. Enkelte ledere hevder det skyldes færre søknader fra eldre arbeidstakere. At eldre i mindre grad søker på eksterne stillingsutlysninger kan ha sammenheng med at de anser sannsynligheten for å få stillingene som lav. Dersom dette er tilfellet blir det en selvforsterkende effekt knyttet til at færre eldre arbeidstakere ansettes.

Selv om Eldres arbeidskraft tilsynelatende verdsettes i virksomhetene de jobber i, er det ikke nødvendigvis slik at de beholdes ved en eventuell nedbemanningsprosess. Tvert imot oppgir flere av virksomhetene at det i stor grad er eldre arbeidstakere som da går ut. Dette kan være problematisk med tanke på at det kan være en større utfordring for eldre å skaffe seg nytt arbeid. Enkelte kan oppleve at det er seniorennes plikt å gå av slik at unge i etableringsfasen i større grad kan skjermes.

På lengre sikt må vi kunne regne med at alle arbeidstakere må kunne «forsvare lønnen sin» med en tilsvarende arbeidsproduktivitet. Når arbeidsproduktiviteten reduseres i gjennomsnitt er det følgelig grunn til å forvente lavere lønn. Å redusere lønn for seniorer er derimot utfordrende av to grunner. For det første vil eldre kunne motta pensjonsutbetalinger uten å stå i arbeid. For det andre kan det tenkes at preferansene endres og at eldre verdsetter fritid høyere. Isolert sett innebærer det at eldre egentlig trenger en høyere avlønning enn tidligere for å være motivert til å stå lenger i arbeid.

Generelle aldersstereotyper og omgivelsenes forventninger er også en utfordring og har betydning for Eldres motivasjon til å stå i arbeid. Det er ofte lite som skal til før negative forventninger dannes, og utfordringen ligger da i hvordan samfunnets forventninger til eldre som arbeidskraft kan utvikles i en positiv retning. Samtidig har arbeidsgiver et behov for å avklare pensjoneringstidspunkt som følge av intern planlegging. Dette behovet kan komme i konflikt med Eldres opplevelse av å være ønsket på arbeidsplassen.

Når det gjelder arbeidsproduktivitet gir ikke forskningen et entydig svar på hvordan og i hvilken grad arbeidsproduktiviteten utvikler seg med alder. Noen metodiske innfallsvinkler tyder på at produktiviteten i snitt faller noe etter 60 år. Effektens størrelse avhenger imidlertid av hvordan produktivitet måles og hva slags arbeidstakere som studeres. Det er også metodiske utfordringer som oppstår ved måling av forskjeller i produktivitet på tvers av ulike aldergrupper i arbeidslivet.

Samlet er det avgjørende at arbeidslivet fokuserer på hvordan evner og produktivitet kan opprettholdes over hele livsløpet, for alle aldersgrupper. Arbeidstaker, arbeidsgiver og myndighetene må ha et felles ansvar for å opprettholde arbeidstakers motivasjon og utvikling i tråd med endringer i arbeidslivet. Det må være mer attraktivt å være i arbeidslivet enn utenfor. Å organisere arbeidet i virksomheten på riktig måte er avgjørende for å beholde arbeidskraften lenger. I praksis viser dette seg ofte å være vanskelig. I siste del av rapporten drøfter vi ulike tiltak for å bremse produktivetsfallet, benytte økonomiske insentiver, styrke det holdningsskapende arbeidet og ulike strategier for å sikre attraktive arbeidsplasser. Seniorenne vil være en stadig mer attraktiv ressurs, men det krever bevissthet for å sikre riktig bruk av deres kompetanse.

# 1. Forord

På oppdrag fra Senter for seniorpolitikk har Oslo Economics, i samarbeid med Erik Hernæs og Ole Røgeberg; seniorforskere ved Frischsenteret og Gunnar Sætrang; klinisk psykolog i prosjektet «Raskere tilbake» ved Vestre Viken helseforetak, gjennomført forskningsarbeidet «Aldringens betydning for helse, arbeidskapasitet og arbeidsprestasjoner». Ragnhild Haugli Bråten har vært prosjektleder, Aleksander Bråthen, Nina Skrove Falch, Johannes Hjartlie og Ivar Sønnebø Kristiansen prosjektmedarbeidere og Erik Magnus Sæther ansvarlig partner.

Oppdraget er gjennomført i perioden fra Juni 2017 til September 2018.

I henhold til Senter for seniorpolitikks strategiplan for perioden 2016–2019 skal senteret bidra til å gi norsk arbeids- og samfunnsliv økt kunnskap om hva som motvirker utstøting fra arbeidslivet, og hva som fremmer økt yrkesdeltakelse blant arbeidslivets seniorer.

Formålet med denne rapporten har derfor vært å kartlegge oppfatninger blant arbeidslivets aktører om hvordan aldringen påvirker helse, arbeidskapasitet og arbeidsprestasjoner. Videre har rapporten oppsummert faktagrunnlaget om eksisterende forskning knyttet til hva vi vet om hvordan aldringen påvirker helse, arbeidskapasitet og

arbeidsprestasjoner, samt en sammenligning og vurdering av oppfatningene i forhold til forskningsgrunnlaget. Rapporten har også kartlagt og analysert kunnskapsbehovet, utfordringer som dagens arbeidsliv har om temaet og forslag til overordnede strategier for partene i arbeidslivet.

Takk til Senter for seniorpolitikk ved Roger Moen, Linda Hauge og Kari Østerud for prosjektoppfølgning og faglige innspill.

Rapporten er bygget opp som følger:

- Første del av rapporten er basert på en gjennomgang og sammenstilling av eksisterende forskning om sammenhengen mellom aldring, helse og produktivitet i arbeidslivet fra et helse- og samfunnsperspektiv, nevrologisk perspektiv og et psykologisk perspektiv.
- Andre del av rapporten er basert på intervjuer med virksomheter innenfor ti ulike bransjer for å analysere oppfatningene om eldres arbeidsproduktivitet og deltakelse i arbeidslivet. Resultatene er drøftet opp mot Norsk seniorpolitisk barometer som årlig gjennomføres av Ipsos på oppdrag fra Senter for seniorpolitikk.
- Siste del av rapporten omhandler identifiserte kunnskapshull, utfordringer og strategier for videre arbeid med seniorer i arbeidslivet.

## 2. Innledning

*En aldrende befolkning vil ha betydelige konsekvenser for Norge, både for hvordan vi organiserer oss i arbeidslivet og for velferdssamfunnets finansiering. En del har en oppfatning om at alder har negative effekter på arbeidsprestasjoner og lønnsomhet og at eldre presses ut av arbeidslivet. Samtidig kan arbeidsgivere erfare at eldre arbeidstakere ikke ønsker å stå lenger i arbeid enn de gjør i dag. Utfordringene er både knyttet til aldringsprosessen selv og holdninger til eldre arbeidstakere i arbeidsmarkedet. I dette prosjektet drøfter vi sammenhengen mellom alder og produktivitet, helse og arbeidskapasitet.*

Norge er inne i en eldrebølge. Dette innebærer at det om få år er langt færre yrkesaktive som skal finansiere trygder og pensjoner til langt flere personer utenfor arbeidsmarkedet. Det er bred enighet om at en viktig del av løsningen er å mobilisere den befolkningsgruppen det blir flere av, både ved å sørge for at flere av oss deltar i arbeidslivet, og at vi deltar i arbeidslivet i større deler av livet. Deltakelse i arbeidslivet kan i seg selv bidra til høyere livskvalitet for den enkelte. Samtidig gir økt deltakelse i arbeidslivet lavere utgifter til pensjon og trygd og en høyere skatteinngang til det offentlige. Kort fortalt, et mer bærekraftig velferdssamfunn.

Aldringsprosessen har konsekvenser for helse, arbeidsevne og produktivitet. Noen oppgaver blir enklere med alderen, mens andre blir vanskeligere. Å heve den reelle pensjonsalderen, det vil si det tidspunktet arbeidstakere ikke lenger står i arbeid, medfører følgelig også utfordringer. Arbeidstakere i yrker hvor arbeidsoppgavene blir tyngre med alderen kan ha en tilbøyelighet til å velge å trekke seg tilbake fra arbeidslivet, fremfor å søke muligheten til andre oppgaver som passer bedre. En ytterligere utfordring kan være sosiale forventninger til Eldres produktivitet, tilpasningsevne og kapasitet. Arbeidsgiver og kollegaer kan ha holdninger til sine eldre medarbeidere som ytterligere øker ekskluderingen fra yrkeslivet for denne aldersgruppen.

I dette prosjektet drøfter vi nyere forskning om sammenhengen mellom alder og produktivitet, helse og arbeidskapasitet. Videre undersøker vi om holdningene til eldre ute i arbeidsmarkedet er tuftet på faktiske forhold. Sist drøfter vil konsekvensene av dette misforholdet for Eldres muligheter i arbeidslivet, og produksjonstapet som oppstår på grunn av dette.

### Definisjoner og rapportens oppbygning

I rapporten legges det til grunn følgende definisjoner for sentrale begreper:

- *Arbeidsevnen* er definert som et potensial for å prestere, som mål på kognitive ferdigheter, muskelstyrke, reaksjonshastighet og andre individuelle egenskaper (Solem, 2017). I dagens arbeidsliv vil kognitive evner gjerne ha stor betydning for individets arbeidsproduktivitet, men arbeidsproduktivitet vil i de fleste yrker også være betinget av et visst nivå av fysisk helse.
- *Arbeidsprestasjoner* er definert som realisert potensiale av individets arbeidsevne, altså produktivitet (Solem, 2017). Produktiviteten avhenger både av individets grunnleggende arbeidsevne, men også av i hvilken grad individet og arbeidsplassen klarer å utnytte potensialet. Videre kan graden av tilpasning på arbeidsplassen også påvirke individets grunnleggende arbeidsevne, eksempelvis ved at vilkår på arbeidsplassen påvirker individets arbeidsmotivasjon og/eller fysiske helse.

I rapporten har begrepene *arbeidsprestasjoner* og *arbeidsproduktivitet* samme betydning.

Rapportens videre oppbygning er en gjennomgang av Eldres yrkesdeltakelse og økonomiske insentiver til å stå lenger i arbeid i kapittel 3. I kapittel 4 gjennomgås aldring og helse fra et samfunnsperspektiv. Deretter gir kapittel 5 en beskrivelse av aldring og kognisjon fra et nevrologisk perspektiv, mens aldring og tilpasning fra et psykologisk perspektiv blir beskrevet i kapittel 6. I kapittel 7 beskrives metodiske utfordringer og forskning knyttet til alder og produktivitet i arbeidslivet. I kapittel 8 gjennomgår vi oppfatninger om seniorer på arbeidsplassen, før vi i kapittel 9 peker på kunnskapshull, utfordringer og strategier for videre arbeid med seniorer i arbeidslivet.

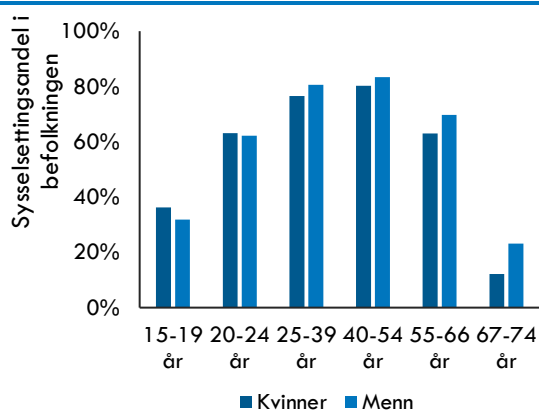
### 3. Eldres yrkesdeltakelse

Eldre har en lavere sysselsettingsgrad enn yngre. Norge har samtidig en av de høyeste yrkesdeltakelsene i OECD i aldersgruppen mellom 55 og 64 år. Vi ser også at antallet eldre sysselsatte har vokst jevnt de siste årene, med unntak av perioden etter oljeprisfallet i 2014. De senere årene har økte økonomiske insentiver for å stå lengre i arbeid ført til flere sysselsatte seniorer, etter pensjonsreformen i 2011 sin intensjon. Det er likevel slik at Eldres yrkesdeltakelse avhenger både av egne ønsker og hvilke muligheter som tilbys, innenfor de institusjonelle rammene. En tentativ konklusjon ut fra det en kan observere på arbeidsmarkedet, er at eldre er opptatt og motivert av pensjonsnivået på kort sikt. På lang sikt har økonomiske insentiver liten betydning.

#### 3.1 Flere sysselsatte

Eldre har en lavere sysselsettingsgrad enn yngre som illustrert i Figur 3-1. Mens sysselsettingsgraden i 2017 er på omtrent 80 prosent for personer mellom 25 og 55 år, synker den til omtrent 65 prosent for personer i aldersgruppen 55 til 66 år, og videre til omtrent 17 prosent i aldersgruppen 67 til 74 år.

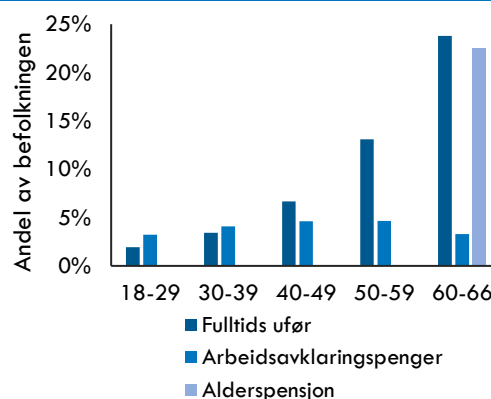
**Figur 3-1: Sysselsatte som andel av befolkningen etter alder og kjønn, 2017**



Kilde: ssb.no, tabell 06445.

Den noe lavere sysselsettingen i de eldste aldersgruppene motsvares av et høyere mottak av alders- og helse relaterte trygdeytelser. Figur 3-2 illustrerer hvilken tilbøyelighet ulike aldersgrupper har til å motta ulike trygdeytelser. Vi ser at sannsynligheten for å være 100 prosent ufør, illustrert ved de mørkeblå søylene, stiger betraktelig med alderen. I aldersgruppen 60-66 år er det også en betydelig andel som mottar alderspensjon. Siden uttaket av alderspensjon kan være gradert kan vi ikke utelukke at enkelte av mottakerne også er sysselsatt, eller mottar arbeidsavklaringspenger.

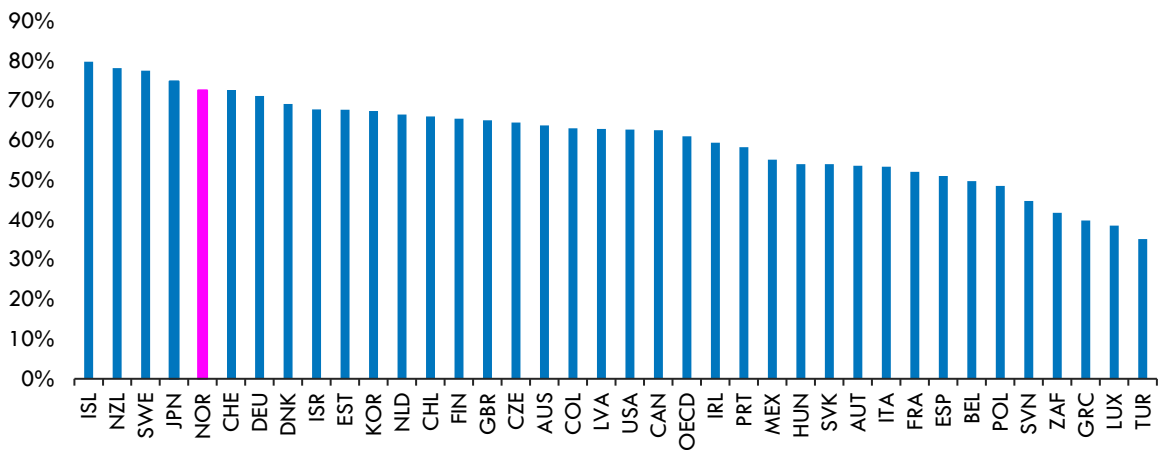
**Figur 3-2: Mottak av ulike trygdeytelser etter alder, i 2017**



Kilde: Kilde: nav.no og ssb.no. NB: Kategoriene er ikke gjensidig utelukkende.

Norge har samtidig en av de høyeste yrkesdeltakelsene i OECD i aldersgruppen mellom 55 og 64 år, vist i Figur 3-3. Mens yrkesdeltakelsen for denne aldersgruppen var 73 prosent i Norge i 2017, var gjennomsnittet for alle OECD-land til sammenligning på 61 prosent.

**Figur 3-3: Yrkesdeltakelsen i OECD blant personer mellom 55 og 64 år, i 2018**

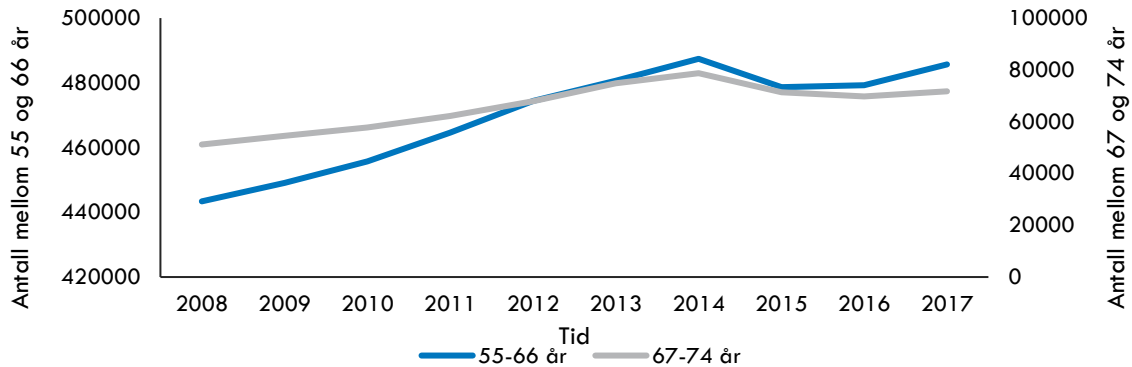


Kilde: oecd.com

Vi ser også at antallet eldre sysselsatte har vokst jevnt og trutt de siste årene, med unntak av perioden etter oljeprisfallet i 2014. Dette er illustrert i Figur 3-4 under. Antallet sysselsatte i aldersgruppen 55 til 66 år har steget fra 440 000 til 485 000 i løpet av

perioden fra 2008 til 2017. Økningen er enda sterkere blant de aller eldste arbeidstakerne: Mens antallet sysselsatte i aldersgruppen fra 67 til 74 år var rett i overkant av 50 000 i 2008 ligger dette tallet rett over 70 000 i 2017.

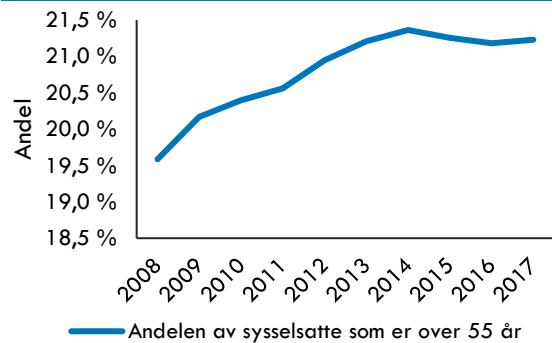
**Figur 3-4: Utviklingen i antallet eldre arbeidstakere**



Kilde: ssb.no, tabell 07984

Antallet sysselsatte i økonomien totalt sett har også økt i samme periode. Figur 3-5 illustrerer likevel at eldre sysselsatte som andel av samlet sysselsetting også økte fra 2008 til 2014. Etter det har denne andelen falt noe. Det at eldres sysselsetting falt mer enn sysselsettingen for øvrig i forbindelse med oljeprisfallet i 2014 er også et mønster vi har sett fra andre lavkonjunkturer: Eldres sysselsetting svinger mer med konjunkturerne enn kjernearbeidsstyrkens.

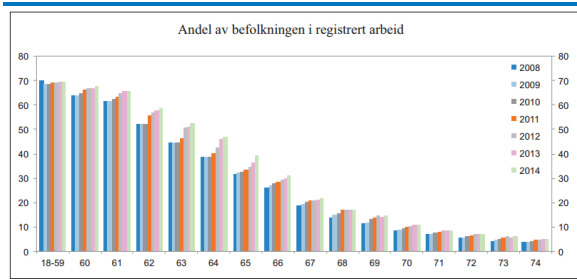
**Figur 3-5: Utviklingen i andelen av sysselsatte som er over 55 år**



Kilde: ssb.no, tabell 07984

Antallet eldre har også steget i forhold til øvrig befolkning i perioden vi ser på, men også sett i forhold til folketall har sysselsettingen blant personer mellom 60 og 70 år økt de siste ti årene. En del av dette kan trolig tilskrives pensjonsreformen, som økte insentivene til å stå lenger i jobb. Dette er illustrert i Figur 3-6.

**Figur 3-6: Andelen av befolkningen i alderen 60–70 år i registrert arbeid ved utgangen av 2009–2014**



Kilde: NAV/Produktivitetskomisjonens 2. rapport, side 155

## 3.2 Endrede rammebetingelser innvirker på yrkesdeltakelsen

De senere årene har økte økonomiske insentiver for å stå lengre i arbeid ført til flere sysselsatte seniorer, etter reformenes intensjon. I Norge har pensjonsordningene fra 2011 medført økt fleksibilitet ved avgang fra arbeidslivet i privat sektor, slik at ansatte kan tilpasse seg friere. Noen har en jobb de gjerne vil fortsette i, mens andre helst vil bruke tid på andre ting. Noen har god inntekt og en potensielt god pensjon og fritid kan være viktig slik at de ønsker å gå tidlig av. Andre har mindre romslig økonomi og for dem er det verdifullt å fortsette lenger for å bedre økonomien som pensjonist.

Det er likevel slik at Eldres yrkesdeltaking avhenger både av egne ønsker og hvilke muligheter som tilbys, innenfor de institusjonelle rammene. Det er da viktig å identifisere eventuelle barrierer som hindrer en god tilpasning. Det er imidlertid vanskelig både å identifisere slike barrierer og finne ut hvilken virkning de har. Det er relativt enkelt å se hvor lenge og hvor mye folk arbeider når de blir eldre, men det vanskelig å fastslå betydningen av ulike faktorer: det økonomiske utbyttet, arbeidsgiveres tilrettelegging av arbeidsforhold eller rekrutteringspolitikken.

*«Det er likevel slik at Eldres yrkesdeltaking avhenger både av egne ønsker og hvilke muligheter som tilbys, innenfor de institusjonelle rammene. Det er da viktig å identifisere eventuelle*

*barrierer som hindrer en god tilpasning.»*

### 3.2.1 Reformendringer påvirker arbeidstilbudet

En mulighet for å finne ut mer om barrierer og fleksibilitet, er å bruke de brå endringene som vi har hatt i de økonomiske insentivene de siste årene. Blir det tilsvarende brå endringer i yrkesaktiviteten og disse følger rett etter, kan vi anta at det er insentivene som har virket. Dette forutsetter at andre forhold ikke har endret seg tilsvarende i samme periode. Slike forhold, som konjunkturer, kan likevel legge begrensninger på yrkesdeltakingen, slik at ønsket yrkesaktivitet har endret seg enda mer enn de resultater vi kan se.

Studier av fire slike brå endringer er omtalt nedenfor. Tre av dem gjelder aldersgruppen 67-70, og to av disse endringer gjelder avkortningen av folketrygd mot arbeidsinntekt. Formålet med endringer i avkortning var å stimulere til økt arbeidsaktivitet, ved at det i større grad skulle være mulig å ha arbeidsinntekt ved siden av folketrygd. Den fjerde endringen som omtales er pensjonsreformen i 2011.

#### Økt inntektsgrense for avkortning av folketrygd

I 2002 ble inntektsgrensen for avkortning av folketrygd hevet fra 1 til 2 G og fra 2008 til 2010 ble avkortningen trinnvis fjernet for 67-69 åringer. Begge deler ga økt yrkesaktivitet. Mange hadde tilpasset arbeidsinntekten til å ligge rett under avkortningsgrensen, og da denne ble hevet i 2002, ble opphopningen borte (Hærnes & Jia, 2013). I 2002 ble grensen endret til 2 G og opphopningen ved 1 G ble borte. Det ble da dannet en ny topp rundt grensen på 2 G, men den var mindre. Det fremstår derfor som at mange over 67 år i utgangspunktet ønsker å jobbe noe ved siden av folketrygd, men at få ønsker å jobbe så mye at de tjener 2 G eller mer. I 2008 ble avkortningen fjernet helt for 67-åringene, og en tilsvarende opphopning av personer like under 2 G forsvant (Brinch, et al., 2017).

Selv om endringene kun dreide seg om noen prosentpoengs endring i yrkesaktiviteten for disse årskullene, gir dette en indikasjon på det finnes tilpasningsrom og at insentiver virker.

#### Pensjonsreformen i 2011 og modning av folketrygden

Etter pensjonsreformen i 2011 fikk arbeidstakere som var dekket av privat AFP betydelig mer igjen økonomisk for å fortsette etter fylte 62. Dette ga en økning i gjennomsnittlig arbeidsinntekt opp til 65 år på nærmere en tredjedel for den berørte gruppen (Hærnes, et al., 2015); (Hærnes, 2017a)).

Tabell 3-1 viser gjennomsnittlig yrkesdeltakelse og arbeidsinntekt for personer med privat AFP og tidlig folketrygd, altså de som ble påvirket av denne endringen, som var i arbeid ved 60 år for fødselskohortene 1944-45 og 1949-50. Fødselskohortene 1944-45 ble ikke omfattet av endringen, mens fødselskohortene 1949-50 ble omfattet av endringen.

Tabellen viser at det i kullene som ikke ble berørt av reformen kun var 41 prosent av de som sto i arbeid ved 60 år, som fortsatt sto i arbeid ved 65 år. I årskullene som ble berørt av reformen, var det tilsvarende 62 prosent av de som sto i arbeid ved 60 år som fortsatt sto i arbeid ved 65 år. Denne betydelige økningen i yrkesdeltaking kan trolig i sin helhet tilskrives pensjonsreformen.

**Tabell 3-1: Arbeidsstatistikk for personer med privat AFP og tidlig folketrygd som var i arbeid ved 60 år, i kohorter som henholdsvis ikke ble (født 1944 og 1945) og ble (født 1949 og 1950) påvirket av pensjonsreformen av 2011**

	Antall personer	Yrkesdeltaking ved 65 år (%)	For dem som arbeidet ved 65 år			
			Arbeidsinntekt ved 60 år*	Arbeidsinntekt ved 65 år i % av inntekt ved 60 år	Uketimer ved 60 år	Uketimer ved 65 år
<b>Kohorter født 1944 og 1945</b>						
I alt	13176	40,7	643	78,5	36	34
<i>Kjønn</i>						
Kvinner	2121	41,3	537	76,7	36	33
Menn	11055	40,5	664	78,8	36	34
<b>Kohorter født 1949 og 1950</b>						
I alt	15913	61,5	630	74,6	37	32
<i>Kjønn</i>						
Kvinner	3270	59,3	517	73,9	36	31
Menn	12643	62,1	658	74,8	37	33

\*Arbeidsinntekt i 1 000 kroner, deflatert med grunnbeløpet (G). Kilde: Hernæs (2018).

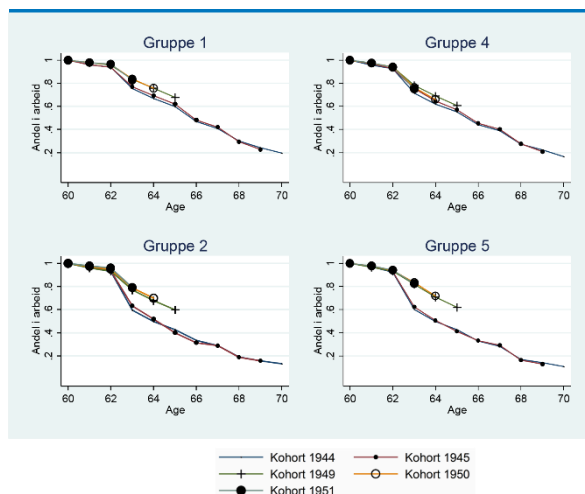
Slik reformen var lagt opp, ble andre grupper, blant annet offentlig sektor, ikke påvirket på samme måte, og her økte ikke yrkesaktiviteten i særlig grad. Figur 3-7 viser yrkesdeltakingen blant ulike årskull, i grupper som ikke ble berørt av endringen (gruppe 1 og 4 – offentlig ansatte) sammenlignet med grupper som ble berørt av endringen (gruppe 2 og 5 – arbeidstakere med privat AFP). Figuren viser blant arbeidstakere med privat AFP en betydelig høyere yrkesdeltaking blant årskullene som ble berørt av endringen (1949 og senere) sammenlignet med tidligere årskull. Blant arbeidstakere i offentlig sektor har det ikke vært en tilsvarende økning i yrkesdeltaking mellom de samme årskullene.

Økningen i yrkesaktivitet blant personer med privat AFP, kom i første rekke ved at de fortsatte lenger i samme jobb og ikke ved at de gikk over i ny jobb.

Reformen ga heller ikke særlig store endringer i forløpet av arbeidsinntekt blant dem som fortsatte.

Opphevingen av pensjonsavkortningen ga økte pensjonsutgifter, men skatteinntektene på den økte arbeidsinntekten mer enn oppveide dette.

**Figur 3-7: Yrkesdeltaking i grupper som ikke ble (gruppe 1 og 4) og ble (gruppe 2 og 5) berørt av pensjonsreformen 2011**



**Kilde: Hernæs (2017a).** Gruppene 1 og 4 omfatter ansatte i offentlig sektor, som henholdsvis fyller og ikke fyller kravene til å ta ut ny folketrygd fra alder 62. Gruppene 2 og 5 omfatter ansatte som har privat AFP, og som henholdsvis fyller og ikke fyller kravene til ny folketrygd fra 62.

I tillegg til de omleggingene vi har omtalt ovenfor, ble folketrygden «moden» i 2008: den trådte i kraft i 1967 og først i 2008 det ble mulig å ha full opptjening, 40 år, ved fylte 67. De som hadde det, kunne ikke tjene opp mer folketrygd og det økonomiske resultatet ved å fortsette å arbeide ble derfor lavere enn for foregående årskull.

Ut fra en gjennomsnittsinntekt var nåverdien av «tapet» omtrent like stor som «gevinsten» av at avkortningen ble fjernet. Forskjellen var at dette mulige «opptjeningstapet» var spredt utover hele pensjonsperioden, men «avkortningsgevinsten» kom med en gang. Det var imidlertid ikke noen nedgang i yrkesaktiviteten i forhold til tidligere årskull (Brinch, et al., 2017). Dette kan tyde på at det legges mye mer vekt på det kortsiktige enn på det langsiktige.

Et slående trekk ved pensjonsreformen i 2011 var den brede responsen. I Hernæs et al. (2015) ble virkningen på yrkesaktiviteten studert separat for ulike grupper blant dem som hadde privat AFP og fylte kravene til å ta ut den nye folketrygden fra 62. Det viste seg at responsen var ganske lik for personer med kort og lang utdanning, med inntekt over og under medianen, og for personer med noe sykefravær etter alder 52 og personer uten slikt sykefravær. Den eneste forskjellen av betydning mellom grupper var at kvinner responderte noe mer enn menn. Det kan henge sammen med at kvinner utgjorde bare 18 % av denne gruppen og derfor kan være en spesiell gruppe, med lang yrkesaktivitet og høy inntekt.

Offentlig sektor har til nå i mindre grad blitt påvirket av pensjonsreformen. Om den nå foreslåtte

omleggingen blir iverksatt, vil det i større grad lønne seg også for offentlig ansatte å fortsette i arbeid utover 62 år. På den annen side er det allerede mange i offentlig sektor som står i arbeid utover 62 år (Hærnes, 2017a). I forhold til privat sektor før pensjonsreformen er det derfor mindre å «gå på».

### 3.3 Jobbskifter

Ett mål for fleksibilitet er hyppighet av jobbskifter. Den faller med alderen, nokså jevnt fra omkring 40 år og til pensjoneringen starter (Lien, 2014); (Hærnes, 2017b). Et fall med alder kan skyldes en gradvis tilpasning på arbeidsmarkedet mellom personer og jobber, at arbeidsgivere er mindre tilbøyelige til å ansette folk jo eldre de er og at folk er mindre tilbøyelige til å begynne i en ny jobb jo kortere tid de har igjen å arbeide. En ny jobb krever investeringer, både fra arbeidstakeren og arbeidsgiveren. På den annen side kan noen ønske utfordringer for å holde seg i vigør, eller at de ønsker å bytte jobb for å redusere arbeidsbelastningen. Endelig kan pensjonsordningene hindre eller oppmuntre til jobbskifter.

Jobbskifter i seg selv er derfor vanskelig å tolke i noen bestemt retning, men pensjonsordningenes virkning på mobiliteten har blitt studert. Hernæs et al. (2011) så på sammenhengen mellom jobbskifter og potensielt tap av pensjonsrettigheter. Tap av rettigheter kunne oppstå dersom man gikk ut av ytelsesbaserte ordninger, og størrelsen på tapene ville variere med inntektsnivå og alder (Actecan, 2017). Hernæs et al. (2011) fant imidlertid ingen robust sammenheng mellom jobbskifter og potensielt pensjonstap. Data for denne studien lå litt tilbake i tid, og det kan tenkes at oppmerksomheten omkring pensjon har økt i forbindelse med pensjonsreformen. Et problem i begge studiene er at det kan være en sammenheng mellom personers pensjonsrettigheter og andre faktorer og at det derfor er vanskelig å identifisere effekter.

Hernæs (2017b) tok opp igjen spørsmålet med nyere data som dekket pensjonsreformen og påviste noe økt jobbmobilitet for de årskull som ble berørt av overgangsordningen i AFP. Rett til ny AFP fra 62 år var betinget blant annet av et minste antall ansiennitetsår før 62 år, og dette antallet varierte over fødselskull i overgangsperioden. Ulike fødselskull fikk da ulike «kritiske aldre» for når de måtte være dekket av AFP fram til 62 år. Dette ble utnyttet i analysene og det viste seg å være en klar, men ikke veldig sterk, tendens til at ansatte uten AFP i større grad gikk over til ny jobb med AFP like før kritisk alder. Det gjaldt særlig kvinner med høy utdanning, som kanskje hadde bedre muligheter for å skifte jobb.

### 3.4 Substitusjon mellom velferdsordninger

Det kan også være verd å merke seg at det er et samspill mellom pensjonsordninger og uføretrygd. Slik som pensjonsreformen ble, er det grupper som mistet sin adgang til tidlig pensjonering. Det er de som hadde privat AFP, men som ikke hadde tilstrekkelig opptjening til å ta ut ny folketrygd fra 62 år. Ved å vente med å ta ut blir den årlige pensjonen høyere, og kravet er at den må være over et visst nivå ved 67 år. Det er derfor ikke alle som må vente helt til 67 år, men det er likevel noen som ikke kan ta ut fra 62 år. I denne gruppen økte uføretrygden klart. Omvendt er det noen uten AFP som får adgang til ny folketrygd, og her faller uføretrygden noe (Hernæs et al. (2015); Hernæs (2017a)). Det er altså grenser for hvor mye reduksjon av pensjonsmuligheter øker sysselsettingen fordi økt uføretrygd «demper» utslagene av pensjonsordningene. Tallmessig er imidlertid disse gruppene små, og det blir stadig færre som ikke fyller kravene til å ta ut ny folketrygd fra 62.

### 3.5 Arbeidsgivers atferd

Brå variasjoner kan også brukes til å studere arbeidsgiveres atferd. For å gjøre det bruker Vigtel (2018) pensjonsreformen i 2011 og studerer gruppen av ansatte uten AFP. De hadde tidligere adgang til folketrygd først fra 67, men fikk etter reformen adgang fra 62. Pensjonen ble da actuarielt justert, slik at det kun var adgangen som ble endret, og ikke de økonomiske insentivene. For arbeidsgiverne innebærer en kortere horisont fram til mulig pensjonering at risikoen ved «feilansettelser» ble mindre. Vigtel (2018) finner at resultatet er flere ansettelser av eldre. Sannsynligheten for at et privat firma ansetter en person mellom 50 og 61 år, økte med 0,8 prosentpoeng, fra et nivå på omkring 5 prosent.

Når en spør arbeidsgivere om kriterier ved ansettelse, svarer nesten alle at de gjerne vil ha erfarne arbeidstakere, men bare halvparten at de gjerne vil ansette eldre. Gjennomsnittsalderen for når arbeidsgivere anser folk for å være «eldre» har de siste årene svingt rundt 56 år og alderen når vil nøle med å innkalle til intervju rundt 58 år. Videre er det omkring 1/5 som mener at eldre er dyrere og det er overveiende på grunn av lønn (Norsk seniorpolitisk barometer, 2017).

En tolkning av dette er at omkring halvparten av arbeidsgiverne mener at produktiviteten faller mot alder 60 år. Det er likevel et mindretall av arbeidsgiverne som mener at eldre arbeidstakere er dyre, og av disse igjen bare et lite mindretall mener at eldre er dyre på grunn av pensjonskostnader.

*«Insentiver på lang sikt har liten betydning. Redusert opptjening i folketrygden førte ikke til redusert yrkesaktivitet blant personer over 67 år. Likevel responderte denne aldersgruppen klart da avkortningen av pensjon mot arbeidsinntekt ble borte.»*

### 3.6 Omlegging av tjenestepensjonene

I privat sektor har det de senere årene vært en storstilt overgang fra ytelsesbasert til innskuddsbasert tjenestepensjon, og det er nylig lagt fram et forslag som gjør ordningene i offentlig sektor mer lik ordningene i privat sektor. Blant annet tas det sikte på å redusere eller fjerne tapet av pensjonsrettigheter ved bytte av foretak (Actecan, 2017). Når det gjelder ytelsesnivået, har de nye innskuddsordningene så høye maksimumsgrenser at de kan tilsvare tidligere generøse ytelsesordninger.

I offentlig sektor kan det føre til at folk arbeider lengre, selv om andelene som fortsetter fra alder 60 år og framover allerede er på nivå med privat sektor etter responsen på pensjonsreformen. Når det gjelder mobilitet, tyder de studiene som er referert på at det kanskje ikke vil ha så stor betydning (Hærnes, et al., 2011); (Hærnes, 2017b)). Forbehold må likevel tas fordi det har vært vanskelig å få til gode analyseopplegg, og mangelen på tydelige resultater kan skyldes det.

### 3.7 Oppsummering

En tentativ konklusjon ut fra det en kan observere på arbeidsmarkedet, er at eldre er opptatt og motivert av pensjonsnivået på kort sikt, og at de kan og vil tilpasse seg etter økonomiske insentiver på arbeidsmarkedet. Når det blir mer lønnsomt å fortsette å arbeide, jobber mange lengre, og de tilpasser seg nøye til kortsiktige insentiver. Mesteparten av tilpasningen skjer ved at eldre justerer sin avgangsalder og ikke ved at de skifter jobb. Responsen er bred, over innteks- og utdanningsgrupper.

Insentiver på lang sikt har liten betydning. Redusert opptjening i folketrygden førte ikke til redusert yrkesaktivitet blant personer over 67 år. Likevel responderte denne aldersgruppen klart da avkortningen av pensjon mot arbeidsinntekt ble borte.

*«Økte økonomiske insentiver til å stå i arbeid lenger har altså hatt stor betydning for den samlede arbeidsinnsatsen og har gitt økt antall sysselsatte totalt. Derimot ser det ikke ut til at pensjonsreformens økte mulighet til å kombinere pensjon og arbeidsinntekt har hatt noe særlig betydning for det samlede antall personer i arbeid.»*

---

Mange eldre er også i stand til å skifte jobb når det er gunstig og en mulig gevinst ligger relativt nær i tid. Det er en klar tendens blant personer uten AFP, spesielt blant kvinner med høy utdanning, til å søke seg inn i en AFP-jobb i tide til å få AFP-rettighet. Andre pensjonsordninger ser ikke ut til å ha særlig betydning. For arbeidsgiverne er kostnadsvariasjonen kanskje for liten i forhold til lønnsvariasjonen. For arbeidstakerne er kanskje også variasjonen i mulig pensjon for liten, i tillegg til at eventuelle tap eller gevinster ligger for langt fram i tid. Det kan også være at sammenhenger ikke er funnet fordi det er vanskelig å skille effekt av pensjonsordninger fra andre ulikheter mellom bedrifter og personer.

Identifiseringen av effekten av AFP som er referert ovenfor, kan komme av at overgangsreglene ga en spesiell variasjon i insentiver som gjorde analysen mer effektiv.

Arbeidsgiverne innvirker også på sysselsettingen blant eldre og de ser ut til å foretrekke at de ansatte har en mulighet for tidlig pensjonering. Det virker kanskje som «sikkerhetsventil». Dette hindrer likevel ikke at ansattes ønsker ut fra blant økonomiske insentiver har stor betydning. I høyden har arbeidsgiverne en modererende rolle, slik at eldre kanskje ville fortsatt i enda høyere grad dersom arbeidsgivere var innstilt på det.

Økte økonomiske insentiver til å stå i arbeid lenger har altså hatt stor betydning for den samlede arbeidsinnsatsen og har gitt økt antall sysselsatte totalt. Derimot ser det ikke ut til at pensjonsreformens økte mulighet til å kombinere pensjon og arbeidsinntekt har hatt noe særlig betydning for det samlede antall personer i arbeid. Forenklet kan seniorers arbeidsinnsats se ut til å være preget av enten eller – man arbeider nærmere fulltid helt til man går helt av. Det er liten bruk av gradvis avgang fra arbeidslivet, til tross for at mange seniorer oppgir at de har et ønske om gradert arbeid mot slutten av karrieren.

## 4. Aldring og helse fra et samfunnsperspektiv

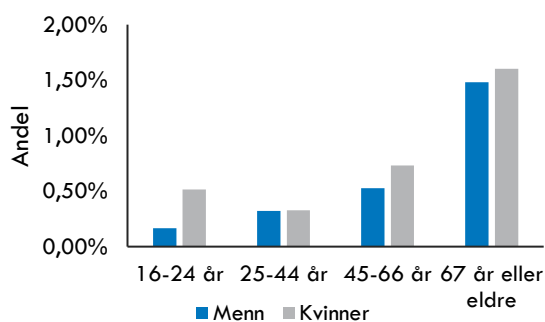
Med alder øker slitasjen på kroppen. Slitasje fører til en gradvis økning i risikoen for ulike lidelser, og på gruppenivå, en reduksjon i fysisk kapasitet. Variasjonen på individnivå er imidlertid stor, og variasjonen i funksjonsnivå innad i aldersgrupper er langt større enn variasjonen mellom dem. De rent fysiologiske endringene avhenger av egen helsefremmende atferd, endrede roller og endrede forventninger fra omgivelsene. Mulighet og vilje til å ta i bruk medisinske framskritt og tekniske hjelpemiddel gjør det også mulig å opprettholde et høyt funksjonsnivå til tross for endret fysisk kapasitet.

### 4.1 Eldre har dårligere helse enn unge

#### 4.1.1 De store linjene: Levekår og sykefravær

I levekårsundersøkelsen i 2015 er respondentene stilt spørsmål om sykkelighet, som omfatter både skader, sykdom og funksjonshemninger (Isungset & Lunde, 2017). Eldre rapporterer jevnt over at de har dårligere helse enn yngre. Figur 4-1 illustrerer for eksempel andelen i utvalget som rapporterer at de har dårlig eller svært dårlig helse. Med unntak av for de aller yngste kvinnene er denne andelen stigende i alder, for begge kjønn.

**Figur 4-1: Andelen som rapporterer at de har dårlig eller svært dårlig helse, etter alder og kjønn**



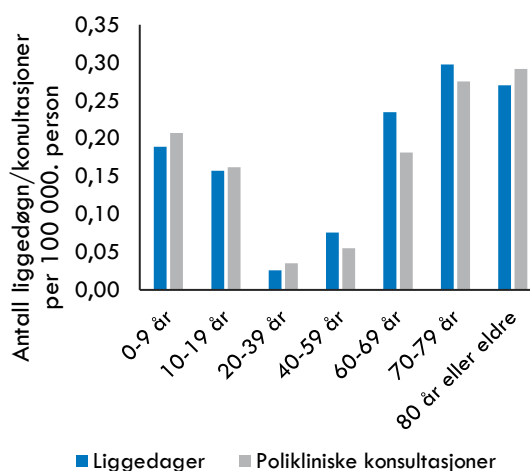
Kilde: Levekårsundersøkelsen 2015, hentet fra [ssb.no tabell 11190](#), bearbeidet av Oslo Economics

<sup>1</sup> Arbeidstakere mellom 67 og 70 år kan motta sykepenger fra folketrygden i maksimalt 60 sykepengedager. Til

Bruken av helsetjenester i ulike aldersgrupper sier også noe om helsesituasjonen.

Figur 4-2 viser gjennomsnittlig antall liggedøgn og polikliniske konsultasjoner ved sykehus, per person i ulike aldersgrupper i 2017. Tilbøyeligheten til å ta i bruk spesialisthelsetjenesten er lavest blant 20-39-åringene. Den er noe høyere blant 40-59-åringene, og langt høyere i befolkningsgruppen over 60 år.

**Figur 4-2: Behandling ved somatiske sykehus etter alder. Tall fra 2017**



Kilde: [ssb.no, tabell 10261](#)

Tolkningen av selvrapportert helse vil avhenge av respondentenes referanseramme. Sammenligner de seg med andre i samme aldersgruppe, med seg selv i yngre alder, eller med noe annet? Videre vil statistikk over behandling i spesialisthelsetjenesten være preget av hvilke befolkningsgrupper og lidelser som prioriteres. Resultatene indikerer likevel at det er en sammenheng mellom alder og helseplager. Personer over 60 år er i gjennomsnitt ved dårligere helse enn yngre voksne.

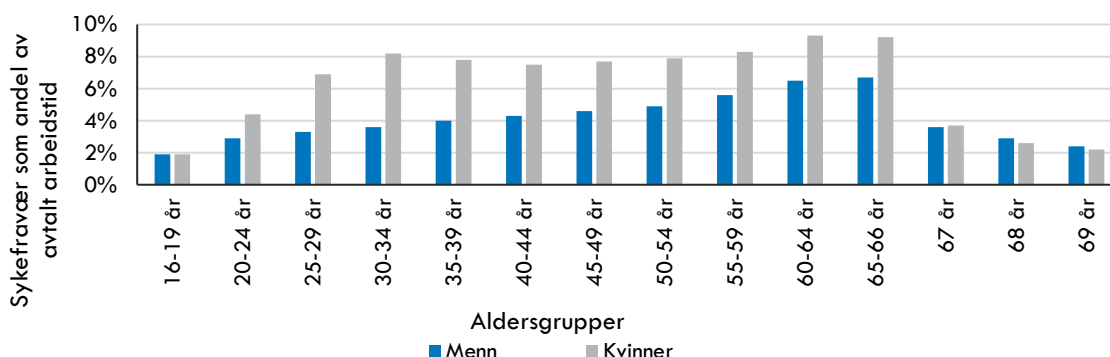
Eldres svakere helse resulterer også i at sykefraværet blant eldre sysselsatte er høyere enn blant yngre. I Figur 4-3 gjengir vi sykefraværet som andel av avtalt arbeidstid 1. kvartal 2018 i ulike aldersgrupper av sysselsatte. Sykefraværet er jevnt over stigende i alder. Unntaket er aldersgruppene fra 67 år og oppover. Her faller sykefraværet betraktelig. Dette vil delvis være drevet av at arbeidstakere mellom 67 og 70 år har begrensede sykepengerettigheter sammenlignet med yngre arbeidstakere.<sup>1</sup> Delvis vil det også være drevet av en seleksjon: 67 år er, til tross for pensjonsreformen, en alder da det trolig oppfattes

sammenligning varer sykepengeperioden i ett år for yngre arbeidstakere.

som naturlig å gå av med pensjon for mange arbeidstakere. De som velger å fortsette vil være friskere enn de som velger å gå av. Dette kan innebære at den gjennomsnittlige sysselsatte over 67

år har bedre helse enn den gjennomsnittlige sysselsatte under 67 år.

**Figur 4-3: Sykefravær som andel av avtalt arbeidstid 1. kvartal 2018, etter alder**



Kilde: ssb.no, kildetabell 08320

#### 4.1.2 Aldringsprosesser og sykdomsprosesser interagerer med hverandre

Figuren i kapittel 4.1.1 illustrerer at eldre i gjennomsnitt opplever å ha dårligere helse enn yngre. Dette gjelder også blant de eldre som fortsatt står i jobb, og resulterer i høyere sykefravær blant de eldste sysselsatte. Hvilke mekanismer er det som skaper dette mønsteret?

##### Aldringsprosesser

Hjort (2000) skiller mellom aldringsprosessen, som rammer alle, og sykdomsprosessene som ikke rammer alle, selv om flere og flere rammes av sykdomsprosesser etter 75 års alder. Aldringsprosessene deles på sin side inn i tre underprosesser: den biologiske, den mentale og den sosiale.

*Den biologiske aldringsprosessen* kjennetegnes ved en gradvis reduksjon av organreservene til ca. 50 prosent ved 70 års alder. Alle organer svekkes med alderen. Denne reduksjonen fører ikke til sykdom, men til økt sårbarhet for påkjenninger.

*Den mentale aldringsprosessen* starter senere i livet. De mentale prosessene går langsommere med alder, uten at dette innebærer at de eldre blir dummere. Det kan likevel svekke selvbildet til eldre, noe som kan øke sårbarhet for påkjenninger og forsterke mekanismene.

*Den sosiale aldringsprosessen* starter omkring pensjonsalderen og kjennetegnes ved at kontaktnettet reduseres. Det kan føre til isolasjon og ensomhet, som igjen øker sårbarhet for påkjenninger.

Aldringsprosessene kan ikke stoppes, men en sunn livsstil med fysisk aktivitet, sunn mat, lite alkohol og lite røyk kan bremse dem (Hjort, 2000).

Overvekt er for eksempel en av de viktigste risikofaktorene for hjerte- og karsykdommer. Én av fem voksne er overvektige, og andelen øker med alderen (Folkehelseinstituttet, 2014). Overvekt og fedme reduserer bevegelseevne. Overvekt er dessuten en viktig bidragsyter til andre sykdommer som ytterligere reduserer fysisk helse, som diabetes type 2 (aldersdiabetes), slitasjegikt i hofter og knær, mv. Overvekt og fedme kan dessuten virke stigmatiserende. Aldersdiabetes har for eksempel økt i forekomst i Norge, hvilket menes å ha sammenheng med blant annet overvekt og fysisk inaktivitet (Folkehelseinstituttet, 2014).

##### Sykdomsprosesser

Sykdomsprosessene innebærer at *risikoen for* både ordinære sykdommer som hjerte- og karproblemer, kreft og infeksjoner, samt aldersrelaterte problemer som demens, Parkinsons og benskjørhet øker med alderen. De *ordinære sykdommene* forekommer både blant yngre og eldre, men forekommer hyppigere i de eldste aldersgruppene. For eksempel opplyser Den Norske legeforening (2001) at nesten halvparten av eldre over 67 år har hjerte- og karsykdommer, som fortsatt også er den ledende dødsårsaken i Norge. Sykdomsgruppen forårsaker flest dødsfall blant menn i alderen 60-70 for deretter å gå ned, mens antallet er jevnt stigende med alderen hos kvinner. *Alderssykdommene* forekommer som hovedregel ikke før 65 års alder. Etter 80 år alder stiger prevalensen av disse lidelsene kraftig (Hjort, 2000).

*«En forståelse av skillet mellom aldrings- og sykdomsprosesser er at aldringsprosessene gjør eldre mennesker mer sårbare for sykdomsprosessene. Ved å bremse*

*aldersprosessene vil dermed også risikoen for sykdommene reduseres».*

---

En forståelse av skillet mellom aldrings- og sykdomsprosesser er at aldringsprosessene gjør eldre mennesker mer sårbare for sykdomsprosessene. Ved å bremse aldersprosessene vil dermed også risikoen for sykdommene reduseres.

#### **4.1.3 Svekkelsene i kroppen starter tidlig, og kan være betydelige**

Hvor omfattende er så de fysiske endringene gjennom livet?

Maksimalt oksygenopptak faller med 1 prosent årlig fra midten av 20-årene, noe som trolig skyldes redusert pumpeevne i hjertet, og endringer i lungevevet.

Muskelstyrken er på topp omtrent ved 30 års alder, og omtrent halvert ved 75 års alder. Maksimal fysisk utholdenhet faller med 1.5 % per år, og det er spesielt evnen til eksplosivitet som reduseres. Dette er trolig også delvis en nevrologisk prosess.

I tillegg svekkes sanseorganene. Verdens helseorganisasjon anslår at omtrent 180 mill. personer over 65 år i dag lever uten evnen til å høre godt nok til å følge en vanlig samtale (Verdens helseorganisasjon, 2015). Albin et al. (2017) opplyser at blant personer mellom 50 og 60 år har omtrent 11 prosent nedsatt hørsel. I aldersgruppen 60-70 år er denne andelen 42 prosent. Kvinner virker å være mer utsatt for reduksjon i hørselsevnen enn for menn.

Nedsatt synsevne med alderen skyldes i hovedsak to forhold<sup>2</sup>: Evnen til å fokusere avtar, samt økt forekomst av grå stær. Allerede ved 40 års alder begynner evnen til å fokusere å falle. (Verdens Helseorganisasjon (2015), Butler (1980)). Graden av synstap med alderen varierer mye mellom mennesker, og avhenger både av genetiske og miljømessige faktorer. (Verdens helseorganisasjon (2015), Cook (2011)).

Svekkelsene i sanseorganer kan ha betydning for den enkeltes evne og motivasjon i arbeidslivet, og kan påvirke potensielle utstøttingsmekanismer på arbeidsplassen.

Aldersrelaterte problemer knyttet til hørsel fører ofte til kommunikasjonsproblemer. En person med nedsatt hørsel kan trenge mer tid for å forstå problemene som diskuteres, noe som personer uten hørselssvekkelser

---

<sup>2</sup> En annen aldersrelatert synsreduksjon kalles macular degenerasjon og rammer særlig personer over 70 år. Macular degenerasjon er en av de ledende årsakene til

kan ha problemer med å forstå, og dermed misoppfatte som manglende intelligens.

Aldersrelatert synstap kan påvirke mobiliteten og interpersonell kontakt, utløse depresjoner, skape barrierer i informasjonsinnhenting og i deltakelse i sosiale medier. (Verdens helseorganisasjon (2015) siterer her en artikkel fra Turano et al. (1994)). Albin et al. (2017) påpeker at en forverring av synsevnen også kan føre til feilstillinger og feilholdninger av kroppen, som videre resulterer i muskel- og skjelettlidelser.

*«Samtidig vil det være mulig å kompensere for disse svekkelsene, og legge til rette for den enkelte ansatte slik at man kan fortsette å jobbe til tross for nedsatt syn og hørsel»*

---

Samtidig vil det være mulig å kompensere for disse svekkelsene, og legge til rette for den enkelte ansatte slik at man kan fortsette å jobbe til tross for nedsatt syn og hørsel. Aldersrelatert nedgang i hørsels- og synsevnen kan også bremses. Tidlige diagnoser og rehabiliteringsprogram kan bremse svekkelsen. På jobb kan utfordringer relatert til hørsel og syn føre til at eldre blir slitne og utmattet, som påvirker arbeidsevnen og arbeidsproduktiviteten (Albin, et al., 2017). Forfatterne mener derfor at et godt akustisk arbeidsmiljø kan være en viktig del av et aldersbevisst systematisk arbeidsmiljø på mange arbeidsplasser. I tillegg til assisterende teknologier som for eksempel høreapparater, kan bedriftene f.eks. redusere bakgrunnslyder på kontoret, men også oppfordre ansatte til å tilpasse seg, f. eks. snakke tydelig. Optimering av belsningen på kontoret, samt assisterende teknologier tilgjengelig, som spesialtilpassete briller og linser vil også kunne motvirke eventuelle produktivitetstap som følge av aldersrelaterte svekkelser i syn og hørsel.

## **4.2 Alder, arbeid og helse**

Aldring påvirker den enkeltes helsetilstand. Det er videre rimelig å anta at enkelte av effektene av aldring får konsekvenser for arbeidsevne og arbeidsprestasjoner. Graden av dette er imidlertid fortsatt et åpent empirisk spørsmål.

Det er gjennomført studier som undersøker interaksjonene mellom alder, helse og arbeid. Noen av disse studiene går nærmere inn på helseeffekter av

blindhet i høyinntekstland, men denne svekkelsen rammer en annen målgruppe enn i denne rapporten.

aldring som er spesielt relevante i en arbeidssammenheng. Andre undersøker gjensidigheten mellom arbeid, aldring og helse: Aldringens effekt på helsen får konsekvenser for eldres arbeidsevne, samtidig som deltakelse i arbeidslivet, og måten arbeidshverdagen legges opp på, påvirker den enkelte ansattes helseutvikling.

#### 4.2.1 Gjensidig sammenheng mellom fysisk helse og arbeidsaktivitet

Jobbstatus er positivt korrelert positivt med god helse, men det er vanskelig å tallfeste årsakssammenhengen. På den ene siden er det mer sannsynlig at de som er friske er i jobb. På den andre siden øker jobbstatus helsetilstanden til ansatte. Ross and Mirowsky (1995) analyserer sammenhengen mellom fysisk helse og jobbstatus ved bruk av paneldata i kombinasjon med intervjuer blant et utvalg av 2 436 personer. Forfatterne tar spesielt hensyn til en mulig seleksjon: å være i heltidsjobb saktner farten av den aldersrelaterte nedgangen i oppfattet helse og fysisk helse. Bedre oppfattet helse øker videre sjansen til å forbli i jobb. Sammenhengen gjelder for både kvinner og menn. Det er også interessant at husarbeid, i motsetning til lønnet arbeid utenfor hjemmet, medfører en raskere helsenedgang med alderen.

En rapport fra Verdens helseorganisasjon (1993) påpeker at usikkerhet rundt egen fremtidig jobbsituasjon (f. eks. utstøting, pensjonering, forfremmelse, ansettelsesforhold i nedgangstider) kan påvirke helsen, men også arbeidsproduktiviteten negativt. Dersom man opplever større usikkerhet relatert til jobben sin kan det påvirke helsen negativt. De negative helseeffektene som kommer med økt alder kan imidlertid til en viss grad begrenses ved tilstrekkelige mengder med fysisk aktivitet (Verdens helseorganisasjon, 2010).

En annen studie (von Bonsdorff, et al., 2012) undersøker i hvilken grad et misforhold mellom kognitive og fysiske krav til arbeidstakeren og den individuelle arbeidsevne påvirker risikoen til uførhet. De finner at samsvar mellom arbeidskrav og den individuelle arbeidsevne virker helsefremmende. Et opplevd misforhold mellom egen kapasitet og de kravene som stilles virker motsatt. Tilpassede arbeidsoppgaver vil altså ikke bare øke arbeidstakerens motivasjon, men også positivt påvirke vedkommendes helse.

Sivesind et al. (2006) undersøker arbeidsrelaterte og ikke arbeidsrelaterte helseproblemer blant 8 594 personer som er bosatt i Oslo. På et overordnet nivå opplever signifikant flere personer i den høyeste alderskategorien helseproblemer, som for eksempel smerter i nakken, skuldrene, og ryggen, smerter i armene og hendene, søvnforstyrrelser, nedsatt hørsel, tetthet i brystet og tung pusting. Opplevde

arbeidsrelaterte helseproblemer var derimot bare marginalt statistisk forskjellig på tvers av alderskategoriene, noe som også kan tyde på at det er mer sannsynlig at eldre med bedre helse er i jobb. Blant eldre som er i jobb vil jobbvalget avhenge av den individuelle fysiske helsen. Med andre ord vil de med dårlig helse velge en jobb som påvirker helsen i mindre grad.

For å undersøke tilstanden av fysisk kapasitet (skjelett- og muskelstyrke, og kardiovaskulære kapasitet) relativt til den individuell opplevde arbeidsmengden, fulgte Savinainen et al. (2004) 89 eldre kommuneansatte i 16 år i en panelstudie. I analyseperioden ble det gjennomført fysiske kapasitetstester og etterspurt grad av oppfattet anstrengelse under arbeidsdagen. Ved starten av analyseperioden i 1981 var de ansatte som var med i studien i gjennomsnitt 51,9 år gamle. Ved analyseperiodens slutt i 1997 var de i gjennomsnitt 67,3 år gamle. Med unntak av to personer var alle de ansatte i utvalget pensjonert ved slutten av studien. I oppfølgingsperioden observerte forskerne en aldersrelatert nedgang i fysiske kapasiteter. I løpet av studien fikk deltakerne lavere oksygenopptak, mindre muskelstyrke, høyere forekomst av muskel- og skjelettlidelser og lavere kardiovaskulær kapasitet. Blant kohorten i analysen finner forfatterne også at den opplevde arbeidsbelastning påvirker fysisk helse negativt. Det å delta i arbeidslivet er som hovedregel helsefremmende, men en belastende arbeidshverdag har negative konsekvenser for helsen sammenlignet med en mindre belastende arbeidshverdag. Dette kan skyldes arbeidsbelastningen i seg selv, men det kan også tenkes at det å ha det travelt fører til en fortrenkning av annen helsefremmende atferd, som fysisk aktivitet, og pleie av sosialt nettverk.

#### 4.2.2 Yrker og arbeidsoppgaver vil i ulik grad kreve god fysisk helse

Yrkesaktivitet krever i varierende grad fysisk helse, det vil si evne til å bevege seg, muskelstyrke og hjerte- og lungekapasitet. Endring i arbeidsoppgaver, mekanisering og automatisering innebærer at kravene til fysisk helse har avtatt dramatisk i løpet av de siste hundre årene, og reduksjonen vil trolig fortsette om enn i mindre tempo. I hvilken grad redusert fysisk helse hindrer yrkesaktivitet vil avhenge av arbeidets art, tilrettelegging av arbeidsgivere og den enkeltes vilje og evne til å overvinne de hindringer helsen setter. Mens yrkesaktivitet krever enn viss fysisk helse, kan arbeid også påvirke fysisk og mental helse i positiv retning (Grøholt, 2014).

Med alder følger reduksjon i kondisjon og muskelstyrke. Også veltrente personer som opprettholder høyt aktivitetsnivå vil oppleve en reduksjon. Dersom man unngår overvekt og

oppretholder et visst fysisk aktivitetsnivå vil den fysiske helsen oftest være god nok til å mestre et bredt spekter av arbeidsoppgaver. Riktignok vil man bli utslitt dersom man ofte arbeider opp mot grensen for ens fysiske yteevne. Dette vil imidlertid sjelden være tilfelle i et moderne arbeidsmarked (Shepard, 1999).

Autonomi i arbeidshverdagen ser også ut til å være av betydning for om personer med nedsatt fysisk kapasitet kan utføre fysisk krevende arbeid. I en rapport fra Albin et al. (2017) påpekes det at dersom arbeidstakere kan planlegge pausene sine etter eget behov, er det mulig å mestre arbeidet fram til høy alder. Som eksempel nevnes bønder, som takket være autonomi kan utføre arbeidet også i perioder med høy arbeidsbelastning. Forfatterne understreker at det er behov for studier som kan veilede hvordan slike strategier kan innføres i andre yrkesgrupper også.

### 4.3 Eldre har andre sykdommer enn yngre

Hvordan ulike typer sykkelighet fordeler seg etter alder er illustrert i Figur 4-4. De ulike aldersgruppene

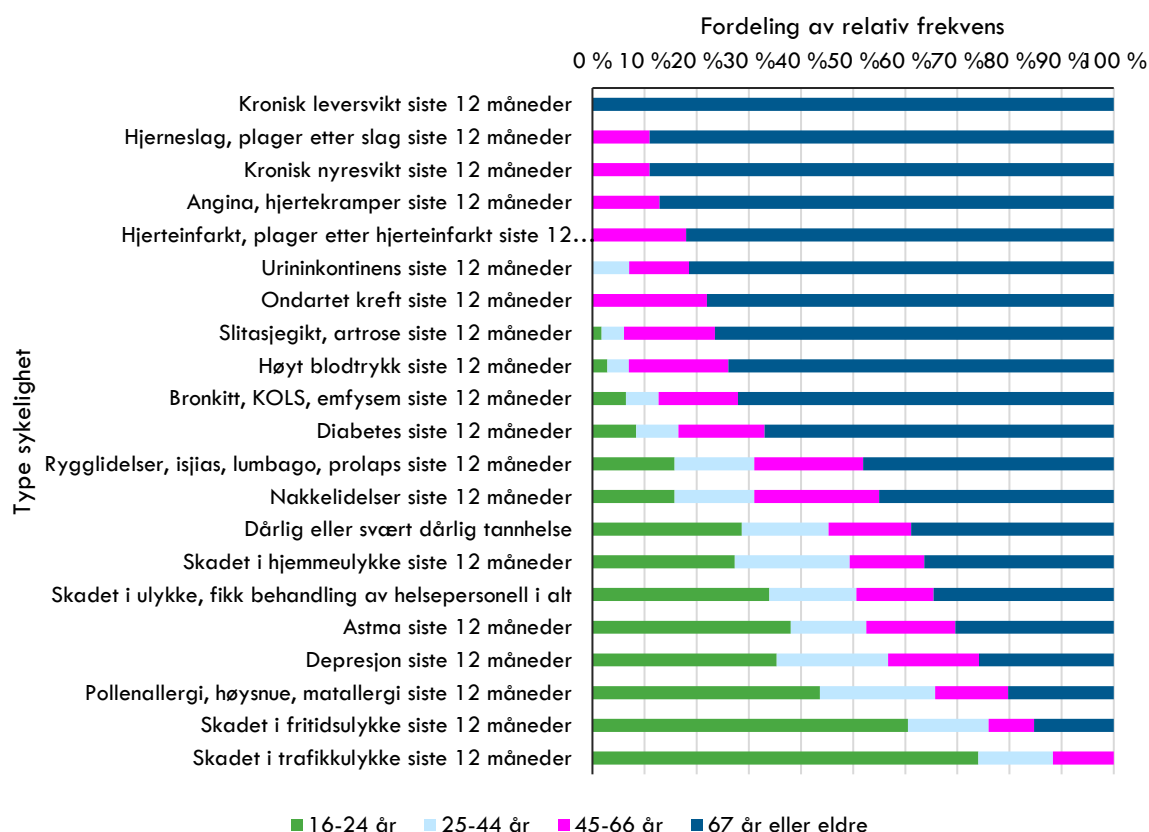
er markert med hver sin farge i figuren. Mørkt blått er den eldste delen av utvalget, de over 67 år. Når alle de fire fargefeltene i en søyle er like lange betyr det at den formen for sykkelighet er uavhengig av alder. Andelen respondenter som oppgir at de har en form for sykkelighet er like stor i alle aldersinndelte underutvalg i undersøkelsen. Det betyr at dersom linjen domineres av det mørke blå feltet, så forekommer den formen for sykkelighet først og fremst i den eldste delen av utvalget. Figuren er sortert slik at de lidelsene som har en overvekt av eldre er plassert øverst.<sup>3</sup>

Figur 4-4 viser at lidelser som nyre- og leversvikt, kreft, hjerteproblematikk, gikt og høyt blodtrykk gjerne følger med alderen. Trafikkulykker, fritidsulykker, allergi og til en viss grad også depresjon forekommer hyppigst blant den yngre delen av befolkningen. Vi ser også at hyppigheten av sykdomsrelatert fravær fra jobb er relativt sjelden blant de over 67 år. Resultatene er imidlertid ikke kontrollert for deltakelse i arbeidslivet, og vil trolig være drevet av at mange over 67 år ikke er i jobb.

---

<sup>3</sup> Merk at figuren ikke sier noe om hvilke former for sykkelighet som forekommer oftere enn andre; den fokuserer utelukkende på aldersfordelingen innad i hver lidelse.

Figur 4-4: Fordelingen av ulike typer sykkelighet, etter alder



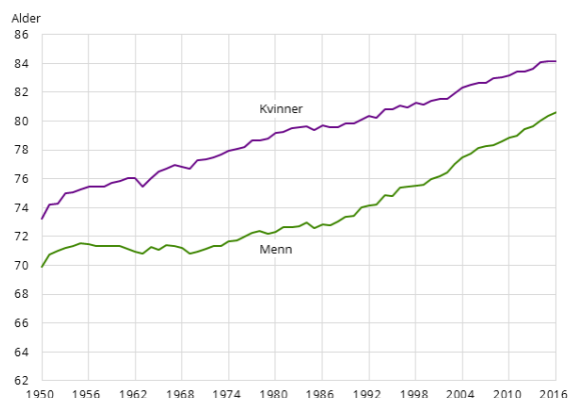
Kilde: Levekårsundersøkelsen 2015, hentet fra ssb.no tabell 11190, bearbeidet av Oslo Economics

## 4.4 Eldre får stadig bedre helse

Samtidig som det på gruppenivå er en sammenheng mellom alder og helse, skjer også endringer over tid, som innebærer at eldres helsesituasjon blir stadig bedre. Forventet levealder har økt mer eller mindre kontinuerlig i Norge de siste 100 år. Dette er illustrert i Figur 4-5. For både menn og kvinner har den forventede levealderen økt med omtrent 10 år i løpet av de siste 70 årene. Økningen i forventet levealder skyldes i første rekke redusert spebarn- og barnedødelighet, mens voksendødeligheten lenge sto forholdsvis stille.

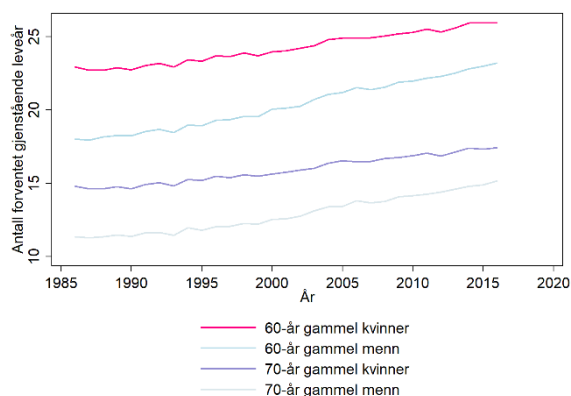
De siste 25 år har imidlertid forventet levealder også for voksne økt og forventes å fortsette å øke. Figur 4-6 viser utviklingen i antall forventede gjenstående leveår for 60 og 70 år gamle kvinner og menn. En 60 år gammel mann kunne i 2016 eksempelvis forvente å leve ytterligere 23,2 år til. Det er mer enn tre år lengre enn forventet gjenstående levealder for en 60 år gammel mann i 2000. Dette indikerer at voksne og eldre sin helse blir stadig bedre. WHO peker på at det først og fremst er forekomsten av alvorlige sykdommer blant eldre som har falt. Mindre alvorlige lidelser blant eldre forekommer omtrent like hyppig i dag som tidligere (Verdens helseorganisasjon, 2017).

Figur 4-5: Forventet levetid over tid, etter fødselsår



Kilde: Statistisk Sentralbyrå

**Figur 4-6: Forventet levetid for 60- og 70-åringer over tid**



Kilde: Oslo Economics, data fra Statistisk Sentralbyrå.

#### 4.4.1 Aldringsprosessen påvirkes i stor grad av genetik og egen adferd

Det er stor variasjon i fysisk helse blant de eldre. Verdens helseorganisasjon mener derfor at man ikke kan definere en typisk helsetilstand for en eldre person. Variasjonen er avhengig av arv, men også i stor grad av individuell atferd, sosioøkonomisk bakgrunn og sosiale omgivelser (Verdens helseorganisasjon, 2017).

Individuell atferd kan skape stor variasjon i fysisk helse med alderen. Verdens helseorganisasjon (2002) estimerer at åtte av ti hjerteinfarkt, ni av ti type 2 diabetes og tre av ti krefttilfeller kan forebygges med endringer i kosthold, fysisk aktivitet og røyking. Etter en oppsummering av ulike forskningsartikler om

sammenhengen mellom fysisk aktivitet og aldersprosessen konkluderte Hjort (2000) med at fysisk inaktivitet kan doble den årlige risikoen for død, hjerteinfarkt, diabetes type 2 og benskjørhet med frakturer. Han føyer til at man forventer en sammenheng med risiko for hjerneslag, men at dokumentasjonen for dette er svakere.<sup>4</sup> I en analyse av statistikk fra EU om aldringsprosessen finner Ilmarinen (2001) at det er mulig å holde fysisk kapasitet relativt konstant mellom 45-65 år. Samtidig kan mangel på fysisk aktivitet føre til at en 45-åring har lavere fysisk kapasitet enn en aktiv 65-åring.<sup>5</sup>

Helsefremmende atferd henger også sammen med utdanning, og andre sosioøkonomiske variabler. (Ross & Mirowski, 2015). For eksempel røyker nordmenn med høyere utdanning mindre, og trener mer enn de med lavere utdanning. Disse forskjellene får konsekvenser også for helsen. Hjort (2000) observerer en omtrent dobbelt så stor sykkelighet og dødelighet i den laveste sosioøkonomiske gruppen sammenlignet med den høyeste.

Siden utdanningsnivået er lavere blant eldre enn yngre i dag, vil vi om noen år kunne forvente å se mer helsefremmende atferd blant eldre, og dermed også at fysisk helse vil være mindre betinget på alder i fremtiden. I tillegg til at alder påvirker helsen, og derigjennom potensialet for arbeid, vil også arbeidet og arbeidssituasjonen til en person virke tilbake på vedkommende sin helse, og også på måten aldringen påvirker helsesituasjonen senere i livet (Von Bonsdorff et al. (2012)).

<sup>4</sup> Helsedirektoratet anbefaler fysisk aktivitet av type rask gange minst 150 minutter per uke. Bare 30% av befolkningen fyller målsettingen, og andelen er synkende med alder (Grøholt, 2014).

<sup>5</sup> Helsefremmende intervensjoner på arbeidsplassen kan forbedre helseatferden og øke fysiske helsen (se f. eks. (Midtsundstad & Nielsen, 2014)).

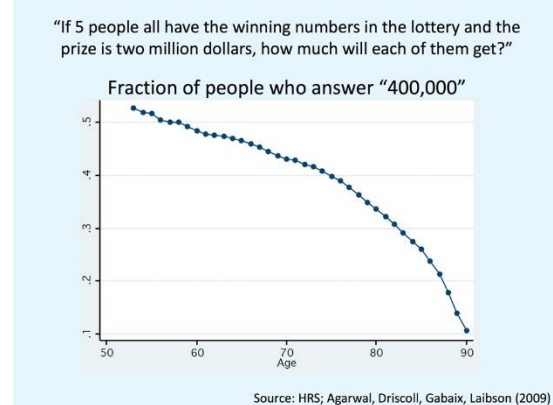
## 5. Aldring og kognisjon fra et nevrologisk perspektiv

Hjernen vår er i endring gjennom hele livet, og disse endringene påvirker våre mentale evner og ferdigheter - hvor lett vi har for å lære, huske, resonnere og handle. Her gir vi en oversikt over hvilke endringer vi kjenner til, hvilke årsaker forskere mener ligger bak, og hvilke inngrep som ser ut til å kunne påvirke den kognitive aldringsprosessen.

### 5.1 Hvilke kognitive endringer ser vi ettersom folk blir eldre?

Kognitive evner svekkes ettersom man blir eldre og flere studier tyder på at disse svekkelsene kan være av betydning for Eldres evne til å fungere i arbeidslivet. Som en illustrasjon på dette viser Figur 5-1 resultater fra en studie som stilte deltagerne spørsmål som krevde relativt enkel hoderegning. Figuren viser andelen som klarte å gi korrekt svar på «2 millioner delt på 5». Halvparten av 50-åringene ga rett svar, men andelen falt gradvis med alder og ved alder 90 var det kun 1 av 10 som ga rett svar.

Figur 5-1: Korrekt svar i prosent etter alder



Kilde: Agarwal, et al. (2010)

Figur 5-1 tyder på at alder henger sammen med evnen til å løse oppgaver av typen man møter i hverdagen eller jobbsammenheng. Samtidig er det ikke åpenbart hva den gjenspeiler, siden oppgaveteksten trekker på ulike ferdigheter. Deltagerne stilles et verbalt spørsmål og må selv tolke oppgaven, trekke ut den relevante informasjonen, formulere et mattestykke, og finne rett svar. Figuren viser at evnen til å lykkes med alle disse trinnene er vesentlig lavere hos eldre forsøkspersoner, men den sier lite om hvilke steg som svikter. For å få et mer detaljert bilde av hvordan aldring slår ut er det

derfor nødvendig å studere mer snevert definerte evner.

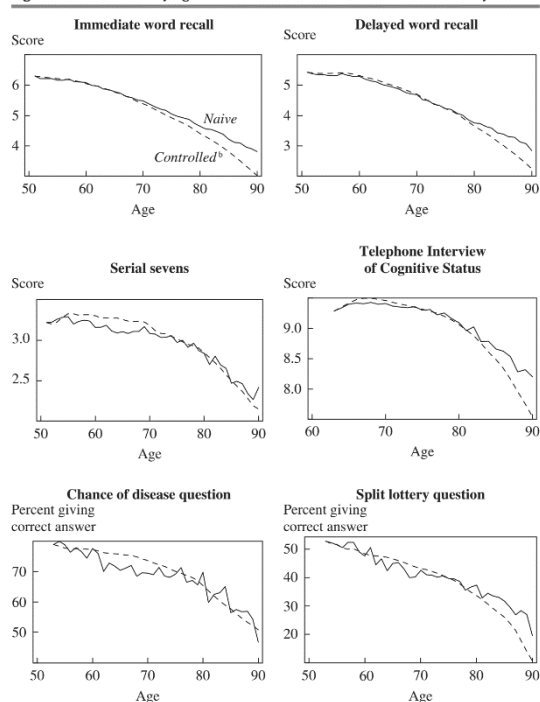
Før vi ser på det er det greit å ta et skritt tilbake og stille et par spørsmål ved det metodiske oppsettet rundt en del av studiene. Studier som det i Figur 5-1 viser en klar sammenheng mellom gjennomsnittlig prestasjonsnivå og alder, men det sier ikke nødvendigvis noe om utviklingen vi vil oppleve ettersom vi blir eldre. Hvis for eksempel eldre deltagere med høyt funksjonsnivå er for opptatt med andre ting til å bli med på studier, så vil personene med høy alder ha «for mange» med dårlig score sammenlignet med det som er tilfelle i samfunnet. Vi vil da se «endringer» med alder som egentlig skyldes at utvalget endrer seg over tid. Vi vet i så tilfelle ikke hvor mye som skyldes utvalgsendringer og hvor mye som skyldes at personer faktisk gjennomgår en utvikling over tid. Slike utvalgsendringer kan også ha motsatt virkning, hvis det er de med dårligst funksjonsnivå ved høyere aldre som ikke deltar.

For å undersøke dette kan man se på utviklingen over tid hos samme deltagere, som i Figur 5-2. Her sammenlignes utviklingsbanene med to ulike metoder. Det ene er en «naiv» utviklingsbane som uttrykker gjennomsnittet for deltagere av ulike alder. Den andre anslår utviklingen ved hjelp av gjentatte målinger av samme personer. Kurven begynner samme sted som den naive, men endringene videre derfra er basert på den gjennomsnittlige utviklingen til de som observeres over ulike aldersspenn. For eksempel vil personer som ble målt både ved alder 50 og 55 brukes for å anslå endringen mellom 50 og 55, mens de som er observert ved alder 70 og 73 kun bidrar til å finne «krummingen» på kurven mellom 70 og 73 osv.

Sammenligningen tyder på at skjevheter i utvalget har mindre betydning bortsett fra ved høye aldersgrupper, og endrer i liten grad på hovedkonklusjonen. Der de to kurvene avviker, ser det ut til at folks utvikling er mer negativ enn man får inntrykk av ved å se på gjennomsnittet ved ulike aldre.

## Figur 5-2: Prestasjoner på seks ulike oppgaver, betinget på alder

Figure 4. Performance by Age on Six Tasks in the Health and Retirement Study<sup>a</sup>



Sources: HRS data and author's calculations.  
a. See the text for descriptions of the tasks.  
b. Controlling for cohort and selection effects.

### Kilde: Health and Retirement Study

Utfra disse analysene virker det som om tverrsnittsdata kan gi et greit bilde av den gjennomsnittlige utviklingen over tid, men dette betyr ikke nødvendigvis at noen av analysene gir et godt bilde av utviklingen til en «gjennomsnittlig» person. For å forstå dette kan vi bruke en tenkt kameratgjeng som legger ut på løpetur. Alle er enige om å holde en fast, høy fart og løpe så lenge de orker. Hvis vi måler gjennomsnittshastigheten til kameratflokken ser vi at den sakte og gradvis faller ned mot null ettersom deltagerne faller fra og kollapser andpusten i veikanten. Dette er et riktig bilde av den gjennomsnittlige hastigheten over tid, men den viser ikke utviklingen til et «gjennomsnittlig» medlem av gjengen. I virkeligheten er det ikke et gradvis fall - alle løper fullt på til de stopper opp helt. På samme måte kan det tenkes at den gradvise utviklingen i Figur 5-1 og Figur 5-2 delvis avspeiler at en økende andel folk fikk alvorlige patologiske tilstander eller funksjonssvekkelse, mens de friske fortsatt opprettholdt sitt gamle funksjonsnivå. Dette er en problemstilling forskere er kjent med, og som er forsøkt kontrollert i mange studier ved å undersøke om det er patologiske tilstander (som demens) i deltagerne.

## 5.2 Flytende og krystallisert intelligens

Et tidlig funn i målingen av psykologiske evner var at evnen til å løse ulike typer oppgaver henger sammen. Har en person et stort ordforråd er det mer sannsynlig at vedkommende også vil være flink i aritmetikk, i å se mønstre og sammenhenger mellom abstrakte figurer, reagere raskt, osv. Det kunne virke som om det fantes en underliggende «generell» evne til å løse kognitive oppgaver. Denne generelle evnen ble kalt «intelligens», og over tid identifiserte man oppgaver som så ut til å fange opp denne generelle evnen uten å forstyrres i overdreven grad av andre ferdigheter - med andre ord intelligens-tester.

Over tid viste det seg at denne generelle evnen kunne brytes opp i snevrere kategorier. Et viktig skille er mellom såkalt flytende intelligens og krystallisert intelligens. Flytende intelligens er evnen til å tenke raskt og presist rundt nye abstrakte problemstillinger, mens krystallisert intelligens fanger opp den oppsamlede erfaringen og kunnskapen man har utviklet over tid.

*«Flytende intelligens er evnen til å tenke raskt og presist rundt nye abstrakte problemstillinger, mens krystallisert intelligens fanger opp den oppsamlede erfaringen og kunnskapen man har utviklet over tid.»*

Flytende intelligens ser ut til å nå en topp nokså tidlig, i tjuårene, og faller sakte men kontinuerlig gjennom resten av livsløpet. Krystallisert intelligens derimot, øker frem til en topp i femti-årene, og utviser et mindre fall med alder. En god illustrasjon på dette kommer fra et arbeide av Salthouse (Figur 5-3), som viser at evnen til å identifisere synonymer fortsetter å øke frem til sekstiårsalderen, mens mål på abstrakt problemløsning, mønstergjenkjenning og hukommelse falt tydelig fra 20-årsalderen (Salthouse, 2004).

**Figur 5-3: Utvikling i flytende og krystallisert intelligens etter alder**

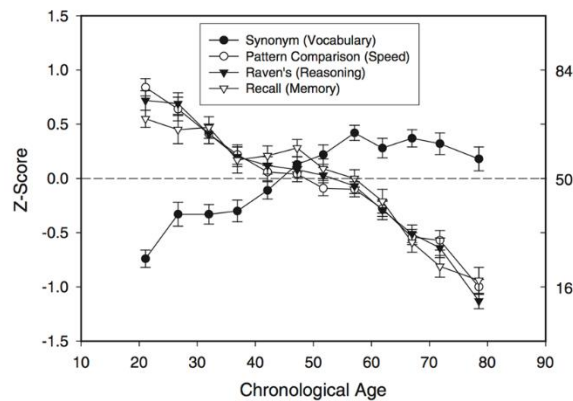


Fig. 1. Means (and standard errors) of performance in four cognitive tests as a function of age. Each data point is based on 156 adults.

Kilde: Salthouse (2003)

Senere forskning bekrefter dette generelle mønsteret, men med ytterligere nyanser (Hartshorne & Germine, 2015). Basert på et stort antall deltagere (>10 000) rekruttert over internett, kombinert med et stort antall ulike kognitive oppgaver, fant forskere at toppen ble nådd ved til dels svært ulike aldre for ulike typer oppgaver (Figur 5-4). For noen oppgavetyper fant forskerne at toppprestasjonene var konsentrert i svært snevre aldersspenn – til dels unge deltagere under 20 år. For andre oppgavetyper, derimot, var det større variasjon og til dels toppprestasjoner ved høyere aldre. For oppgaver som målte ordforråd, kunnskap og forståelse, var det deltagere rundt 50 år som gjorde det best. Til tross for de store forskjellene, er funnene i det store og hele konsistent med hypotesen om at flytende og krystallisert intelligens utvikler seg ulikt.

**Figur 5-4: Topprestasjoner for ulike oppgaver**

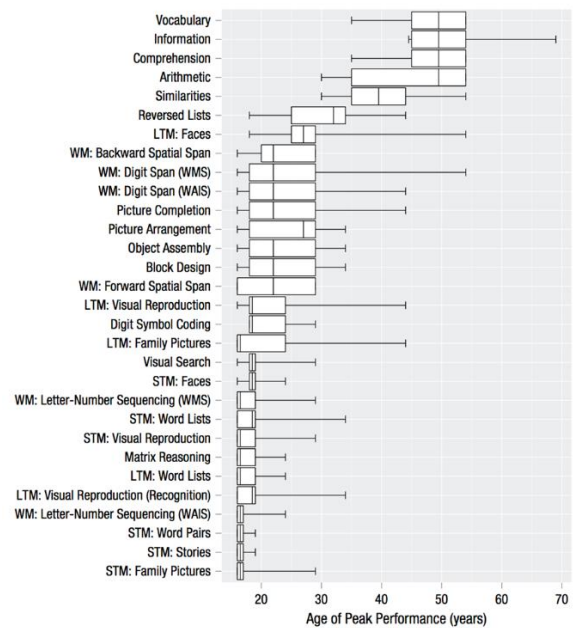


Fig. 1. Results of Experiment 1: box-and-whisker plots showing bootstrapped age of peak performance for the subtests on the third edition of the Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS; Wechsler, 1997a) and the third edition of the Wechsler Memory Scale (WMS; Wechsler, 1997b). For each task, the median (interior line), interquartile range (left and right edges of boxes), and 95% confidence interval (whiskers) are shown. Tests of working memory (WM) were completed immediately after each trial, tests of short-term memory (STM) were completed soon after stimulus presentation, and tests of long-term memory (LTM) were completed 20 to 30 min after stimulus presentation.

Kilde: (Hartshorne & Germine, 2015)

## 5.3 Hvilke mentale ferdigheter forklarer endringene?

Evnen til å løse ulike typer oppgaver trekker på ulike underliggende mentale ferdigheter. Disse kan sees på som byggeblokkene i det «kognitive maskineriet». Ved å undersøke hvordan disse byggeblokkene påvirkes av aldring, får vi en bedre forståelse av hvorfor kognitive ferdigheter endrer seg med alder og hva som må til for å påvirke utviklingen.

Oppmerksomhet, arbeidsminne, langtidsminne, og persepsjon er noen av de grunnleggende kognitive funksjonene vi vet endrer seg med alder. I tillegg finnes det høyere-ordens kognitive ferdigheter som språk og tale, beslutningsevne, og utøvende kontroll («executive control») (Glisky, 2007).

### 5.3.1 Grunnleggende kognitive funksjoner

#### Oppmerksomhet

Oppmerksomhet er en evne som spiller inn i de fleste typene oppgaveløsning, og som kan brytes ytterligere ned i ulike typer oppmerksomhet.

Selektiv oppmerksomhet er evnen til å følge med på bestemte stimuli mens man overser ting som er irrelevant. Et godt eksempel er en Stroop-test der man skal oppgi fargen på bokstavene i et ord uten å påvirkes av at ordet man ser er navnet på en (muligens annen) farge. Eldre ser ut til å være tregere

på slike oppgaver, men uten noen stor endring i evnen til å overse irrelevante stimuli.

*Delt oppmerksomhet* er evnen til å følge med på ulike informasjonskilder eller gjennomføre ulike typer oppgaver samtidig. Relativt til å gjøre samme oppgaver hver for seg, ser man en større nedgang hos eldre enn hos yngre. Eldre ser også ut til å streve mer med å styre hvor de har oppmerksomheten: Eldre deltagere har større problemer med å endre hvor mye av sin oppmerksomhet de legger på ulike kilder når de blir bedt om å variere dette. De blir også mer forsinket av å bytte mellom oppgaver enn det yngre blir. Det har blitt hevdet at dette i noen grad ser ut til å kunne forbedres gjennom øvelse - både på denne typen oppgaver og gjennom fysisk trening.

*«Oppmerksomhet, arbeidsminne, langtidsminne, og persepsjon er noen av de grunnleggende kognitive funksjonene vi vet endrer seg med alder.»*

*Vedvarende oppmerksomhet* er evnen til å konsentrere seg om samme oppgave over lengre tid. Når slike oppgaver er enkle (f.eks. «trykk på knappen når du ser et lys») er det relativt liten forskjell med alder.

*Arbeidsminne* er evnen til å holde informasjon i minnet og bearbeide denne mentalt. Dette er en sentral evne, og det er bred enighet om at denne reduseres med aldring på en måte som svekker evnen til å løse en rekke ulike typer oppgaver. Eldre viser relativt liten svekkelse i korttidsminet og kan typisk huske rundt 7 tall, men dersom de må bearbeide, reorganisere eller sammenfatte disse tallene i hodet, f.eks. ved å gjengi tallene i omvendt rekkefølge, sliter de betydelig mer enn yngre med tilsvarende korttidsminne. Årsakene til dette er uklare, men det kan skyldes at de har problemer med å holde irrelevant informasjon ute av arbeidsminnet eller at redusert prosesseringshastighet slår sterkere ut på komplekse oppgaver.

### Hukommelse

*Hukommelse* er evnen til å lagre og gjenkalle informasjon. På samme måte som oppmerksomhet kan denne brytes ned i ulike typer hukommelse, som viser ulike tegn til endring ettersom man blir eldre.

*Episodisk hukommelse* er evnen til å gjenkalle egne opplevelser, og denne evnen faller i betydelig grad med alder. Dette kan skyldes at opplevelser lagres i mindre grad ettersom man blir eldre, f.eks. fordi opplevelser «minner om» tidligere opplevelser og ikke er like nye og slående som de var ved yngre aldre. Det kan også virke som om eldre sliter mer med å lagre ulike hendelser på en måte som knytter dem til

kontekst (tid og sted), slik at minnene kan bli vanskeligere å gjenfinne og hente når de trengs. Det kan også være problemer knyttet til selve gjenkallingen av minner: Man ser at eldre kan ha mer problemer med å huske ting på oppfordring, men at denne forskjellen blir mindre når man gir «hint» eller spør dem om de kan gjenkjenne hvilken informasjon de har fått tidligere.

*Semantisk minne* er evnen til å gjenkalle lærte fakta og kunnskap. Denne svekkes normalt i begrenset grad med alder.

*Selvbiografisk minne* er evnen til å gjenkalle egen fortid, både semantiske og episodiske minner. I store trekk er det slik at hendelser huskes bedre desto mer nylig de inntraff (med hendelser fra alder 15-25 som et unntak - disse huskes bedre), men hos eldre kan det se ut som detaljnivået på erindringene blir redusert.

*Prosessuelt minne* er automatiserte evner som å spille piano, skrive touch eller lese. Både kognitive og fysiomotoriske ferdigheter kan læres også ved høyere alder, og for godt trente individ vil ferdighetene ofte opprettholdes på et høyt nivå med alder.

*Implisitt minne* refererer til atferdsendringer som en følge av tidligere erfaring som ikke huskes eller gjenkalles bevisst. Dette kan f.eks. være å se noe i et kort glimt («priming»), og som et resultat klare å gjenkjenne hva man så selv om man ikke fikk det med seg bevisst. Denne evnen ser ut til å endres i liten grad med alder.

*Prospektivt minne* er evnen til å huske ting man skal gjøre. Her ser eldre ut til å svekkes, men de opprettholder et høyt funksjonsnivå ved å kompensere med hjelpemidler som kalendere og huskelister. Det kan se ut til at de har særlige utfordringer med å huske oppgaver som ikke «trigges» av påminnelser i omgivelsene, noe som gjør at de i større grad ser ut til å slite med å f.eks. huske å ta medisiner jevnlig på bestemte tidspunkter.

### Persepsjon

*Persepsjon* er evnen til å sanse og få med seg det som foregår i omgivelsene - evnen til å motta inntrykk før de bearbeides. Siden syn og hørsel reduseres med alder er dette en evne som svekkes, og dette kan være med på å forklare en betydelig del av de svekkelsene man ser på ulike kognitive oppgaver.

### 5.3.2 Høyere-ordens kognitive funksjoner

*Tale og språk* reduseres i liten grad med alder, selv om prosesseringstiden kan øke noe.

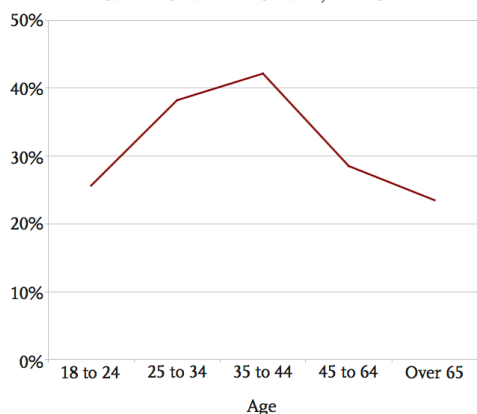
Evnen til å *ta beslutninger* er mindre undersøkt, men det er tegn til at Eldres erfaring og rutiner kan kompensere for redusert prosesseringskapasitet. Det kan også virke som om de i større grad støtter seg på

ting de har hørt fra andre som antas å ha ekspertise. Dersom de sliter med episodisk minne kan viktige detaljer i slike minner gå tapt. For eksempel kan de glemme hvilken kilde råd kommer fra, og være for lite kritiske til råd fra f.eks. finansrådgivere med egeninteresser som avviker fra den eldres.

Et konkret eksempel på hvordan dette kan slå ut kommer fra en analyse av kredittkortdata (Agarwal, et al., 2010). Analysen så på forbrukere som takket ja til et nytt kredittkort som konsoliderte kredittkortgjelden på ett kort med en lav «lokke-rente» i den første perioden. Tilbudet innebar at ny gjeld på det nye kortet hadde en høyere rentesats, men også at denne nye gjelden ikke kunne nedbetales før den gamle gjelden (med lavere rentesats) var ferdig nedbetalt. Det optimale i en slik situasjon er å betale ned gammel gjeld på nytt kort, og ta opp ny gjeld på et gammelt kort. Analysen av dataene viste at andelen som fant denne optimale strategien umiddelbart varierte tydelig med alder, men på en måte som viser samspillet mellom flytende og krystallisert intelligens (Figur 5-5). Folk rundt 40 så implikasjonen lettest, mens både yngre (som hadde mindre erfaring med privatøkonomiske beslutninger) og eldre (som hadde lavere flytende intelligens) gjorde det betydelig dårligere.

**Figur 5-5: Optimal strategi og variasjon med alder**

FIGURE 4. PERCENT OF BORROWERS WHO IMMEDIATELY EXPERIENCE A "EUREKA" MOMENT, BY AGE



Kilde: Agarwal, et al. (2010)

*Utøvende kontroll* (executive function) sammenfatter en rekke ulike prosesser knyttet til planlegging, organisering, koordinering, implementering og vurdering av aktiviteter. Disse ser ut til å spille en viktig rolle i svekkelsen av kognitive ferdigheter over tid, påvirker vår evne til å fordele mentale ressurser over ulike oppgaver, se vekk fra distraksjoner, formulere kognitive løsningsstrategier og utføre mål-orientert adferd. Disse evnene er særlig viktige når man står overfor nye oppgaver, og reduksjonen i disse evnene har av enkelte forskere blitt gitt en sentral rolle i kognitiv aldring.

## 5.4 Målbare endringer i hjernen

De kognitive endringene som inntreffer ettersom man blir eldre må antas å skyldes fysiske endringer i hjernen. I tråd med dette ser vi at eldre har mindre og lettere hjerner når disse måles etter død, og man ser flere tegn til aldriingsprosesser i vevet (Lindenberger, 2014). I MR-studier av levende mennesker ser man at både hvit og grå hjernemasse er redusert. Den grå massen består av nevroner, mens den hvite knytter ulike deler av hjernen sammen.

*«Samtidig viser studier av hjernen at det er en betydelig plastisitet, i den forstand at eldre som opprettholder et høyt kognitivt funksjonsnivå bruker hjernen på en annen måte enn yngre som løser lignende oppgaver»*

Samtidig viser studier av hjernen at det er en betydelig plastisitet, i den forstand at eldre som opprettholder et høyt kognitivt funksjonsnivå bruker hjernen på en annen måte enn yngre som løser lignende oppgaver (Gutchess, 2014). Dette kan skje på ulike måter. Hjernen kan danne nye nevroner, «koble sammen» deler av hjernen på nye måter, eller aktivisere og utnytte ytterligere deler av hjernen for å løse oppgavene.

## 5.5 Variasjon i kognitiv aldring

Så langt har vi sett på de store trekkene som gjelder i snitt for mennesker som eldes, men i praksis er det betydelig variasjon langs flere dimensjoner. Ved enhver alder vil det være noen som fungerer godt og noen som fungerer dårlig, og når man følger samme individene over tid er det også variasjon i hvordan evnene endrer seg over tid. Dette tilsier at man må vurdere folk som individ, og ikke bare som representanter for ulike aldersgrupper. Det finnes de over 70 med kognitivt funksjonsnivå som er bedre enn den gjennomsnittlige 40-åringen. Det er også variasjon i hvilke kognitive evner ulike mennesker opplever svekkelse av, selv om studier som er gjort tyder på at de ulike evnene har en tendens til å utvikle seg «i takt». Studier har vist at over halvparten av endringene som finner sted i kognitive evner ser ut til å slå bredt inn på tvers av mange ulike mål (Lindenberger, 2014).

*«Ved enhver alder vil det være noen som fungerer godt og noen som fungerer dårlig, og når man følger*

*samme individene over tid er det også variasjon i hvordan evnene endrer seg over tid.»*

---

En betydelig del av denne variasjonen ser ut til å knytte seg til genetiske faktorer. Studier har rapportert at rundt 60 prosent av forskjellene mellom eldres intelligens kan knyttes til genetisk arv (Deary, et al., 2009), og det er også funnet gener som kan bidra til å forklare rundt en fjerdedel av endringene i intelligens over livsløpet (Deary, et al., 2012).

Disse tallene er slående, og er viktige å ha i bakhodet når man ser på forskningen som tar for seg faktorer som henger sammen med gunstig kognitiv utvikling. Dersom det er genetiske årsaker som gjør at noen har en mer gunstig utvikling enn andre, så er det også en risiko for at gunstige gener opptrer «i flokk». Med andre ord, det å ha gener som tilrettelegger for et langt og aktivt liv med høyt funksjonsnivå kan gi seg utslag i bedre kognitive evner på sikt, men også i bedre fysisk helse, færre livsstilssykdommer osv. Dette er faktorer som kan gjøre at slutninger om kausal-effekter kan bli misvisende hvis de ikke er bekreftet av intervensjonsstudier.

*«En betydelig del av denne variasjonen ser ut til å knytte seg til genetiske faktorer. Med andre ord, det å ha gener som tilrettelegger for et langt og aktivt liv med høyt funksjonsnivå kan gi seg utslag i bedre kognitive evner på sikt, men også i bedre fysisk helse, færre livsstilssykdommer osv.»*

---

Et annet fenomen som gjør seg gjeldende når vi studerer variasjon i aldring er aldersrelaterte kognitive lidelser eller svekkelser. Følger man en gruppe individer over tid vil disses kognitive funksjonsnivå bli stadig mer ulike ettersom de eldes, men en betydelig del av dette skyldes at en økende andel av gruppen opplever aldersrelatert patologi, som demens. Den gjenværende gruppen som kan kalles «normal» eller «frisk» blir en stadig mindre del av gruppen ettersom de blir eldre, men også innad i denne friske gruppen er det noe tegn til at forskjellene øker.

Med disse forbeholdene, så peker flere studier på at de som utviser en mer gunstig utvikling over tid spiser sunnere, har moderat alkoholforbruk, lever mer aktive liv, har intellektuelt utfordrende oppgaver, og har lavere innslag av diabetes, høyt blodtrykk og kardiovaskulære sykdommer. Her kan man til dels peke på mulige biologiske mekanismer, men samtidig er det slående at intervensjonsstudier ofte sliter med å påvise effekter av den størrelsen man ville forvente fra disse observerte sammenhengene.

Et godt eksempel på dette er fysisk aktivitet, som ofte trekkes frem som en mulig beskyttende faktor. Cochran-instituttet, som sammenfatter tidligere intervensjonsstudier på ulike felt, rapporterer at studiene ofte er svake. Sett i sammenheng tyder de ikke på noen effekt av fysisk aktivitet på kognitive evner blant friske voksne (Young, et al., 2015). Derimot ser det ut til å være bedre evidens for at *kognitive utfordringer* fører til bedre kognitivt funksjonsnivå. Dette er et uttrykk for kognitiv plastisitet som vi tidligere har vært inne på: Dersom man utfordrer hjernen på bestemte områder, så ser det ut til at kroppen responderer ved å lete frem bedre måter å løse disse oppgavene på. Med andre ord kan vi se på kognitive evner litt som vi ser på muskler: Vi vet at eldre typisk blir svakere og har mindre muskelmasse ettersom de eldes, men vi vet også at eldre kan påvirke denne utviklingen ved å trene aktivt. På samme måte er det grunn til å tro at det å jevnlig jobbe med kognitivt utfordrende oppgaver fører til at vi presterer bedre enn vi ellers ville gjort.

Et eksempel på dette er COGITO-studiet, der 101 yngre og 103 eldre øvde en time daglig på oppgaver som utfordret arbeidsminne og episodisk minne. Begge gruppene ble bedre når de ble målt på andre typer oppgaver enn den typen de hadde øvd på, og det ble målt strukturelle endringer i hjernen blant de behandlede når disse ble sammenlignet med kontrollgruppen. Samtidig bør det nevnes at endringene var større og mer varige blant de yngre deltagerne.

Nyere forskning viser imidlertid at fysisk aktivitet gir bedre hjernefunksjonen og motvirker sykdoms- og aldersforandringer i hjernen, men signalveiene som fører til dette, er ukjente. Forskere ved Universitetet i Oslo har nylig vist at laktat, som produseres i store mengder under intens muskelaktivitet, har en gunstig påvirkning på hjernen (Morland m.fl. 2017). Det foregår nå en omfattende forskningsaktivitet for å bedre belyse sammenhengen mellom trening og primær- og sekundærforebygging.

## 6. Aldring og tilpasning fra et psykologisk perspektiv

*Til tross for endringene som skjer med kroppen når vi eldes kan menneske også påvirke eget funksjonsnivå. Fysiske og kognitive svekkelser kan kompenseres gjennom læring, selvrefleksjon og samarbeid med andre. Evnen til tilpasning avhenger av motivasjon, mentale ressurser og atferd. Ulik tilpasning til aldringsprosessene innebærer at det er stor variasjon i hvordan arbeidsevnen påvirkes av aldring.*

Selv om noen mentale egenskaper svekkes gjennom aldring, kan de samtidig styrkes gjennom erfaring, øvelser, selverkjennelse og relasjoner. Vekselvirkninger mellom svekkende og styrkende prosesser er noe av det som gjør aldringsprosessene forskjellig fra individ til individ. At vi utnytter våre kapasiteter i ulik grad og på ulike måter bidrar til at det er stor variasjon i de eldres funksjonsevne (Freund & Baltes, 2007). Dette kapitlet beskriver en rekke egenskaper som kan utvikles gjennom hele livet.

### 6.1 Evnen til læring, selvrefleksjon og samarbeid

Det er i hovedsak tre forutsetninger for at individet selv kan påvirke sitt funksjonsnivå: kapasitet for læring, selvrefleksjon og samarbeidsevne (Byrmit, 2016). Aldringen optimaliseres i den grad disse tre grunnkapasitetene utnyttes bevisst og systematisk.

#### 6.1.1 Læringskapasitet

Mange undersøkelser viser at utdanning har omfattende innvirkning på aldringsprosessen ved at den både bremser neurobiologisk nedbrytning og stimulerer mental vekst. Utdanning bedrer også selvbildet, utvider forestillingsevnen og styrker tilliten til egen mestringsevne og handlekraft. Med utdanning øker også evnen til problemløsning, analytisk tenkning, idéutvikling, planlegging, tilpasning og omstilling. Det er godt dokumentert at utdanning også henger sammen med sunnere livsstil (Slagsvold & Hansen, 2017) (Freund & Baltes, 2007).

Med årene lærer vi oss ikke bare spesifikke ferdigheter og utvider vår kunnskap, vi lærer også å lære. Dette kalles metalæring. I arbeidslivet er denne evnen ofte viktigere enn memorert faktakunnskap. Høyere utdanning stimulerer til metalæring. Vi lærer å forholde oss mer bevisst til hva og hvordan vi tenker

og hva slags informasjon vi innhenter og utsetter oss for (Wells, 2009).

Utdanningsnivået i befolkningen i dag er stadig økende. De som er eldre i dag har høyere utdanning enn forrige generasjons eldre, og neste generasjons eldre vil ha høyere utdanning enn dagens eldre (Syse & Rogne, 2017). Hvis utdanning forbedrer de kapasiteter og funksjoner som er nevnt ovenfor, er det sannsynlig at de nye eldre vil klare seg bedre både hjemme og i jobb lenger enn tidligere generasjoner. Det kan også hende at de nye eldre i økende grad blir mer selvbevisste om at det å stå i arbeid bremser aldringsprosesser. Det kan i seg selv føre til at eldre vil ønske å stå lenger i jobb (Caprara, et al., 2007).

#### 6.1.2 Evnen til selvrefleksjon

I evnen til selvrefleksjon ligger også store muligheter for å påvirke aldringsprosesser i noen grad.<sup>6</sup> Hva og hvordan vi tenker om oss selv har betydning for prestasjoner. Selvrefleksjon handler om å se seg selv i kontekst og kunne vurdere egne styrker og svakheter, roller og væremåter i sosiale kontekster som på en arbeidsplass. Hvilke refleksjoner man gjør om en selv påvirker individets sinnstilstand, stressnivå og motivasjon. Reflekterer man negativt om seg selv kan man risikere, det som på folkemunne kalles selvpoppfyllende profetier. Selvpoppfyllende profetier er et godt dokumentert fenomen innen psykologi og medisin. Hvordan pasienten forholder seg til sine plager og hvordan man innstiller seg på en behandling sine virkninger, gir seg konkrete utslag i antall liggedøgn og tilfriskningstid (Berge & Fjerstad, 2017).

#### 6.1.3 Samarbeidsevne

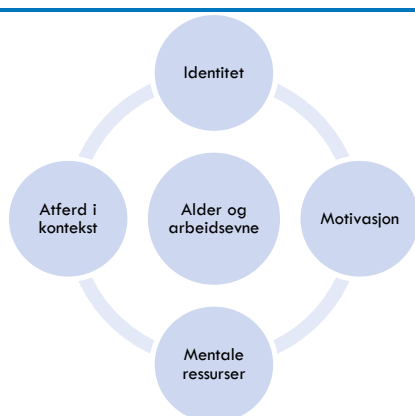
Samarbeidsevnen, som inkluderer evnen til kommunikasjon og relasjonsbygging, gir mennesker mange fortrinn, men gjør oss også sårbare. I alle slags sosiale samspill blir vi kontinuerlig påvirket av hverandres tanker, signaler, informasjonsutvekslinger og handlinger. Aldring, læring og selvrefleksjon pågår derfor ikke bare internt i egen kropp og hjerne, men også i forholdet mellom mennesker. Gjennom samhandling og sosiale væremåter kan vi gjøre hverandre både gode og dårlige, «yngre» og «eldre», syke og friske. Unge og gamle medarbeidere kan både lokke det beste og det verste ut av hverandre. (Kuvaas & Dysvik, 2016) (Dweck, 2006).

<sup>6</sup> Evnen til selvrefleksjon kan trenes gjennom psykoterapi, veiledning, støttesamtaler, samtaler og dagbokskrivning mm.

## 6.2 Fire nivåer som påvirker funksjonsevne

I det følgende presenteres evidensbasert kunnskap om hvordan a) identitet, b) motivasjon, c) mentale ressurser og d) atferd kan forandre seg med stigende alder og hvordan det har avgjørende innvirkning på individets funksjonsnivå. De fire kategoriene tilhører fire nivåer som er ordnet hierarkisk og som kan overstyrte og interagere med hverandre (Bateson, 1973), se illustrasjon i Figur 6-1.

Figur 6-1: Fire nivåer som påvirker funksjonsevne



Kilde: (Bateson, 1973)

De fire kategoriene kan kort forklares som følger:

- **Identitet:** Hvordan den eldre oppfatter og verdsetter seg selv.
- **Motivasjon:** Legger premissene for hva den enkelte tror er mulig og viktig, hvilke mål han eller hun setter seg og hva som inspirerer til innsats.
- **Mentale ressurser:** Hva som motiverer den enkelte. Mentale ressurser legger videre føringer på hvilke evner, egenskaper og ferdigheter den enkelte utvikler og i hvilken grad hun eller han bruker dem i jobb.
- **Atferd i kontekst:** Mentale ressurser avgjør igjen hvor godt hun styrer sine reaksjoner og handlinger profesjonelt, - på egenhånd og i samarbeid med andre.

De fire nivåene virker sammen og er med på å avgjøre hvor godt den eldre løser sine arbeidsoppgaver.

## 6.3 Identitet

Vi reflekterer over vår identitet når vi spør oss selv: hvem vi er, hvor vi er, hva vi står for, hvor unike vi er, hvem vi har noe til felles med og hva det skal bli av oss. Svarene på disse spørsmålene endrer og utvikler seg i løpet av livet og har innvirkning på hvordan vi fungerer på i livet. Den konkrete utviklingen i egen

identitet gjennom livsløpet kan også være gunstig, både i jobbsammenheng og privat.

En godt fundert identitet gir oss en opplevelse av kontinuitet og sammenheng gjennom aldringsprosesser og omskiftelige omgivelser og livsfaser (Jørgensen, 2016). Selv i høy alder og med klare ytre tegn på aldring, har vi en grunnleggende forståelse av å være den vi alltid har vært.

I en oppstykket og omskiftelig moderne samfunn er identitetsbygging blitt et mer krevende prosjekt. Det kan være utfordrende å synkronisere egen identitet med det som er i forandring rundt oss. En altfor fastlagt identitet kan slik sett resultere i at et individ blir mindre tilpasningsdyktig og i økende grad konfliktskapende. På den andre siden kan det være uheldig med en for «flytende» identitet som kan føre til at man mister fotfeste. Med en lite definert identitet kan symptomer som angst, depresjon og utmattelse følge med (Caprara, et al., 2007).

En annen form for identitet som kan virke mer sunn, tar inn over seg enkeltpersonens historie eller eget narrativ. Det kan kalles en robust identitet er kjennetegnet ved å være elastisk (Skårderud, 2016). Identiteten blir elastisk gjennom livserfaring. Slik sett ligner den robuste identiteten en god fortelling, som vi kontinuerlig skriver og redigerer, omredigerer og omskriver. Gjennom livsløpet nyanseres det personlige narrativet. Historien om oss selv blir mer mangfoldig sammenlignet, samtidig som det henger bedre sammen med omgivelsene. Sammenlignet med den 30-årige utgaven av oss selv, vil 60-årsutgaven altså kunne hevde seg som tryggere, mindre bastant og mer inkluderende.

*«Studier viser at dagens eldre er i stand til å bedre opprettholde en aldersuavhengig identitet enn tidligere generasjoner, og mange føler seg langt yngre enn fødselsdatoen tilsier»*

### 6.3.1 Økende sprik mellom subjektiv og kronologisk alder

Studier viser at dagens eldre er i stand til å bedre opprettholde en aldersuavhengig identitet enn tidligere generasjoner, og mange føler seg langt yngre enn fødselsdatoen tilsier (Daatland, 2007). Denne diskrepansen begynner å vise seg i 40-årene og øker med alderen, spesielt hvis man bevarer helsen og styringen over eget liv. Forskere tolker det slik at det yngre selvbildet fungerer som et skjold mot stigma, stereotypifisering og forfall, og det kan bidra til en avstand til det stereotypiske bildet av personer

som følger kronologisk alder. Det høye aktivitetsnivået til en del eldre kan forstås slik at de klarer å utvikle, forandre og utvide identiteten samtidig som det skjer indre og ytre forandringer tilknyttet individet (Freund & Baltes, 2007).

### 6.3.2 Opplevd tilhørighet til yngre aldersgrupper

Andre studier viser at dagens eldre er mer lik sine barn og barnebarn enn sine foreldre i livsstil og verdier. De har «det vitalt ungdommelige» som livsstandard. Til det ungdommelige hører også lysten til å være produktiv, til å bidra og til å lære noe nytt. (Slagsvold & Hansen, 2017).

*«Samtidig kan det tenkes at en del stereotypier, aldersgrenser og forventninger bidrar til at mange 60-åringer antar at behovet for fortsatt deltagelse i samfunnet må tilfredsstilles utenfor arbeidslivet.»*

Samtidig kan det tenkes at en del stereotypier, aldersgrenser og forventninger bidrar til at mange 60-åringer antar at behovet for fortsatt deltagelse i samfunnet må tilfredsstilles utenfor arbeidslivet. Det forventes at de skal knytte seg sterkere til hjemmearenaen og fritidsarenaen og løsne båndene til jobbarenaen. For arbeidsvillige og kompetente 60-åringer kan dette kjennes både unaturlig, men også urettferdig ut (Gratton & Scott, 2016).

### 6.3.3 Betydningen av aldersstereotypier

Aldersstereotypier er problematiske fordi de overdriver forskjellen mellom aldersgruppene, samtidig som de overdriver likheter innad i gruppene. Stereotype tanker om betydelige svekkelser, gjør at mange forholder seg til høy alder som om det er en alvorlig diagnose (Lunde, 2017). Frigjør man seg fra aldersstereotypier kan man ha et mer nøkternt og proaktivt forhold til aldringsprosesser.

Jo eldre en person er, desto sterkere er tendensen til at både omgivelsene og personen selv tror at alle negative endringer skyldes aldring. Dette virker igjen tilbake på den faktiske tilstanden til den eldre: Hvis den syke tenker at symptomene skyldes alder alene, fører det til mindre positiv helseatferd (mosjon, hvile, sosialt liv, kosthold) og derigjennom til kortere livsløp (Lunde, 2017) (Slagsvold & Hansen, 2017).

*«Aldersstereotypier er problematiske fordi de overdriver forskjellen mellom aldersgruppene,*

*samtidig som de overdriver likheter innad i gruppene.»*

Enkeltstudier har vist at det å trigge positive forestillinger om alder hos eldre pasienter, styrker deres tro på at de, gjennom målrettet egeninnsats, kan påvirke forløpet av både aldring og kronisk sykdom. Dermed øker sannsynligheten for at de får tilbake funksjonsevnen etter alvorlig uførhet (Slagsvold & Hansen, 2017).

### 6.3.4 Et åpent tankesett kan bremse aldring

Har vi et åpent tankesett, tror vi at våre egenskaper og evner stadig kan forbedres gjennom målrettet innsats. Med et lukket tankesett, tror vi at egenskapene og evnene er ferdigspikrede trekk, som eventuelt bare kan forandres i negativ retning gjennom aldring og sykdom (Dweck, 2006).

Stereotypier kan både lukke og åpne tankesett. De siste årene er det gjort flere studier av priming-fenomenet – hvordan negative og positive aldersstereotypier kan aktiveres gjennom presentasjon av nedsettende eller anerkjennende bemerkninger. Det viser seg at aktivering av negative aldersstereotypier reduserer Eldres lyst til å lære noe nytt og øker lysten på pensjonering, mens positive bemerkninger kan åpne tankesettet og styrke troen på at personlig vekst og fortsatt arbeid er mulig (Bye, 2017).

Trolig virker utdanning åpnende på tankesettet. Velutdannede eldre har gode forutsetninger for å forholde seg kritisk til stereotypier, og de vet med seg selv at de både vil og kan utvikle seg videre i takt med endringer i personlige behov og verdier. (Gratton & Scott, 2016), (Solem, 2017).

### 6.3.5 Selvaksepten øker, mens omgivelsenes forventninger faller med alderen

Etter man passerer 55 år øker risikoen for å bli undervurdert og nedsnakket. Mange kan oppleve lave forventninger eller likegyldighet fra kollegaer eller ledelse. Uavhengig av den enkeltes faktiske evner står mange eldre i fare for å bli tilskrevet egenskaper fra omgivelsene som sårbar, skjør, syk, treg, rigid, glemsk, langsom mm. Lave forventninger fra omgivelsene bidrar ofte til å redusere egen selvaksept. Tap av viktige relasjoner kan videre virke negativt, ettersom de som kjenner oss og som betyr mye for oss, bidrar til at opplevelsen av egen verdi opprettholdes og styrkes (Lunde, 2017) (Caprara, et al., 2007).

Hovedtendensen er likevel at vi har mer aksept for oss selv etter hvert som vi blir eldre. Dette kan ha noe å gjøre med at vi gjennom erfaring lærer oss stadig bedre strategier for å nå våre mål. Vår «minnebank»

av tidligere bragder og opplevelser hjelper oss til å opprettholde en positiv evaluering av livet og oss selv. Å føle godt om seg selv kan frigjøre mye energi og styrke tilliten til at man mestrer liv og arbeid. Det fører til mindre angst og depresjon og bedre helse (Caprara, et al., 2007).

## 6.4 Motivasjon

Gjennom livsløpet spør vi stadig oss selv: Hva forventes av meg i denne alderen? Hva kan jeg tillate meg å gjøre? Hva er i det hele tatt mulig og viktig og verd å satse på? Svar på disse spørsmålene er egnet til å gi vår atferd energi og retning, eller det motsatte. Svarene kan dermed motivere eller demotivere til arbeidsinnsats.

### 6.4.1 Hva som motiverer oss kan endre seg gjennom livssyklusen

Betydningen av å ha meningsfulle arbeidsoppgaver kan se ut til å øke med alderen. Mening refererer til samsvar mellom arbeidets innhold og medarbeiderens egne overbevisninger og verdier. (Kuvaas & Dysvik, 2016). Mange arbeidstakere ser ut til i større grad å motiveres av arbeidsoppgavens innhold når de blir eldre, og i mindre grad å motiveres av status, titler og økonomiske insentiver (Solem, 2017).

### 6.4.2 Behovet for å være mer alene kommer med alderen

Personlighetstrekket introversjon har en tendens til å bli mer fremtredende med alderen (Caprara, et al., 2007). Dette fører til at mange eldre velger å være mer for seg selv. De liker å prosessere og integrere inntrykk og erfaringer uforstyrret. Det kan være fordi deres hjerne prosesserer informasjon saktere eller blir lettere distraheret, men det kan også være fordi de har mere sammensatt informasjon å prosessere/integrere (Cain, 2012). At de kjenner seg selv og ikke er opptatt av å leve opp til andres forventninger, kan dra samme vei.

*«Personlighetstrekket introversjon har en tendens til å bli mer fremtredende med alderen.»*

Uansett hva som er driveren bak økende introversjon kan for eksempel åpne kontorlandskap oppleves som utfordrende (Cain, 2012). Men verken behovet for selvstyring eller behovet for å være mer alene betyr at den eldre vil isolere seg fra samspillet med andre.

### 6.4.3 Interesse for samarbeid og dialog

I en metaanalyse av 86 arbeidslivsstudier (Kooij, et al., 2011) konkluderes det med at eldre setter mer pris på muligheten for å hjelpe og veilede kolleger enn på ytre insentiver (Lunde, 2017). Dette kan også

kalles prososial motivasjon (Kuvaas & Dysvik, 2016). De liker ofte mentorrollen bedre enn administrerende roller. Det kan henge sammen med at raushet og empati øker med alderen, samtidig som viljen til mening er en viktig driver. I veiledende samarbeid ligger muligheter både til å overføre erfaring og kompetanse, slik at den kan føres videre gjennom andre, til å ta i bruk og formidle sin helhetsforståelse og til å legge til rette for gode og gjensidig anerkjennende dialoger.

*«I en metaanalyse av 86 arbeidslivsstudier konkluderes det med at eldre setter mer pris på muligheten for å hjelpe og veilede kolleger enn på ytre insentiver»*

### Ønsket om å veilede neste generasjon

Utviklingspsykologen Erik H. Erikson definerte «generativitet» som lysten til å skape noe og videreføre det til nye generasjoner. Dette motivet dukker gjerne opp senere i livet. Basert på tre omfattende paneldata-studier, viderefører den amerikanske psykologen Vaillant Eriksons teorien inn i en ny tid. Han beskriver at fremkomsten av generativitet forutsetter velfundert identitet, evne til intimitet, og at man selv har fått utfoldet sitt potensial på tilfredsstillende måter. Først da er man klar til å mer uselvvisk veilede neste generasjon. (Mehlsen & Olesen, 2016). Dermed er det heller ikke gitt at alle eldre blir spesielt generative.

### 6.4.4 Forpliktelsesbasert ledelse kan være særlig viktig for å opprettholde eldres motivasjon

De nye eldres forventninger til fortsatt selvrealisering kan ligne dagens vellykkede middelaldrende (Freund & Baltes, 2007). Innflytelse over egen arbeidsdag motvirker nedgang i produktiviteten. Desto mer selvbestemmende, selvgående og mindre detaljstyrt en eldre arbeidstaker får anledning til å være, desto mer produktiv, kreativ og godt presterende blir han altså. Dette kan innebære å kunne jobbe i sitt eget tempo, i sin egen rytme og med sine egne erfaringsbaserte løsningsstrategier.

Forpliktelsesbasert ledelse kan derfor være viktigere som motivasjonsfremmer for eldre enn for yngre arbeidstakere. Forpliktelsesbasert ledelse omfatter tiltak, aktiviteter eller praksis som har til hensikt å få medarbeiderne til å identifisere seg med og involvere og engasjere seg i de organisasjonene de jobber for (Kuvaas & Dysvik, 2016).

## 6.5 Mentale ressurser

I en arbeidssituasjon tar vi ikke bare i bruk vår spesialkompetanse. Vi ar også i bruk våre mentale og medmenneskelige egenskaper. Mentale ressurser kan forstås som de egenskapene og verktøyene en person er i besittelse av, og som kan anvendes til å løse utfordringer og problemer. Akkumulert erfaring og visdom, men også øyeblikksbilder av kognitiv kapasitet, kreativitet og personlighet vil være bestanddeler i en persons mentale ressurser.

Lunde (2017) skriver at: «Eldre personer som ser på seg selv som kreative problemløser, vil lettere kunne tilpasse seg alderdommens utfordringer og derved opprettholde livskvalitet». Solem (2017) argumenterer for at kreativiteten i arbeidssammenheng kan øke med alder dersom den ansatte har autonomi i jobbsituasjonen.

### 6.5.1 Personligheten endrer seg gjennom livet

Personlighet er et begrep for typiske kjennetegn ved et individs måte å tenke, føle og handle på i en rekke ulike situasjoner over en lengre tidsperiode. Personligheten til et menneske har altså noe varig over seg, men er ikke nødvendigvis konstant.

I psykologifaget beskrives gjerne personligheten gjennom faktormodeller, altså modeller som deler personligheten inn i et begrenset antall avgrensede faktorer eller akser. «Big five» er et kjent om mye brukt eksempel på en slik modell (Roccas, et al., 2002). Her deles personligheten inn i åpenhet, planmessighet, ekstroversjon, medmenneskelighet og nevrotisme.

*«Høy planmessighet og lav medmenneskelighet og nevrotisisme er klart knyttet til høyere lønn. Det er også tegn på at høy ekstroversjon og høy åpenhet også henger sammen med høy lønn.»*

Det er en sammenheng mellom personlighetstrekk og utfall i arbeidsmarkedet. Det viser blant annet Heckman et al. (2006) og Fletcher (2013). Høy planmessighet og lav medmenneskelighet og nevrotisisme er klart knyttet til høyere lønn. Det er også tegn på at høy ekstroversjon og høy åpenhet også henger sammen med høy lønn. En slik sammenheng kan være forårsaket av at personligheten påvirker hvor tøff man er i lønnsforhandlinger, hvilke typer stillinger man ønsker seg, utdanningsvalg tidligere i livet. Laboratoriumseksperiment tyder imidlertid på at personlighet også kan påvirke en persons evne til å

løse oppgaver (Sanchez-Pages & Vidal-Fernandez, 2014). Jo mindre nevrotisk, og jo mer planmessig en person er, jo høyere sannsynlighet for å løse en oppgave riktig. Score på IQ-tester ser også ut til å være negativt korrelert med nevrotisme, men sterkt og klart positivt korrelert med åpenhet (Ashton, et al., 2000). Sammenhengen mellom IQ og de andre personlighetstrekkene er mindre klar. Personlighetstrekkene vil trolig også påvirke din samhandling med kollegaer, og vilje og evne til samarbeid.

Dermed er det også interessant å undersøke hvordan personligheten endrer seg med alderen. I en meta-artikkel basert på paneldata-studier av personlighet og alder konkluderes det med at når man blir eldre blir man mindre nevrotisk, mindre ekstrovert, mer medmenneskelig og mer planmessig. Åpenhet øker med alderen tidlig i livet, men faller sent i livet (Roberts, 2006).

Utviklingen i personlighet gjennom livsløpet kan åpenbart tenkes å påvirke produktiviteten. Det er imidlertid ikke gitt hvilken retning dette tar, og mer enn noe annet kan man si at endret personlighet gjennom livsløpet bør få konsekvenser for hvilke oppgaver og roller eldre medarbeidere bør ha, og rammebetingelsene på arbeidsplassen.

*Nevrotisme faller:* Med økende alder minsker personlighetstrekket nevrotisme. Dette innebærer at man blir mer følelsesmessig stabil. Negative følelser blir svakere og færre og opptrer sjeldnere. Mange mener at dette er en av de store fordelene ved aldring (Byrtnit, 2016). I arbeidssammenheng kan mange eldre bevare roen der yngre får panikk.

*Medmenneskelighet øker:* En rekke studier viser at egenskaper som samvittighetsfullhet, vennlighet, romslighet og omgjengelighet styrkes med økende alder. Samtidig minsker boikottende adferd. I en arbeidssituasjon kan dette resultere i en positivitetseffekt som bedrer samarbeids- klimaet og øker produktiviteten (Lunde, 2017). Denne egenskapen kan føre til mer prososial og mindre konkurranseorientert atferd på arbeidsplassen.

*Planmessigheten øker:* Denne faktoren fanger opp evne og vilje til å legge og gjennomføre planer for sitt arbeid og tidsbruk. Den kan forstås som en form for selvbeherskelse og selvdisiplin. Potensielt kan selvbeherskelsen, kombinert med tidligere erfaring og sterk motivasjon til å yte optimalt i henhold til forutsetninger, kompensere for tendenser til tregere arbeidsutførelse (Lunde, 2017).

*Ekstroversjonen faller:* Ekstroversjon ser ut til å falle med alder. Ekstroversjon fanger opp ønsket om å omgås mange mennesker, spenningssøken og risikovilje, og viljen til selvmarkering. Motsatsen

introversjon innebærer en sans for den langsomme tenkningen (Kahneman, 2011) og at man fort blir sliten av å forholde seg til mye og mange samtidig. Ledere er i gjennomsnitt mer ekstroverte enn andre (Judge, et al., 2002). Det kan tyde på at lederrollen krever en høy grad av ekstroversjon, og kan forklare at eldre mennesker synes å være tjent med fritak fra lederoppgaver (Solem, 2017).

*«I en meta-artikkel basert på paneldatastudier av personlighet og alder konkluderes det med at når man blir eldre blir man mindre nevrotisk, mindre ekstrovert, mer medmenneskelig og mer planmessig.»*

#### Utnyttelse av restkapasitet og utligning av funksjonsfall

Gjennom sin metateori beskriver Baltes hvordan den eldre, gjennom prosessene seleksjon, optimalisering og kompensering kan utnytte sine ressurser bedre (Freund & Baltes, 2007). Redusert funksjonsnivå kan økes igjen hvis den eldre prioriterer og begrenser hvilke egenskaper hun eller han skal bruke videre. Dermed frigjøres tid og krefter til kultivering av utvalgte ferdigheter. Gjennom spesifikk opptrening av delfunksjoner og bedre integrering av intakte ressurser, kan funksjonsnivået stabiliseres og på en del områder øke. Svekkelser og funksjonstap kan oppveies ved at hittil ubrukte personlige ressurser, tekniske hjelpemidler, assistenter og annet tas i bruk.

God forvaltning av eldres ressurser forutsetter at vi (Freund & Baltes, 2007) (Dweck, 2006):

- Skjelner mellom patologisk, normal og optimal aldring.
- Forstår at aldring er en heterogen prosess og tar konsekvensen av det.
- Har tillit til at eldre har en latent reservekapasitet som kan utvikles og tas i bruk.
- Holder funksjonsnivået oppe gjennom kresen seleksjon av dersom funksjonsnivået faller.
- Forstår hvordan eldre med åpne tankesett bevarer elastisitet:
  - Det store repertoaret av evner, erfaringer og interesser gjør dem fleksible nok til å takle både indre og ytre forandringer konstruktivt.
  - Gjennom seleksjon/optimalisering gjør de sine mål og strategier håndterlige.
  - Gjennom relativ tenkning justerer de sine sosiale sammenligningsstandarder, slik at de kan opprettholde sin verdighet og sinnsro.

## 6.6 Den sosiale dimensjonen - atferd i kontekst

Atferdsnivået dreier seg om reaksjoner, vaner, intensjonelle handlinger, samhandling, reaksjonsmønstre, atferdsmønstre, samspillmønstre, kommunikasjonsstil, ledelsesstil, livsstil, helseatferd, arbeidsvaner med mer. Er vi strategisk smarte, kan individuelle endringer i identitet, motivasjon og/eller kompetanse raskt føre til mer inspirerende ledelsesstil, økt arbeidskapasitet og forbedring av arbeidsprestasjoner – uten at vi foretar oss mer. Men det er slett ikke sikkert at endringer på høyere logiske nivåer kommer til syne i atferd og resultater. For atferd skjer alltid i kontekst.

### 6.6.1 Økt behov for hvile

De fleste får trolig økt behov for hvile og restitusjon med alderen. Derfor kan det lønne seg å gi eldre personer mer fleksibilitet i arbeidsdagen, slik at de for eksempel kan ta pauser når de kjenner behov for det. Da vil eldre arbeidstakere kunne opprettholde eller til og med øke produktiviteten i den perioden de arbeider (Solem, 2017).

### 6.6.2 Endringer i livsstil kan bety mye

Valg av livsstil kommer av selvoppfatning, kulturell tilhørighet, verdier og tankesett, motivasjon og kompetanse. Livsstilen har stor betydning for hele aldringsløpet, for hvor langt livet blir og hva vi får ut av den tiden vi har til rådighet (Lunde, 2017). Det går an å tenke at aldring er en fortløpende prosess av tap og vinning, - at usunn livsstil fører til tidligere, hyppigere og større tap og sparsom vinning, mens sunn livsstil fører til vedlikehold og delvis utvikling av opparbeidede ressurser (Slagsvold & Hansen, 2017).

### 6.6.3 Heving av funksjonsnivå gjennom gode relasjoner

Den enorme kunnskapsutviklingen innen biologi og nevrologi har satt den relasjonelle dimensjonen i nytt og klarere lys og bidratt til at alle områder av nyere psykologi har forflyttet seg fra en-personpsykologi til to-person- og flerpersonpsykologi – både i forskningslaboratorier og behandlingsrom. Personlighetens dynamikk handler nå langt mer om hva som skjer mellom mennesker enn inni dem (Skårderud, 2016).

Vi forstår stadig bedre at ingen mennesker utfolder sine potensialer maksimalt, uten at det foreligger et godt samspill mellom psykobiologiske forhold i det enkelte individ og sosiale forhold i de omgivelsene individet er en del av. Hjernesanning og bevissthetsforskning viser faktisk at to hjerner fungerer annerledes, og ofte bedre, sammen enn hver for seg (Byrnit, 2016).

*«Dette antyder at arbeidsproduktivitet ikke kun kan betegnes som summen av alle arbeidstakeres individuelle produktivitet. Den samlede produktivitet på en arbeidsplass vil avhenge av gruppedynamikk og samhandling mellom arbeidstakere med like eller ulike egenskaper.»*

---

Å utvikle relasjoner, forutsetter en svært sammensatt kapasitet til opplevd samhørighet, innlevelse i hverandres verden og gjensidig respekt. Denne sammensatte og rent menneskelige kompetansen kan utvikles langt inn i alderdommen.

Dette antyder at arbeidsproduktivitet ikke kun kan betegnes som summen av alle arbeidstakeres individuelle produktivitet. Den samlede produktivitet på en arbeidsplass vil avhenge av gruppedynamikk og samhandling mellom arbeidstakere med like eller ulike egenskaper.

## 7. Alder og produktivitet i arbeidslivet

*Forskning gir ikke et entydig svar på hvordan arbeidsproduktivitet utvikler seg med alder. Noen innfallsvinkler tyder på at produktiviteten i snitt faller noe etter 60 år. Resultatene avhenger imidlertid av hvordan produktivitet måles og hva slags arbeidstakere som studeres.*

De foregående kapitlene har vist at aldringen påvirker individet. Organismen svekkes, men graden av svekkelse varierer svært mye og avhenger av individets egen innsats for å kompensere for svekkelsene, blant annet gjennom erfaring og andre kompenserende tiltak. Det gjenstående spørsmålet er hvor stor betydning disse endringene faktisk har for arbeidsprestasjoner og produktivitet i dagens arbeidsliv. I dette kapitlet drøftes tilgjengelig litteratur som belyser produktivitet i arbeidslivet direkte.

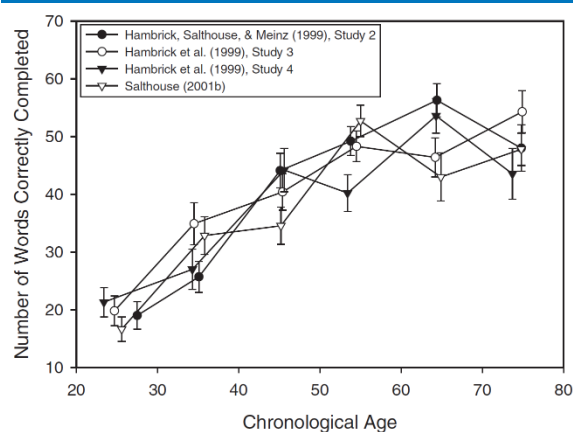
Solem (2017) skiller mellom arbeidsevne («work ability») og arbeidsprestasjoner. Arbeidsevne er definert som et potensial for å prestere, som mål på kognitive ferdigheter, muskelstyrke, reaksjonshastighet og andre individuelle egenskaper. I dagens arbeidsliv vil kognitive evner gjerne ha stor betydning for individets arbeidsproduktivitet, men arbeidsproduktivitet vil i de fleste yrker også være betinget av et visst nivå av fysisk helse.

Arbeidsprestasjoner er definert som realisert potensiale av individets arbeidsevne, altså produktivitet. Produktiviteten avhenger både av individets grunnleggende arbeidsevne, men også av i hvilken grad individet og arbeidsplassen klarer å utnytte potensialet. Videre kan graden av tilpasning på arbeidsplassen også påvirke individets grunnleggende arbeidsevne, eksempelvis ved at vilkår på arbeidsplassen påvirker individets arbeidsmotivasjon og/eller fysiske helse.

*«Arbeidsprestasjoner er definert som realisert potensiale av individets arbeidsevne, altså produktivitet. Produktiviteten avhenger både av individets grunnleggende arbeidsevne, men også av i hvilken grad individet og arbeidsplassen klarer å utnytte potensialet.»*

Som vi har sett er det naturlig å forvente at eldre arbeidstakeres kognitive evner og fysiske helse vil falle over tid, og dette vil trolig redusere evnen til bl.a. å lære nye arbeidsoppgaver, ta i bruk nye verktøy, eller raskt sette seg inn i nye problemstillinger og finne løsninger. Samtidig vil disse arbeidstakerne ha vaner, kunnskap og erfaring bygget opp gjennom en lang karriere som de kan trekke på, og som i noen grad kompenserer for aldersrelaterte svekkelser. I prinsippet kan dette bety at prestasjoner i gjennomføring av noen typer oppgaver fortsetter å øke med alder dersom man har stadig økende erfaring med en homogen type oppgave over tid. En studie fant for eksempel at evnen til å løse kryssordet i New York Times var høyest for de som var 60+ (se Figur 7-1 fra Salthouse (2004)).

**Figur 7-1: Antall ord korrekt stavet i kryssord, over aldersgrupper**



**Gjennomsnitt og standardfeil for antall korrekte ord stavet innen 15 minutter i kryssord-oppgave i New York Times. Kilde: Salthouse (2004)**

I den grad de har hatt utfordrende jobber som bidrar til å «mosjonere» kognitive evner vil dette også muligens kunne bidra til å forsinke nedgangen i prosesseringsevnen i hjernen.

Det er gjennomført en rekke studier som har undersøkt sammenhengen mellom aldring og produktivitet i arbeidslivet. Resultatene avhenger av bransje, land og tidsepoke, men også av studiens metodiske innfallsvinkel. Litteraturen kan derfor ikke påvise noen entydig sammenheng mellom aldring og produktivitet på jobben, men gir oss økt forståelse av hvordan disse sammenhengene ser ut til å virke.

*«Litteraturen kan ikke påvise noen entydig sammenheng mellom aldring og produktivitet på jobben.»*

## 7.1 Metodiske utfordringer

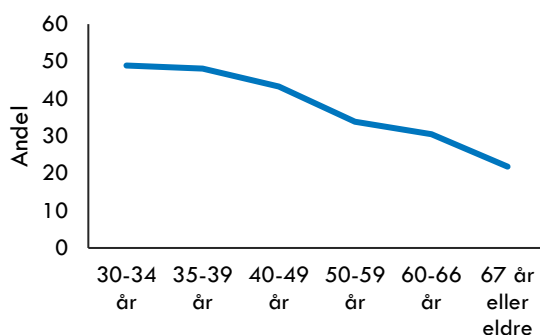
Det er en rekke metodiske utfordringer som oppstår ved måling av forskjeller i produktivitet på tvers av ulike aldersgrupper i arbeidslivet. De mest sentrale utfordringene beskrives i dette delkapittelet.

### 7.1.1 Betydningen av alder henger sammen både med effekten av aldring og effekten av fødselstidspunkt

Når man måler produktivitet mellom aldersgrupper vil forskjellene delvis være drevet av effekter av aldring, og delvis være drevet av forskjeller mellom generasjonene, såkalte kohorteffekter. Med kohorteffekter menes at individer som ble født for lenge siden har vokst opp under andre økonomiske og sosiale forhold enn individer som ble født på et senere tidspunkt. Dette kan bidra til at vi observerer forskjeller mellom aldersgrupper i dag.

Et eksempel er sammenhengen mellom alder og høyeste fullførte utdanning. De eldste aldersgruppene har i gjennomsnitt lavere utdanningsnivå enn de yngre. Figur 7-2 illustrerer dette, ved å gjengi andelen i ulike aldersgrupper som har fullført en universitets- eller høyskoleutdanning.

**Figur 7-2: Andeler som i 2017 har fullført en universitets- eller høyskoleutdanning (kort eller lang), etter alder**



Kilde: ssb.no, tabell 09430

Utdanning har en sammenheng med produktivitet og helse (Cutler & Lleras-Muney, 2008). Helse, produktivitet og arbeidskapasitet henger også sammen med andre faktorer, der ulike aldersgrupper scorer forskjellig, ikke på grunn av aldringen som sådan, men på grunn av kohorteffekter. Observerbare forskjeller mellom aldersgrupper i dag trenger altså ikke å reflektere en aldringseffekt. Det innebærer at observerte utfall blant eldre i dag ikke nødvendigvis forteller noe om hvordan unge i dag vil være når de blir eldre. Ulike datatyper og analyser er i ulik grad i stand til å skille effekter av aldringen i seg selv fra effekter av fødselstidspunkt. Avhengig av hva man er interessert i å måle kan enkelte datatyper og analysestrategier være å foretrekke foran andre.

Foruten såkalte kohorteffekter vil et bilde av aldringseffekter også være preget av forekomsten av patologi. Blant de eldste vil noen lide av demens og andre aldersrelaterte sykdommer. Patologien er å betrakte som unntaket, men forekomsten av den innebærer at enkelte individer har en brattere nedgang i funksjonsnivå enn det som kan betraktes som normalt. Studier har i ulik grad kontrollert for forekomsten av patologi, og avgrenset seg til hva vi kan kalle en normal aldring.

### 7.1.2 Fordeler og ulemper med ulike datatyper

Studiene av aldringens påvirkning på helse, arbeidsevne og arbeidsprestasjoner vil typisk være tverrsnittstudier, panelstudier eller intervensjonsstudier. Alle disse kan brukes til å undersøke hvordan et eller flere mål på ferdigheter endrer seg med alder. En grunnleggende forståelse av hva slags data slike studier bruker og hva slags antagelser de er basert på, er nyttig å ha klart for seg for å forstå hvorfor kunnskapen om aldringsprosesser fremdeles er mangelfull og i endring.

En felles utfordring ved de tre typene av studier er at målene vi har på mentale evner, ferdigheter og andre variabler av interesse er at de er indirekte. Måler vi for eksempel høyden til en person vil denne være den samme selv om vi måler flere ganger.

Oppmerksomhet, hukommelse og intelligens, måles derimot typisk indirekte ved at deltageren blir bedt om å løse oppgaver. Dette kan være å trykke på en knapp når man ser et grønt lys, skrive ned ord man husker fra en liste man fikk se for fem minutter siden, eller å identifisere hvilken geometrisk figur som ville passe inn i et mønster. Noen slike mål er utviklet for å isolere snevre psykologiske trekk som korttidsminne eller oppmerksomhet. Andre mål kan reflektere et bredere sett av underliggende faktorer, som medisinske diagnoser fra fastlegen, foreskrevne medisiner, eller arbeidsmarkedstilknytning, eller fange opp biologiske mål som strukturelle mål av ulike hjerneområder eller aktiviseringsmønstre i hjernen.

### Tverrsnittstudier

I tverrsnittstudier, det enkleste studiedesignet, undersøker man om forskjellene mellom deltagere henger systematisk sammen med for eksempel alder. Studiene er relativt lette å gjennomføre: Man rekrutterer et utvalg deltagere, måler dem med ulike psykometriske tester, samler inn bakgrunnsinformasjon, og analyserer dataene. Ulempen er at det er begrenset hvor mye man kan si om aldring, selv fra en godt gjennomført studie, og det er svært lite man kan si om årsaker og virkninger.

Hovedsvakheten til tverrsnittstudier er at vi forsøker å lære noe om aldring fra et datasett der ingen eldes: Vi antar at dagens 50-åringer om ti år vil skåre likt med dagens 60-åringer. Dette kan være misvisende:

Dagens 50- og 60-åringer vokste opp i ulike tiår, gikk i litt ulike skolesystemer, hadde noe ulike barndommer, noe ulikt kosthold, og hadde familier med noe ulikt innslag av utdanning og mødre i arbeid. Om disse forskjellene kan ha noe å si for utfallene vi måler er ikke alltid godt å vite.

Av en lignende grunn er det vanskelig å si noe om årsak og virkning. Hvis vi ser at eldre med dårlig funksjonsnivå for eksempel oftere lider av fedme, så vet vi ikke om fedme forårsaker dårlig funksjonsnivå, om dårlig funksjonsnivå leder til dårligere kosthold og fedme, eller om begge deler egentlig avspeiler noe annet - som et stoffskifteproblem. Vi kan spørre deltagerne om hvor lenge de har trent eller hvordan søvnen har endret seg over tid, men vi må da basere oss på at folk har god oversikt over det vi spør om og husker godt.

I tillegg må vi føle oss trygge på at rekrutteringen til studiet har gitt oss et representativt utvalg ved de ulike aldre. Dersom for eksempel eldre med dårlig funksjonsnivå i større grad takker nei eller er ute av stand til å delta i studiet enn de med godt funksjonsnivå, ville vi få et datasett der de eldre er mer velfungerende enn de typisk er. Da vil vi sammenligne alle middelaldrende med velfungerende eldre, og analysene vil undervurdere de faktiske effektene av å bli eldre.

### Paneldata

Utfordringene med tverrsnittstudier løses i noen grad av panelstudier, der det tas utgangspunkt i datasett hvor de samme personene deltar og måles flere ganger. Slike studier er derimot kostbare, krevende, og tar lang tid å gjennomføre. Den store fordelene er derimot at paneldatastudier gir data om endring. Dataen kan ofte hjelpe oss med å si noe om rekkefølgen på ting. Hvis eldre med lavt funksjonsnivå oftere lider av fedme, hva kommer typisk først? Til tross for slike fordeler har også disse studiene svakheter som man må være klar over.

En vanlig utfordring ved en del av de psykometriske målene er at det er en del «målestøy». Prøver du å løse 50 oppgaver hver dag vil du gjøre det bedre noen dager enn andre av rent tilfeldige årsaker. I tillegg kan det være læringseffekter, ved at deltageren blir tryggere på hva oppgaven går ut på og hva som skal gjøres, og ved at man lærer seg triks og ferdigheter som er nyttige for den spesifikke testen. Det kan også oppstå treningseffekter, der oppgaveløsningen faktisk bedrer evnen den måler. Kort sagt: Løser du kryssord hver dag vil du bli flinkere til å løse kryssord, men du kan også få et bedre ordforråd.

I tillegg kan paneldata ha sine egne utfordringsproblemer, ved at slike studier ofte har stort

frafall over tid. Slikt frafall kan også henge sammen med det studien er opptatt av. Dersom noen opplever forverring av kognitive evner, for eksempel, kan dette bidra til at de ikke får deltatt på senere runder av studiet. I så fall blir forskerne sittende igjen med en undergruppe som har hatt en relativt god utvikling. Det gir et feil bilde av hva som er en typisk eller vanlig utvikling.

Et siste problem er at paneldata gjør det fristende å hoppe for raskt til konklusjoner når det gjelder årsak og virkning. Hvis vi f.eks. ser at eldre som legger på seg har et kraftigere fall i hukommelsen enn andre, så vil mange slutte at fedmen forårsaker hukommelsesfall. Selv om slike kausale slutninger faller naturlig for mange - også forskere - så er det viktig å påpeke at dette ikke nødvendigvis trenger å være riktig. Paneldata sier noe om hvordan det går med folk som får leve livene sine mer eller mindre slik de ville gjort om de ikke var med i studien. Når noen da legger på seg mens andre ikke gjør det, vil det være bakenforliggende årsaker som forårsaker forskjellen. Bakenforliggende forhold kan være genetikk, sykdomsbyrde, fysiske utfordringer i hverdagen osv. Forskerne kan ikke vite om det er fedmen eller disse bakenforliggende årsakene som forårsaker hukommelsesendringen. Ved hjelp av paneldata kan vi altså observere hvordan enkeltpersoners helse og arbeidsevne endrer seg etter hvert som de blir eldre, men ikke nødvendigvis hvilke forhold som eventuelt fremmer eller bremser denne utviklingen.

### Intervensjonsstudier

Den tredje typen studie - intervensjonsstudier - forsøker å besvare også det kausale spørsmålet - hvilke faktorer driver de endringene man observerer gjennom et livsløp? Dette er studier der man rekrutterer deltagere, deler dem inn i tilfeldige grupper, og utsetter de ulike gruppene for ulike oppfordringer eller inngrep for å se hvordan dette påvirker senere utfall. Hvis man ønsket å undersøke om det var en effekt av fedme på hukommelse, for eksempel, kunne man tilby en tilfeldig undergruppe av deltagerne sunn mat levert hjem hver uke, gratis treningsprogram med personlig oppfølging, osv. Deretter kunne man undersøkt både a) om dette faktisk reduserte vekten i denne gruppen, og b) om dette førte til at disse deltagerne fikk en mer gunstig utvikling i hukommelse over tid enn kontrollgruppen i studiet som ikke fikk påvirket vekten sin.

Intervensjonsstudier er de mest kostbare og krevende studiene å gjennomføre, men de gir oss den mest troverdige informasjonen om kausaleffekten av tiltak. De som blir «behandlet» og de som er i kontrollgruppen vil i snitt være like - siden det var tilfeldigheter som avgjorde hvilken gruppe folk ble plassert i. Hvis de to gruppene utvikler seg forskjellig i

etterkant, kan vi derfor være rimelig sikre på at det er behandlingen som forårsaket forskjellen blant deltagerne i studiet («intern validitet»). Det kan likevel være vanskelig å vite om den effekten man har funnet vil gjelde for «folk flest». Det er krevende å rekruttere individer inn i studier som krever en vedvarende innsats over lengre tid, og «behandlingen» man undersøker kan virke bedre på noen grupper i samfunnet enn andre. Dersom behandlingen man undersøker har særlig høy eller lav effekt på den typen folk som deltar i studiet er det vanskelig å vite om resultatene vil være gyldige for resten av befolkningen («ekstern validitet»). Slike studier er også avhengig av at studiet klarer å påvirke den årsaksfaktoren man ønsker å undersøke. Dersom utlevering av mat og oppfordring til fysisk aktivitet ikke lykkes i å påvirke fedme, for eksempel, så kan studiet heller ikke si noe om hvordan fedme påvirker endringer i hukommelse gjennom livet.

## 7.2 Er eldre arbeidstakere mindre produktive?

Sammenhengen mellom alder og produktivitet avhenger ikke bare av helse og kognitive evner, men påvirkes også av erfaring, type jobb, måten arbeidsoppgaver er strukturert og tilrettelagt på, hjelpemidler og lignende. Det er heller ingen entydig måte å måle produktivitet på. For det første mangler vi typisk gode data for individuell produktivitet. For det andre inngår de fleste jobber i en arbeidsprosess der det er gruppens samlede bidrag som avgjør produksjonen. Da gir det ikke nødvendigvis mening å måle enkeltpersonens direkte bidrag. Forskningslitteraturen har derfor studert sammenhengen mellom aldring og produktivitet med ulike innfallsvinkler. Under oppsummeres resultatene fra de vanligste metodene å tilegne seg produktivitetsspørsmålet på.

### 7.2.1 Produktivitet målt ved egen produksjon

I noen jobber har imidlertid arbeidere en «egen produksjon» som kan måles per enhet tid, f.eks. antall gulv vasket, antall ord renskrevet på maskin, eller antall abonnement solgt over telefon. Dette kan gjøres for arbeidsoppgaver som medfører individuell produksjon av målbare og direkte sammenlignbare produkter, for eksempel manuell fremstilling av enkeltprodukter og publisering av forskningsarbeider (hvor publiseringnivå kan indikere forskningens kvalitet).

Slik har man undersøkt f.eks. effektiviteten til folk som skrev på maskin og funnet at eldre var tregere til å trykke på tastene, men hadde jevnere fart og presterte like godt alt i alt (Salthouse, 1984).

Eldre studier av blant annet Mark (1957) og Kutscher og Walker (1960) av manuelt arbeid som postsortering og industriell produksjon finner en negativ sammenheng mellom alder og produktivitet. Dette har trolig sammenheng med redusert fysikk og hastighet med alder. Samtidig er disse studiene gamle og det vil være rimelig å anta at dagens eldre arbeidstakere har bedre helse og fysikk enn eldre arbeidstakere hadde ved midten av forrige århundre. En nylig studie basert på et stort datasett fra en tysk bilprodusent med fabrikker i Asia, Europa og USA måler produktivitet ved antall feil i en samlebandsproduksjon med en gitt hastighet. Studien viser ingen sammenheng mellom produktivitet og alder, men viser at økt gjennomsnittlig aldersnivå i gruppen medførte økt samlet produktivitet, helt opp til 65 år (Börsch-Supan & Weiss, 2016).

Studier av sammenhenger mellom alder og publikasjoner blant forskere har blitt utført av blant annet Bayer og Dutton (1977), Stephan og Levin (1988), Oster og Hamermesh (1998), Bratsberg et al. (2003), Kyvik & Olsen (2008) og van Ours (2009). Alle unntatt Kyvik & Olsen og van Ours finner en negativ sammenheng mellom publikasjoner og alder. Kyvik & Olsen har studert publiseringer blant norske akademikere og finner at eldre forskere publiserte mindre enn sine yngre kollegaer på 1980-tallet, men at aldersforskjellene har forsvunnet til tidlig 2000-tallet. Van Ours finner at publiseringstakten blant forskere også er stabil etter at de har rundet 50. Det er imidlertid øvrige faktorer enn alder som kan forklare sammenhenger mellom alder og publiseringer blant forskere. Eldre forskere har oftere fast stilling («tenure»), som kan ha en innvirkning på arbeidsinnsats. Videre kan funnene også delvis forklares av substitusjon til andre arbeidsoppgaver som undervisning og administrative oppgaver.

### 7.2.2 Produktivitet vurdert av ledelsen

Når enkeltpersonens produktivitet ikke kan måles direkte kan man benytte seg av ledes vurdering av ulike arbeidstakere, men her kan det tenkes at ledere vil vurdere lojale arbeidstakere som har bidratt godt i mange år mer positivt enn deres nåværende bidrag skulle tilsi direkte. Slike studier finner relativt lite endringer med alder, og en meta-analyse som vurderte funnene fra et sett med slike studier konkluderte med at det kun er små negative endringer med alder. Waldman og Avolio (1986) utførte en studie av 18 ledervurderinger der de finner en svak negativ sammenheng mellom prestasjon og alder, men kun en liten del av denne sammenhengen tillegges alder.

I en spørreundersøkelse til 1008 bedriftsledere i Nederland finner Remery et al. (2003) at eldre arbeidstakere blir sett på som mindre produktive, og

at denne sammenhengen er sterkere på arbeidsplasser med flere eldre arbeidstakere.

Det er verdt å nevne noen metodologiske problemer ved slike studier. For det første sammenligner slike studier ulike personer med ulik alder. Hvis kun arbeidstakere med god eller «tilstrekkelig» produktivitet blir gjenværende over tid (fordi de resterende slutter eller mister jobben), vil produktiviteten ved ulike aldre kunne se ut som den avhenger langt mindre av alder enn den faktisk gjør.

For det andre opplever den aldrende befolkningen vi har i dag generelt et høyere utdanningsnivå og i større grad kognitive yrker, sammenlignet med det som var tilfelle for eldre arbeidstakere i tidligere alderskull. Dette kan gjøre at studier på de som har vært eldre arbeidstakere ikke lar seg generalisere til fremtidens eldre arbeidstakere.

### 7.2.3 Produktivitet målt ved bedriftens lønnsomhet

Det er utført en rekke studier som har undersøkt sammenhenger mellom bedrifters lønnsomhet og arbeidstakeres alder. Studiene er gjennomført i ulike vestlige land, på tvers av bransjer og i ulike tidsepoker.

Majoriteten av disse studiene finner en omvendt U-sammenheng der produktiviteten toppes i 30-40-årene og faller noe fra rundt 50 år (se Skirbekk (2004), Skirbekk (2008), Lallemand & Rycx (2009) og tidsskriftet *Labour Economics* sin særskilte utgivelse om temaet (2013) for oppsummerende diskusjoner av denne litteraturen). Fallende produktivitet fra 50-årene eller senere vises blant annet av van Ours & Stoeldraijer (2011) fra nederlandsk industrisektor; Dostie (2011) fra Canada på tvers av sektorer; Grund & Westergård-Nielsen (2008) fra hele privat sektor i Danmark; Andersson et al. (2002) fra svensk industri- og gruvesektor; Crepon et al. (2002) fra Frankrike på tvers av bransjer; Ilmakunnas et al. (1999) fra finsk industrisektor; Haltiwanger et al. (1999) fra USA på tvers av bransjer og Hægeland & Klette (1999) fra norsk industrisektor.

Men det finnes imidlertid også studier som indikerer at produktivitet kun flater ut eller også stiger med alder etter 50 år. Eksempelvis finner Hellerstein et al. (1999) med data fra industrisektoren i USA at arbeidstakere over 55 år har det største bidraget til bedriftenes produksjon. Hellerstein & Neumark (1995) finner lignende resultater fra Israel. Mahlberg et al. (2013) har undersøkt data fra Østerrike på tvers av sektorer fra tidlig 2000-tallet. De finner at bedrifter med mange ansatte under 30 år er korrelert med lavere produktivitet, mens de ikke finner den samme sammenhengen for bedrifter med mange ansatte over 50 år.

Det er imidlertid en rekke metodiske problemstillinger ved slik studier, og seleksjonsmekanismer kan ha betydning for resultatene. Bedrifter med flere eldre arbeidstakere er gjerne eldre bedrifter, og dette kan i sin tur ha betydning for bedriftens lønnsomhet (de fleste studier kontrollerer imidlertid for bedriftens alder). Det er kan også være uobserverte forhold som har betydning for lønnsomhet og som samtidig korrelerer med arbeidstakeres alder. Det er også seleksjonsmekanisme som spiller inn som gjør at det ikke er tilfeldig hvilke arbeidstakere som forblir i bedriften over tid. Mer lønnsomme bedrifter ansetter gjerne flere, noe som gjerne bidrar til en yngre alderssammensetning. Dette kan drive resultatene i retning av at bedrifter med høy andel eldre er mindre lønnsomme. Studiene forsøker å ta høyde for slike seleksjonsmekanismer på ulike måter. Eksempelvis forsøker Andersson et al. (2002) å kontrollere for slik seleksjonsproblematikk i studiet av svensk gruve- og industrisektor. De finner at alder forklarer svært lite av variasjonen i produktivitet når øvrige forhold er kontrollert for.

Resultatene av noen av studiene er imidlertid følsomme for hvorvidt produktivitet måles etter produksjon eller verdiskaping. Flere av studiene er også knyttet til industriell produksjon der forhold som fysikk og bevegelighet kan være avgjørende for arbeidstakernes produktivitet. Det kan derfor stilles spørsmål ved i hvilken grad disse studiene er overførbare til næringer der disse egenskapene er mindre viktige for arbeidstakernes produktivitet. De fleste studiene viser kun gjennomsnittseffekter på tvers av bransjer. Dersom produktiviteten er fallende etter 50 år i noen bransjer, men stabil i andre bransjer, vil gjennomsnittseffektene likevel vises som negative.

Videre er sammenhengen mellom alder og produktivitet trolig avhengig av i hvilken grad bransjen er utsatt for teknologisk endring. Når den teknologiske utviklingen skjer raskt, vil erfaringen som gjerne er eldre arbeidstakeres relative fordel være mindre verdt enn når utviklingen går tregere.

Noen studier har sett på sammenhenger mellom alderssammensetning og teknologisk utvikling, og disse finner at risikoen for tap av jobb er høyere for eldre arbeidstakere under raske teknologiske omveltninger (Bartel og Sichermann (1993); Ahituv og Zeira (2000); Clark et al. (1999)). Nishimura et al. (2002) sin studie fra Japan viser imidlertid en positiv sammenheng mellom teknologisk utvikling og andel eldre på 1980-tallet og en negativ sammenheng på 1990-tallet. Disse forskjellene kan knyttes til økte teknologiske endringer på 1990-tallet, men kan også ha en sammenheng med konjunktursvingninger.

Enkelte studier tyder også på at produktivetsfallet blant eldre arbeidstakere ikke oppstår i bransjer som

er mindre teknologi-intensive. En finsk studie basert på bedriftsdata fra 1990-tallet tyder på en nedgang i produktivitet mot slutten av arbeidskarrieren kun for ansatte i elektronikkbransjen, som i den tiden var preget av høy teknologisk endring, mens det i samme periode ikke var noe merkbart produktivetsfall med alder i tradisjonelle industrier (Davery & Maliranta, 2007). En belgisk studie bekrefter denne tendensen; data fra 2003 viser produktivetsfall for ansatte over 50 år kun i teknologi-intensive bransjer (Lallemand & Rycx, 2009).

Basert på sine funn argumenterer Davery & Maliranta (2007) for at myndighetene i tider med rask teknologisk endring heller bør incentivere eldre til å bytte jobb i stedet for å opprettholde gamle arbeidsplasser, for å opprettholde sysselsetting blant eldre.

Til slutt er det viktig å ta høyde for at dagens generasjoner seniorer kan være svært ulike tidligere tiders seniorer. Kun få av studiene som ser på sammenhengen mellom bedrifters lønnsomhet og alder på arbeidstakere er basert på data fra 2000-tallet og alle de refererte artiklene har brukt data fra 2005 eller tidligere. Utviklingen i eldres helse, utdanningsnivå og teknologiske kompetanse kan derfor ha betydning for konklusjoner om eldres produktivitet som ikke fanges opp av disse studiene. Ifølge Verdensbanken (2018) har forventet levealder i Norge økt med seks år fra 1990 til 2016, noe som gir en indikasjon på at eldres helse er bedre i dag enn kun for få år siden. Utdanningsnivået blant eldre arbeidstakere har også økt betydelig, og eldre arbeidstakere har i en større grad opplevd teknologisk utvikling (særlig digitalisering) enn det om var tilfelle for 10-20 år siden. Slike forskjeller kan ha betydning for utviklingen i eldre arbeidstakeres evner og tilpasningsdyktighet, som i sin tur vil kunne redusere sammenhenger mellom alder og produktivitet.

Den belgiske studien som vist til ovenfor bekrefter denne tendensen. Studien viser at seniorer i 1995 var mindre produktive enn yngre kollegaer på tvers av bransjer, mens i 2003 var aldersforskjellene redusert og kun påviselige i teknologiintensive bransjer (Lallemand & Rycx, 2009).

En studie basert på tyske spørreskjema-data fra 1980-tallet og frem til 2006 tyder også på at seniorer (50 år og eldre) i denne perioden har blitt mer produktive relativt til yngre arbeidstakere (Romeu Gordo & Skirbekk, 2013). I denne perioden har lønnsgapet mellom eldre og yngre arbeidstakere økt. Studien argumenterer for at dette er fordi seniorene ser ut til å ha tilpasset seg de endrede kravene i arbeidslivet bedre enn yngre arbeidstakere. Arbeidsoppgavene ble i perioden i mindre grad avhengig av fysisk helse og i større grad avhengig av

kognitive evner. Arbeidstakere i 50-årene ser i denne perioden ut til å ha tilegnet seg arbeidsoppgaver som var mer kognitivt krevende, både i form av fluide (som i utgangspunktet svekkes med alder) og krystalliserte (erfaringsbaserte) kognitive evner, sammenlignet med yngre arbeidstakere.

Disse nyere funnene tyder altså på at 2000-tallets seniorer ikke nødvendigvis er mindre produktive enn sine yngre kollegaer, også når vi ser på tvers av bransjer. Det vil derfor bli svært interessant å se hvordan denne litteraturen vil utvikles de nærmeste årene.

#### 7.2.4 Betydningen av alderssammensetningen på arbeidsplassen

De fleste av studiene som er referert i dette kapittelet ser i hovedsak på individets bidrag til bedriftens lønnsomhet. Men det finnes også noe forskning som studerer betydningen av gruppesammensetning og hvorvidt bedrifter med en blandet alderssammensetning gjør det bedre enn bedrifter med en mer homogen alderssammensetning.

I teorien skulle man tro at arbeidsteam som består av ansatte med ulik alder vil kunne utnytte de komparative fordelene til de ulike aldersgruppene og dermed fungere bedre enn arbeidsteam med en mer homogen alderssammensetning. Kombinasjonen av eldre arbeidstakeres erfaring og yngre arbeidstakere fluide og fysiske evner kan tenkes å være optimal. Samtidig avhenger dette trolig av god kommunikasjon mellom ansatte med ulik bakgrunn og ulike evner. De empiriske studiene som har undersøkt disse sammenhengene viser ingen entydige.

Spredt alderssammensetning har vist seg å være negativt korrelert med salg i retail-bedrifter og negativt korrelert med produksjon i tekstil-industri (Skirbekk, 2008). På den annen side viser en studie fra tyske bedrifter i årene 1999-2005 at arbeidsteam sammensatt av ulike aldersgrupper gir økt produktivitet for alle aldersgrupper. Forfatterne finner også at eldre arbeidstakere som tar i bruk utstyr som kompenserer for fysiske svekkelser eller

#### 7.2.5 Produktivitet målt ved lønn

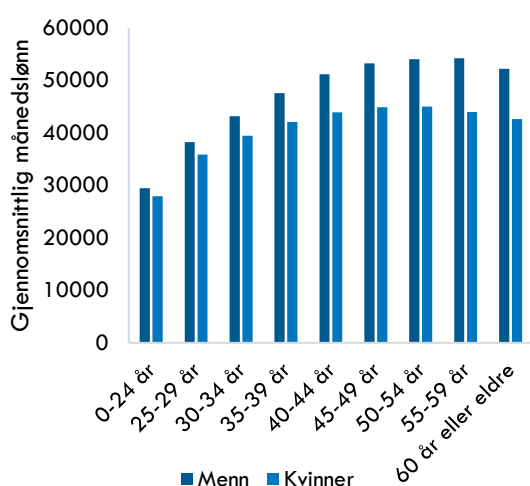
I henhold til økonomisk teori er det en positiv sammenheng mellom lønn og produktivitet. Mer produktive arbeidstakere vil normalt ha en sterkere forhandlingsposisjon og derfor oppnå en høyere lønn.

OECD (1998) gjennomførte en studie av sammenhenger mellom lønn og alder i OECD-land (herunder Norge). I 17 av de 19 landene som ble studert fant man at aldersgruppen 45-54 hadde høyest lønn, og at lønn stiger relativt raskt før dette. Etter at toppen er nådd, faller gjennomsnittslønnen med om lag 10 prosent. Studien finner videre at

forskjeller i lønn mellom aldersgrupper er betydelig høyere for arbeidstakere med høy utdannelse.

Figur 7-3 viser at gjennomsnittslønnen blant norske arbeidstakere når toppen i aldersgruppen 45-55 med en marginalt lavere gjennomsnittslønn i aldersgruppen 60+. Hva man kan trekke av konklusjoner basert på statistikken er derimot noe uklart. Ettersom tallene viser gjennomsnittet for arbeidstakere og ikke befolkningen som helhet, kan det tenkes at grunnen til at gjennomsnittslønnen holder seg stabil er at eldre arbeidstakere i stedet for å gå ned i lønn heller går tidligere av med pensjon. I så fall vil kun de mest produktive arbeidstakerne være representert i de eldre aldersgruppene og det er en sammenheng mellom lønn og produktivitet.

**Figur 7-3: Gjennomsnittlig månedslønn etter alder. Tall fra 2017**



Kilde: ssb.no, tabell 11421

En nylig rapport til Norges forskningsråd (Hærnes, 2018) har sett på yrkesdeltakelse og lønn blant eldre arbeidstakere som ble berørt av pensjonsreformen fra 2011 (ansatte i privat sektor med AFP). Rapporten viser at yrkesdeltakelsen blant disse faller markert fra 60 til 65, både før og etter pensjonsreformen. Blant ansatte i privat sektor med AFP er omkring 62 prosent i arbeid ved 65 års alder etter reformen (blant årskullene som ble berørt av reformen). Det er rimelig å tenke seg at det er en seleksjonseffekt her og at de som fortsetter er de mest produktive og motiverte.

Likevel faller deres gjennomsnittsinntekt til omkring 75 prosent av nivået ved alder 60. Dette er justert for lønnsvekst ved endring i G. Figur 7-3 viser tallene for henholdsvis årskullene som ble og ikke ble berørt av reformen).

Det ukentlige timetallet i hovedjobb faller langt mindre, med omkring 15 prosent (dette er faktiske arbeidstimer, inkludert registrert overtid). Dersom ikke omfanget av bijobber faller mye, innebærer dette at timelønnen faller med alderen. Foreløpige tall tyder på omfanget av bijobber ikke er veldig stort og ikke endrer seg mye. Det kan derfor se ut til at mange enten går over i mindre krevende jobber eller får redusert lønn i samme jobb, noe som i begge tilfeller kan tolkes som et tilsvarende fall i produktivitet per time (det eksakte produktivitetstallet er imidlertid vanskelig å beregne ettersom vi ikke har eksakte tall på tidsbruk i bijobber).

### 7.3 Oppsummering

Dette kapitlet har belyst at det er en rekke metodiske utfordringer knyttet til å identifisere kausale sammenhenger mellom alder og produktivitet. Blant annet har man sjelden data av tilstrekkelig høy kvalitet til å kontrollere for viktige uobserverte variabler og seleksjonsproblematikk. Det er også grunn til å tro at kohorteffekter kan være av betydning, særlig for studier av eldre dato: Endret arbeidsliv, bedre helse og teknologisk utvikling gir dagens eldre – og ikke minst fremtidens eldre – svært ulike forutsetninger i arbeidslivet relativt til foregående generasjoner eldre.

Det er videre utfordrende å finne gode mål på produktivitet. Eksempelvis kan studier som måler produktivitet målt i produserte enheter (f.eks. manuelt arbeid eller forskningspublikasjoner) være vanskelig å generalisere til mer sammensatte arbeidsoppgaver. Produktivitetsmål basert på mer indirekte sammenhenger (f.eks. lønn) kan også påvirkes av andre forhold enn produktivitet.

Til tross for metodiske utfordringer, indikerer forskningen samlet at det er en viss negativ sammenheng mellom alder og produktivitet. Forskning publisert i nyere tid tyder imidlertid på at denne sammenhengen har blitt svakere

## 8. Oppfatninger om seniorer på arbeidsplassen

*Vi har intervjuet ledelse og tillitsvalgte ved ti norske arbeidsplasser om seniorenes arbeidsevne og produktivitet. Arbeidsproduktiviteten til seniorer og yngre arbeidstakere oppfattes som nokså lik for både ledelsen og de tillitsvalgte. Seniorer sine styrker på arbeidsplassen er knyttet til økt erfaring, evne til selvstendig arbeid og effektiv prioritering av arbeidsoppgaver. Yngre arbeidstakere har et spesielt fortrinn innen digital kompetanse, fysisk helse og arbeidstempo. Samlet fremstår det som at seniorer og yngre har kompensierende evner som gjør at opplevd produktivitet er lik for begge gruppene.*

Formålet med kapittelet er å presentere arbeidslivets oppfatninger om eldre arbeidstakere. Sentrale problemstillinger er knyttet til hvilken grad seniorers produktivitet på arbeidsplassen kan sies å være forskjellig fra yngre arbeidstakere.

Kapittelet er videre bygget opp som følger. I kapittel 8.1 gjengis informasjonsgrunnlaget, henholdsvis Norsk seniorpolitisk barometer, dybdeintervjuer og spørreundersøkelser til virksomheter i ti ulike bransjer. I kapittel 8.2 gjennomgås resultatene for arbeidsproduktivitet og arbeidsprestasjoner. I kapittel 8.3 - 8.8 gjennomgås sentrale funn fra intervjuene og Norsk seniorpolitisk barometer.

### 8.1 Informasjonsgrunnlag

#### 8.1.1 Norsk seniorpolitisk barometer

Norsk seniorpolitisk barometer har blitt gjennomført av Ipsos siden 2003. Undersøkelsen er rettet mot to målgrupper: yrkesaktive og ledere i arbeidslivet. Seniorbarometeret kartlegger holdninger til seniorpolitiske spørsmål. Sentrale funn fra undersøkelsen omhandler seniorers arbeidsprestasjoner, rekruttering og avgang fra arbeidslivet, samt motivasjonsfaktorer til å stå i arbeid.

#### 8.1.2 Dybdeintervjuer i ti ulike bransjer

Vi har gjennomført til sammen 20 intervjuer med representanter fra 10 norske virksomheter. I hver virksomhet har vi intervjuet en representant fra ledelsen og en representant for de ansatte (tillitsvalgte/klubblleder). Intervjuer av representant fra ledelse og de ansatte ble gjennomført separat.

Formålet med intervjuene har vært å få innsikt i oppfatninger om seniorer sin arbeidsevne og produktivitet på arbeidsplassen, samt styrker, svakheter og særskilte seniorpolitiske spørsmål.

Intervjuene ble enten gjennomført på et fysisk møte eller over telefon. I forkant av samtalen fikk bedriftene oversendt en temaliste for samtalen. I Tabell 8-1 viser vi innen hvilke bransjer vi har intervjuet virksomheter. Virksomhetene er anonymisert av hensyn til virksomhetene selv, på grunn av sensitive problemstillinger. Anonymitet fremstår derfor som et viktig kriterium for at informantene skulle kunne gi mest mulig ærlige innspill.

**Tabell 8-1: Bransjer som virksomhetene vi har intervjuet tilhører**

Bransje
Media
Industri
Konsulentbransje
Transport
Bank, finans og forsikring
Rekruttering
Forskning
Utdanning
Helse
Statlig etat

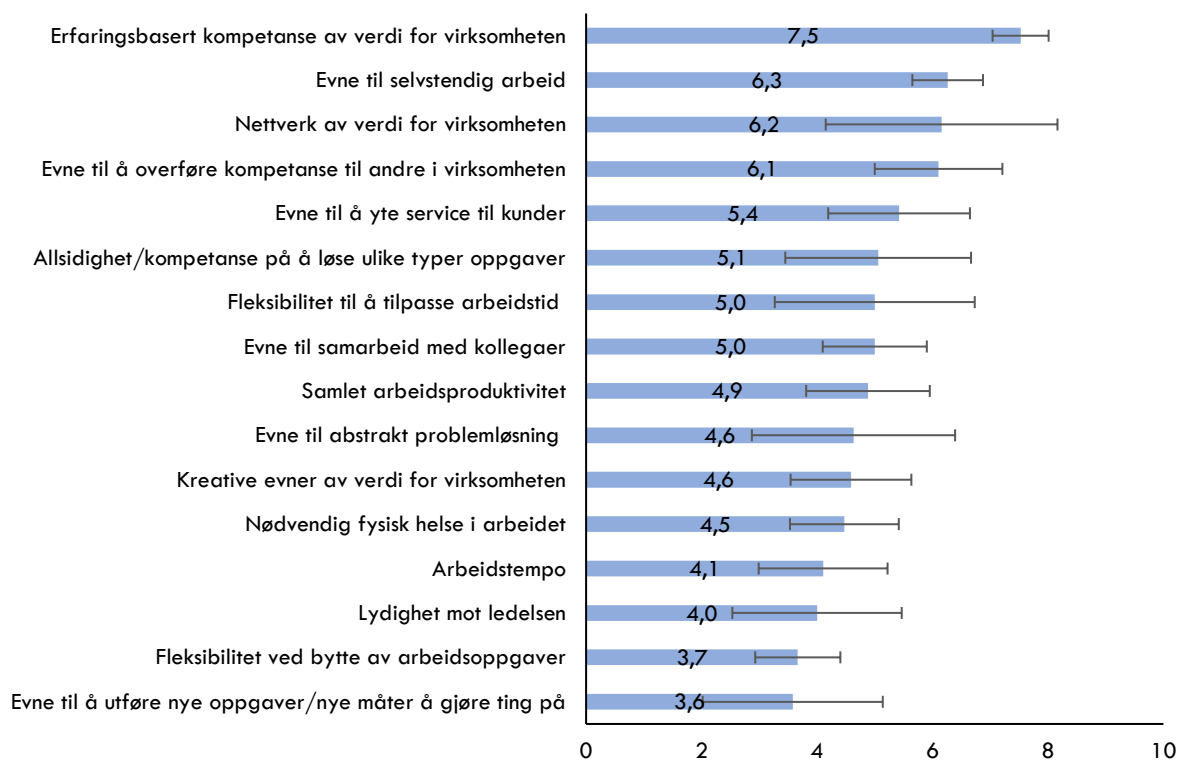
#### 8.1.3 Spørreundersøkelse i dybdeintervjuer

I etterkant av intervjuene med virksomhetene stilte vi 16 spørsmål, der vi listet opp ulike evner som er relevante for samlet arbeidsproduktivitet. Respondentene ble bedt om å sette den jevne arbeidstaker over 60 år opp mot den jevne arbeidstaker under 60 år. De skulle gi en score fra null til ti for hver av evnene, der null tilsvarer at eldre arbeidstakere er «svært mye dårligere enn yngre arbeidstakere», 5 er «like bra/dårlig som yngre arbeidstakere» og 10 er «svært mye bedre enn yngre arbeidstakere». Det er viktig å bemerke at resultatet fra undersøkelsen er beheftet med usikkerhet som følge av at det er få respondenter og at mange respondenter syntes det var vanskelig å generalisere basert på alder. Resultatene er likevel nyttige indikatorer på arbeidslivets oppfatninger av eldre arbeidstakere.

## 8.2 Arbeidsproduktivitet og arbeidsprestasjoner

Figur 8-1 viser gjennomsnittlig score for eldre arbeidstakere, relativt til yngre arbeidstakere, for hver av evnene.

**Figur 8-1: I hvilken grad erfarer du at den jevne arbeidstaker over 60 år fungerer på følgende evner sammenlignet med den jevne arbeidstaker under 60 år? Totalt for ledere og tillitsvalgte. Gjennomsnitt og standardavvik.**



Kilde: Oslo Economics

Som det fremgår av figuren kommer eldre arbeidstakere bedre ut på erfaringsbasert kompetanse, evne til selvstendig arbeid, nettverk av verdi for virksomheten og evne til å overføre kompetanse til andre i virksomheten. På den andre siden kommer eldre arbeidstakere dårligere ut enn yngre arbeidstakere når det gjelder evnen til å utføre nye oppgaver eller nye måter å gjøre ting på, fleksibilitet ved bytte av arbeidsoppgaver, lydighet mot ledelsen og arbeidstempo. På de resterende evnene ser det ikke ut til at evnene varierer noe særlig mellom ulike aldersgrupper.

Basert på undersøkelsen og intervjuer som er gjennomført kan vi verken fastslå at eldre arbeidstakere har en bedre eller dårligere samlet arbeidsproduktivitet. Inntrykket fra intervjuene stemmer for øvrig godt med resultatene fra undersøkelsen, nemlig at eldre arbeidstakere kompenserer for reduksjon i evner som arbeidstempo,

fleksibilitet og evnen til å utføre nye oppgaver med blant annet økt erfaring, nettverk og kompetanseoverføring.

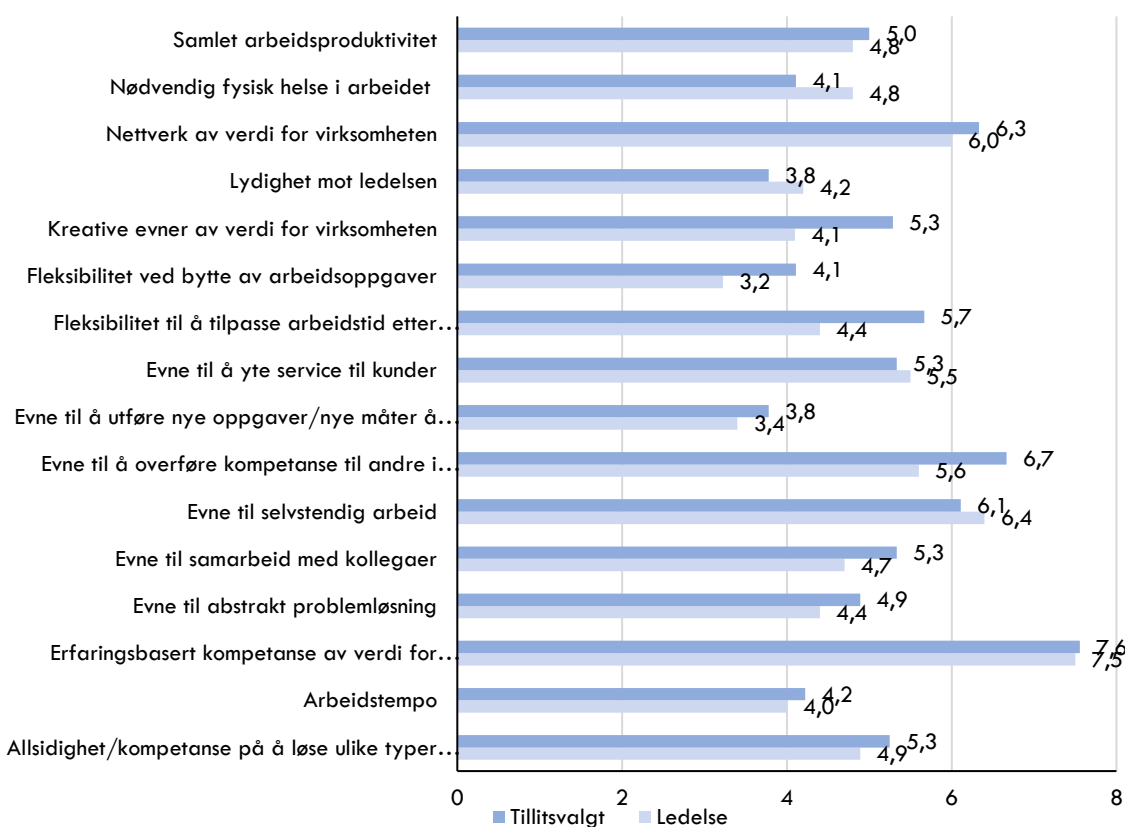
Som nevnt er det en usikkerhet knyttet til resultatene fra undersøkelsen. Figur 8-1 viser standardavviket for hver av evnene respondentene ble spurt om. Basert på standardavviket er usikkerheten størst for nettverk av verdi for virksomheten, evne til å overføre kompetanse til andre i virksomheten, fleksibilitet til å tilpasse arbeidstid og fleksibilitet ved bytte av arbeidsoppgaver. På den andre siden er usikkerheten minst for samlet arbeidsproduktivitet, nødvendig fysisk helse, arbeidstempo og evne til å yte service til kunder.

I tillegg til at det variasjon mellom respondentene, er det også noe variasjon knyttet til hvorvidt det er ledere eller tillitsvalgte som er respondenter. Figur 8-2 viser gjennomsnittet for henholdsvis tillitsvalgte og

ledere. I figuren er evnene rangert fra størst negativt til størst positivt avvik mellom leder og tillitsvalgte sine svar. Forskjellen er størst i vurderingen av kreative

evner, fleksibilitet ved bytte av arbeidsoppgaver og tilpasning av arbeidstid, samt evne til samarbeid med kollegaer.

**Figur 8-2: Ledere og tillitsvalgte. Gjennomsnitt.**



Kilde: Oslo Economics

Nedenfor går vi nøyere inn på den kvalitative vurderingen av arbeidsproduktivitet og arbeidsprestasjoner. Der beskriver og diskuterer vi henholdsvis funn fra dybdeintervjuer og resultater fra norsk seniorpolitisk barometer.

### Få forskjeller i samlet produktivitet

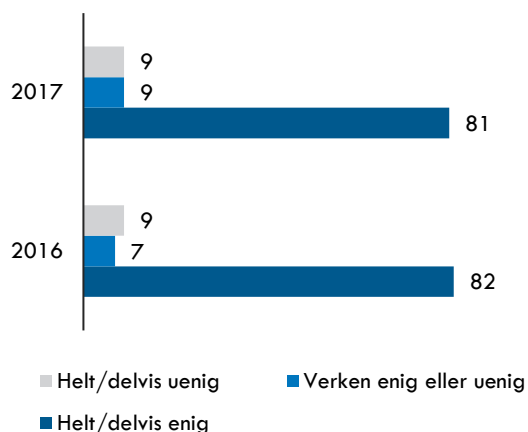
Fra dybdeintervjuene fremgår det at arbeidsproduktivitet til seniorer og yngre arbeidstakere oppfattes som nokså lik, både blant ledere og tillitsvalgte. Den rådende oppfatningen er at det først og fremst er stor individuell variasjon i arbeidsproduktivitet og arbeidsprestasjoner. For de fleste yrker oppfattes det ikke å være en entydig sammenheng mellom alder og arbeidsproduktivitet. Unntaket er spesielt fysisk krevende arbeid og digitalintensive arbeidsoppgaver.

Resultatet fra dybdeintervjuene stemmer overens med resultatene fra Norsk seniorpolitisk barometer. Figur 8-3 er hentet fra Norsk seniorpolitisk barometer og viser at i overkant av 80 prosent av ledere er helt eller delvis enig i at arbeidstakere over 60 år har minst like gode arbeidsprestasjoner som dem under

60 år. I underkant av ti prosent er helt eller delvis uenig i påstanden. Ipsos (2017) påpeker at bakgrunnsvariabelen som gir størst utslag er lederens alder. Om lag 92 prosent av ledere på 60 år eller eldre er enig i påstanden om at eldre har like gode arbeidsprestasjoner som de under 60 år, mens enighet i påstanden synker gradvis til 75 prosent for ledere under 40 år. Likevel er det et klart flertall som mener eldre arbeidstakere har like gode arbeidsprestasjoner som yngre.

*«Fra dybdeintervjuene fremgår det at arbeidsproduktivitet til seniorer og yngre arbeidstakere oppfattes som nokså lik, både blant ledere og tillitsvalgte.»*

**Figur 8-3: Arbeidstakere over 60 år har minst like gode arbeidsprestasjoner som dem under 60 år (2016-2017)**



Kilde: Seniorpolitisk barometer 2017 – Ledere i arbeidslivet, figur Oslo Economics

Blant yrkesaktive er 81 prosent helt eller delvis enig i at arbeidstakere over 60 år har like gode arbeidsprestasjoner som de under 60 år, mens 9 prosent var helt eller delvis uenig.

#### Eldre og yngre har kompenserende evner

Et sentralt funn fra våre dybdeintervjuer er at ledelse og tillitsvalgte mener at enkelte svekkelser som følger av alder i stor grad kompenseres av styrker som kommer med alderen (erfaring). I den grad det er mulig å skille mellom enkelteevner som påvirker samlet arbeidsproduktivitet har seniorer spesielt verdifull kompetanse som gjør dem sterkere på å se arbeidsoppgavene sine i en helhetlig sammenheng, arbeide selvstendig og prioritere arbeidsoppgaver på en effektiv måte. Eldre oppfattes som noe svakere på fysisk helse, arbeidstempo og digital kompetanse. Samlet fremheves det at seniorer og yngre har komplimenterende arbeidsevner. Av den grunn er det ønskelig med team som er satt sammen av både eldre og yngre arbeidstakere for å oppnå størst mulig arbeidsproduktivitet på avdelingsnivå.

*«Et sentralt funn fra våre dybdeintervjuer er at ledelse og tillitsvalgte mener at enkelte svekkelser som følger av alder i stor grad kompenseres av styrker som kommer med alderen (erfaring).»*

Et eksempel på kompenserende evner er fra transportbransjen. I dybdeintervjuene ble det påpekt at på tross av gradvise svekkelser i syn og reaksjonsevne, presterer eldre sjåførere minst like bra som yngre. Årsaken er at erfaringen til eldre sjåførere

gir en bedre trafikkforståelse og evner å forutse trafikken bedre. Det innebar at personer blir nokså gamle før alderen svekker kjøreevnen såpass vesentlig at arbeidsprestasjonene svekkes betydelig.

At eldre og yngre har kompenserende evner kom også tydelig fram under intervju med tillitsvalgt i virksomheten innenfor konsulentbransjen. Eldre og yngre arbeidstakere har her egenskaper som utfyller hverandre, noe som gjør at de fungerer godt sammen i teamarbeid. Eldre arbeidstakere er ofte flinkere til å se gode løsninger, og de vet hva som skal til for å løse tekniske problemstillinger. Yngre arbeidstakere har på den andre siden spesialisert seg innen ulike typer programvare, som de eldre arbeidstakerne i liten grad har kompetanse innen. De har dermed ulike funksjoner og jobber derfor som regel sammen på prosjekter.

*«I intervju med sykehussektoren ble det påpekt at man ikke nødvendigvis vurderer den enkelte ansatte. Istedenfor ansetter man med tanke på å bemanne en hel avdeling.»*

I intervju med sykehussektoren ble det påpekt at man ikke nødvendigvis vurderer den enkelte ansatte. Istedenfor ansetter man med tanke på å bemanne en hel avdeling. Yngre arbeidstakere kan for eksempel ha et høyere arbeidstempo, mens eldre har erfaringen med å prioritere arbeidsoppgaver. Arbeidsproduktiviteten på arbeidsplassen optimeres derfor gjennom å sette sammen team med ulike styrker. Styrkene kan ha en viss sammenheng med alder, selv om det også påpekes at det primært er individuelle egenskaper som er avgjørende for arbeidsprestasjoner.

### 8.3 Rekruttering av seniorer, nedbemanning og motivasjon til å stå i arbeid

Norsk seniorpolitisk barometer viser at ledere anser erfarne arbeidstakere som de mest attraktive kandidatene å rekruttere til sin virksomhet. Erfaring og alder har en sammenheng, men i våre intervjuer kommer det frem at ekstern rekruttering av seniorer forekommer nokså sjeldent sammenlignet med rekruttering av andre aldersgrupper. Intern rekruttering av seniorer er mer utbredt. Flere ledere oppgir at lav ekstern rekruttering av seniorer ofte skyldes lav søkermasse. Likevel viser Ipsos (2017) at ledere nøler med å ansette personer over 58 år i gjennomsnitt. Dette er vesentlig yngre enn ønsket

gjennomsnittlig avgangsalder for seniorer, ifølge Norsk seniorpolitisk barometer.

*«Ved nedmanning står ansiennitetsprinsippet sterkt i norsk arbeidsliv i alle bransjer. Det er noe mer sannsynlig at en virksomhet beholder eldre arbeidstakere enn yngre. I nedbemanningsprosesser kan det tilbys særskilte sluttpakker til eldre arbeidstakere, noe det er blandede oppfatninger om.»*

Ved nedmanning står ansiennitetsprinsippet sterkt i norsk arbeidsliv i alle bransjer. Det er noe mer sannsynlig at en virksomhet beholder eldre arbeidstakere enn yngre. I nedbemanningsprosesser kan det tilbys særskilte sluttpakker til eldre arbeidstakere, noe det er blandede oppfatninger om. De mest sentrale motivasjonsfaktorene for å stå lenger i arbeid er knyttet til det sosiale miljøet ved arbeidsplassen, at man føler arbeidet er meningsfylt og at man blir sett av ledere og kolleger.

#### **Mindre villighet til å rekruttere seniorer**

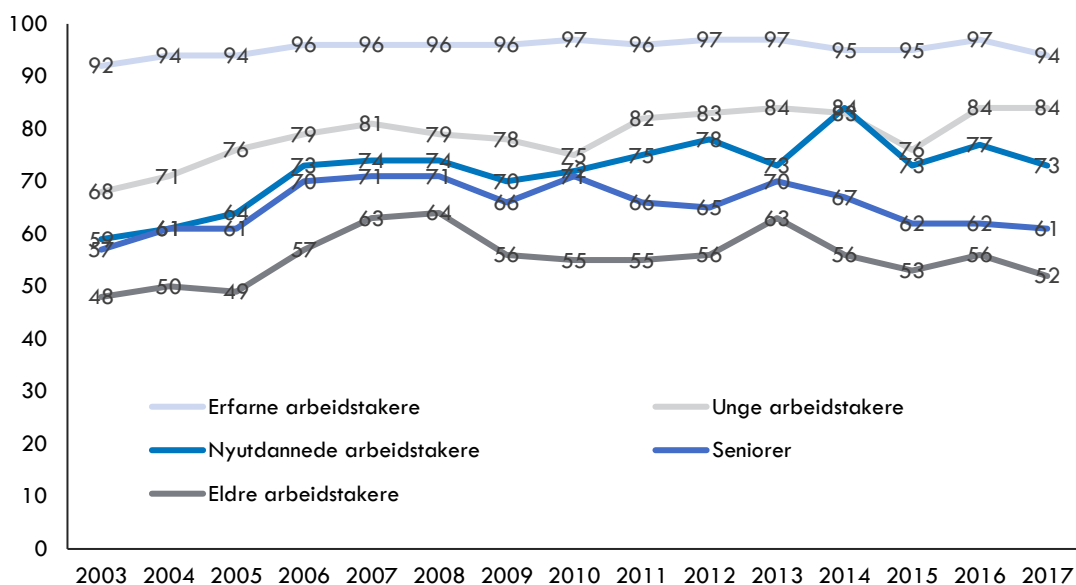
Når det gjelder rekruttering/ansettelser viser Figur 8-4 prosentandelen av ledere som svarer «meget godt» eller «ganske godt» på spørsmål om hvor godt de ville likt å ansette personer i ulike grupper. Vi har tatt med gruppene «erfarne arbeidstakere», «seniorer», «eldre arbeidstakere», «unge arbeidstakere» og «nyutdannede arbeidstakere».

*«Erfarne arbeidstakere oppfattes som mest attraktive å rekruttere til virksomheten. Erfaring og alder har en sammenheng og det er derfor verdt å registrere at når spørsmålet om ansettelser stilles med aldersrelaterte begreper, er andelen ledere som er svært positive til seniorer lavere enn yngre arbeidstakere.»*

Som man ser av Figur 8-4 er det gruppen «erfarne arbeidstakere» som oppfattes som mest attraktive å rekruttere til virksomheten. Denne rangeringen har holdt seg konstant gjennom hele perioden norsk seniorpolitisk barometer har blitt gjennomført. Andelen ledere som er svært positive til å ansette unge og nyutdannede arbeidstakere, er derimot større enn andelen ledere som er svært positive til å ansette eldre arbeidstakere og seniorer.

Erfaring og alder har en sammenheng og det er derfor verdt å registrere at når spørsmålet om ansettelser stilles med aldersrelaterte begreper, er andelen ledere som er svært positive til seniorer lavere enn yngre arbeidstakere. Samtidig må det påpekes at begrepet «erfarne arbeidstakere» også kan inkludere arbeidstakere som er vesentlig yngre enn seniorer.

**Figur 8-4: Hvor godt eller dårlig ville du like å ansette følgende typer arbeidstakere (2003-2017) Andeler som svarer meget + ganske godt**



Kilde: Seniorpolitisk barometer 2017 – Ledere i arbeidslivet, figur Oslo Economics

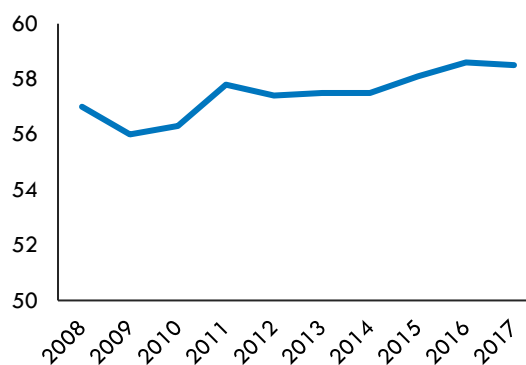
#### For seniorer stilles krav til bransjespesifikk erfaring

Dybdeintervjuer bekrefter resultatet fra Ipsos (2017) om at erfarne arbeidstakere er mest attraktive i rekrutteringsøyemed. Fra intervjuer kommer det derimot tydelig frem at man mener bransjespesifikk og gjerne bedriftsspesifikk erfaring. Virksomheter rekrutterer i liten grad seniorer uten spesifikk bransje- eller fagerfaring. Unntaket er HR- og ledelsesposisjoner. Respondentene oppgir at ekstern rekruttering av seniorer forekommer sjelden. Dersom seniorer rekrutteres er det i stor grad rekruttering fra andre avdelinger i virksomheten.

I Figur 8-5 vises et annet interessant resultat som belyser rekruttering og holdninger til ansettelse av seniorer. Figuren viser oppgitt gjennomsnittsalder for en arbeidssøker der lederen vil nøle med å innkalle til intervju, på tross av at søkeren er en kvalifisert søker. I løpet av de siste ti årene har gjennomsnittsalderen for å nøle med å innkalle til intervju ligget mellom 56-59 år.

Dette antyder at jobbmobiliteten for seniorer ikke bare skyldes lav søkermasse, men også holdningene til de som ansetter. Lav søkermasse kan også ha sammenheng med at eldre føler det er fåfengt å søke ny jobb etter man når en viss alder.

**Figur 8-5: Omtrent hvor gammel skal en kvalifisert søker til en stilling være før du vil nøle med å innkalle vedkommende til intervju på grunn av alder (2008-2017). Gjennomsnittsalder**

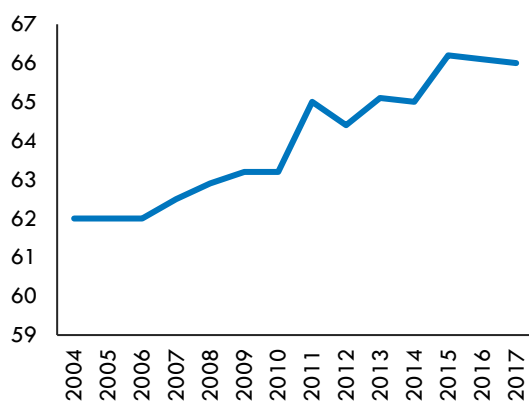


Kilde: Seniorpolitisk barometer 2017 – Ledere i arbeidslivet, figur Oslo Economics

Gjennomsnittsalderen for når en leder nøler med å innkalle en kvalifisert arbeidstaker til intervju, kan settes opp mot ønsket avgangsalder blant yrkesaktive. Figur 8-6 viser resultatet fra Ipsos (2017) at ønsket avgangsalder har økt fra 61 år i 2003 til 66 år i 2017 – hele 5 år. En interessant observasjon er at gjennomsnittsalderen for når en leder vil nøle med å innkalle en kvalifisert arbeidstaker til intervju har holdt seg nokså stabil, mens gjennomsnittsalderen for ønsket avgang har økt betydelig. Det kan likevel være en forskjell mellom rapportert ønsket avgangsalder og faktisk avgangsalder, som gjør at ledere nøler med å innkalle personer slutten av 50-årene til intervju.

«Dette antyder at jobbmobiliteten for seniorer ikke bare skyldes lav søkermasse, men også holdningene til de som ansetter. Lav søkermasse kan også ha sammenheng med at eldre føler det er fåfengt å søke ny jobb etter man når en viss alder»

**Figur 8-6: Ved hvilken alder kunne du tenke deg å tre helt ut av arbeidslivet hvis du selv kunne velge fritt? (2003-2017). Gjennomsnittlig ønsket avgangsalder**



Kilde: Seniorpolitisk barometer 2017 - yrkesaktive, figur Oslo Economics

### Nedbemanning

Enkelte av virksomhetene vi har intervjuet har vært gjennom nedbemanningsprosesser i løpet av de siste årene. De virksomhetene som har nedbemannet har stort sett redusert arbeidsstokken gjennom naturlig avgang. I de tilfellene det har forekommet nedbemanning gjennom oppsigelser har ansiennitetsprinsippet stått sterk. Likevel oppgir respondenter i to virksomheter at man tilbyr særskilte sluttpakker til seniorer.

Av virksomhetene vi har intervjuet og som har nedbemannet de siste årene ble sluttpakker brukt som

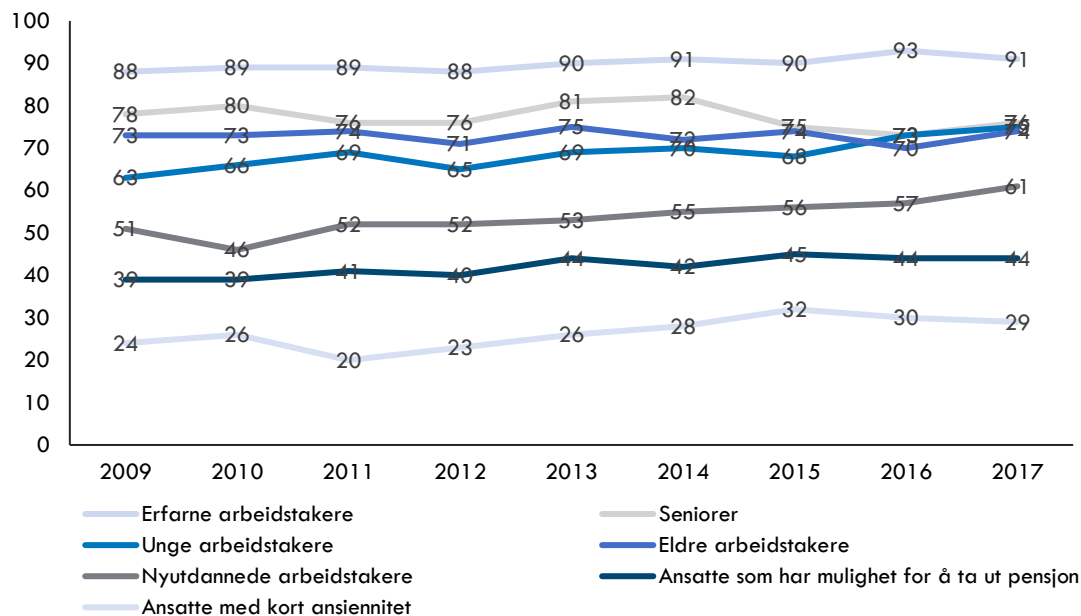
insentiv for å i størst mulig grad unngå oppsigelse. Internt i virksomhetene har det vært ulike oppfatninger om tiltaket. På den ene siden kan det oppleves som stigmatiserende ved at man sender et signal som oppfattes som at virksomheten i første rekke ønsker å bli kvitt eldre arbeidstakere. Andre har opplevd det som positivt, spesielt arbeidstakere som vurdert å gå av med pensjon tidlig.

Figur 8-7 er hentet fra Ipsos (2017) og viser sannsynligheten for at en virksomhet ønsker å beholde en ansatt i ulike grupper ved en nedbemanning. Resultatene kan til en viss grad sammenlignes med Figur 8-5 som viser holdning til ansettelser. Som man ser, er det erfarne arbeidstakere som er mest attraktive å ansette og som virksomheter helst vil beholde ved en eventuell nedbemanning. En vesentlig forskjell fra holdningene til ansettelser er at ledere oppgir at de sannsynligvis vil ønske å beholde eldre arbeidstakere og seniorer noe mer enn yngre arbeidstakere ved nedbemanning. Man kan stille spørsmål ved om svarene er et uttrykk for et reelt ønske om å beholde eldre arbeidstakere, eller at respondentene føler seg forpliktet på å si det grunnet ansiennitetsprinsippet sin posisjon i norsk arbeidsliv.

Som man også ser av figuren er det en relativt sett lav sannsynlighet for at en virksomhet vil ønske å beholde en arbeidstaker som har mulighet for å ta ut pensjon. Ettersom det er seniorer og eldre arbeidstakere som typisk kan ta ut pensjon, fremstår det som noe uklart hva respondentene egentlig mener om seniorer ved en eventuell nedbemanning.

Et interessant eksempel fra dybdeintervjuene var en situasjon der det ble åpnet for å søke om sluttpakke blant seniorer som følge av et nedbemanningsbehov. En ansatt valgte etter betenkningstid å søke om sluttpakke. Søknaden ble derimot avvist fordi søkeren ble ansett som for viktig for bedriften. Det førte til at den ansatte måtte legge pensjonsplanene på is. Situasjonen var uheldig ettersom den ansatte hadde brukt tid på å innfinne seg med og planlegge pensjonstilværelsen. Den ansatte måtte deretter gjøre en krevende mental omstilling tilbake til arbeidslivet.

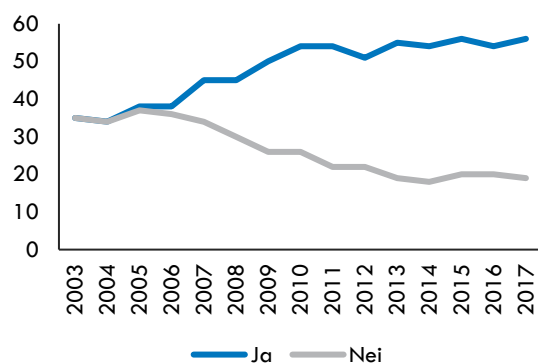
**Figur 8-7: Dersom det skulle gjennomføres nedbemanning i din bedrift/virksomhet, hvor sannsynlig er det at virksomheten ville ønske å beholde følgende typer arbeidstakere? (2009-2017). Andeler som svarer meget eller ganske sannsynlig**



Kilde: Seniorpolitisk barometer 2017 - ledere, figur av Oslo Economics

Ipsos (2017) viser at det blant yrkesaktive er en økende andel av respondentene som ønsker å fortsette i arbeid etter de har fått rett til pensjon. Figur 8-8 viser at kun 35 prosent svarte bekreftende på om de ville stå i arbeid etter rett til pensjon i 2003 mot 56 prosent i 2017.

**Figur 8-8: Kan du tenke deg å fortsette i arbeid etter at du får rett til pensjon? Prosent.**



Kilde: Seniorpolitisk barometer 2017 - yrkesaktive, figur Oslo Economics

### Motivasjonen til å stå i arbeid

Hva er så de viktigste motivasjonsfaktorene til at yrkesaktive ønsker å stå i arbeid?

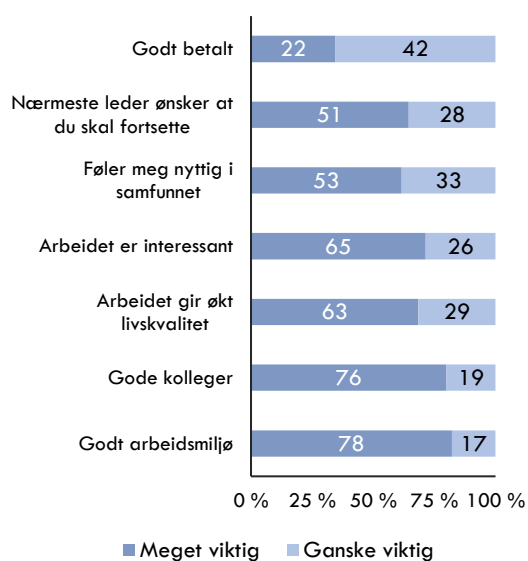
I dybdeintervjuene svarer nesten samtlige respondenter at et godt arbeidsmiljø og gode kolleger er den viktigste motivasjonsfaktoren for å stå lenger i arbeid. Videre fremheves det i intervjuer at

de fleste arbeidstakere motiveres til å stå lenger i arbeid når nærmeste leder ser dem og uttrykker at de ønsker at de skal fortsette.

*«I dybdeintervjuene svarer nesten samtlige respondenter at et godt arbeidsmiljø og gode kolleger er den viktigste motivasjonsfaktoren for å stå lenger i arbeid.»*

Dette ligner resultatene fra Ipsos (2017). I undersøkelsen sier yrkesaktive over 62 år at faktorer knyttet til arbeidsmiljøet som er de viktigste motivasjonsfaktorene for å stå i arbeid. Henholdsvis 79 og 78 prosent svarer at et godt arbeidsmiljø og gode kollegaer er meget viktige motivasjonsfaktorer. At jobben er godt betalt er det kun 18 prosent som oppgir er meget viktig, selv om 40 prosent mener det er ganske viktig. At nærmeste leder ønsker at senioren skal fortsette er svært eller ganske viktig for 91 prosent av respondentene over 62 år, se Figur 8-9.

**Figur 8-9: Motivasjonsfaktorer til å stå i arbeid**



Kilde: Seniorpolitisk barometer 2017 - yrkesaktive, figur Oslo Economics

I intervjuene har vi fanget opp noen konkrete eksempler på hvilke faktorer påvirker sen og tidlig avgang.

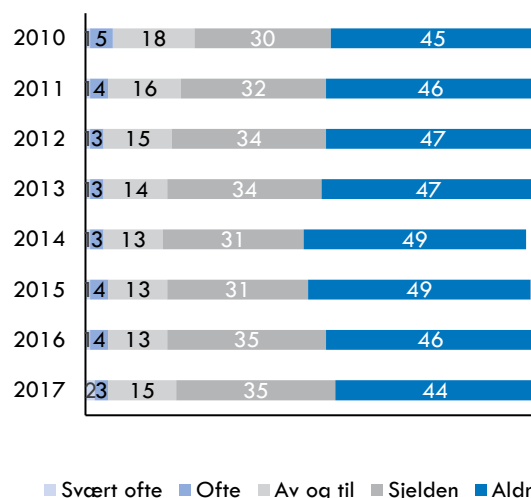
Transportbransjen er et godt eksempel på en bransje hvor det sosiale miljøet er viktig. Både tillitsvalgt og leder i transportbedriften vi intervjuet anser det sosiale aspektet som alfa og omega for å stå i arbeid. Når kolleger eksempelvis jevnlig samles til lunsj, i tillegg til både formelle og uformelle sosiale aktiviteter tilknyttet jobb, blir arbeidsplassen en sentral sosial arena for den enkelte. Det sosiale aspektet oppgis som den viktigste faktoren for at avgangsalderen for yrkessjåfører er høy.

Fra vårt dybdeintervju med tillitsvalgt innen sykehussektoren fremkom interessante forhold om faktorer som fører til tidlig avgangsalder blant sykepleiere. Respondenten hevdet at det er et høyt arbeidspress på sykehus som følge av lav bemanning. Arbeidspresset medfører at mange kontinuerlig føler at de ligger bakpå og at de ikke har tid til faglig påfyll og ny læring. I tillegg forringer det høye arbeidspresset det sosiale aspektet ved jobben. Over tid sliter det ned motivasjonen for å stå i arbeid for sykepleiere. Det er interessant at turnusordningen ikke er den mest vesentlige faktoren for tidlig avgang ifølge respondenten. Det skyldes angivelig at eldre arbeidstakere som har vært sykepleiere over tid er vant til å stå i turnusarbeid.

## 8.4 Forskjellsbehandling og diskriminering

Basert på virksomhetene vi har intervjuet synes omfanget av forskjellsbehandling og diskriminering basert på alder å være liten. Denne konklusjonen støttes av funnene fra Ipsos (2017), hvor nærmere 80 prosent blant de yrkesaktive sjelden eller aldri har opplevd at det foregår diskriminering på arbeidsplassen. Utviklingen er vist i Figur 8-10.

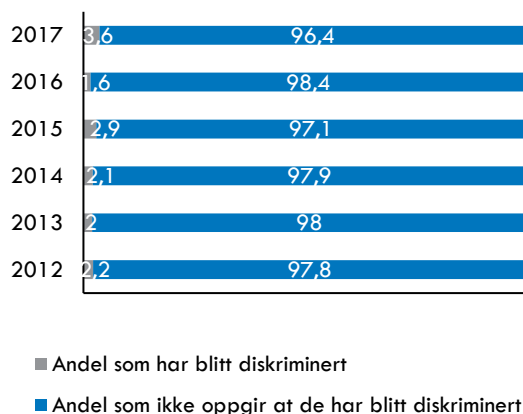
**Figur 8-10: Hvor ofte har du opplevd at det foregår diskriminering i arbeidslivet på grunn av alder? (2010-2017).**



Kilde: Seniorpolitisk barometer 2017 - yrkesaktive, figur Oslo Economics

Blant de som selv oppgir at de har opplevd å bli diskriminert i arbeidslivet i løpet av de siste to årene var andelen 3,6 prosent i 2017, vist i Figur 8-11. Dette er en liten økning sammenlignet med tidligere år. At andelen som oppgir at de selv har blitt diskriminert er lavere enn andelen som opplever at det foregår diskriminering i arbeidslivet på grunn av alder, skyldes at sistnevnte inkluderer observasjoner av andres opplevelser i tillegg til egne.

**Figur 8-11: Andel som selv har opplevd å bli diskriminert i arbeidslivet på grunn av for høy alder i løpet av de siste 2 årene (2012-2017).**



Kilde: Seniorpolitisk barometer 2017 – yrkesaktive, figur Oslo Economics

Som vist ovenfor, oppgir en liten andel av de ansatte at de selv har opplevd å bli diskriminert. I dybdeintervjuene har vi også hørt få eksempler på diskriminering. Likevel nevner respondentene i intervjuer at det er tilfeller der eldre på arbeidsplassene har følt seg forskjellsbehandlet basert på alder. Det virker som en del skiller mellom forskjellsbehandling og diskriminering. Diskriminering knyttes mer opp til at det opprettes saker eller er offisielle samtaler mellom ansatte, tillitsvalgte og leder.

### Eldre opplever urettmessig økonomisk forskjellsbehandling

Virksomheten vi intervjuet innen konsulentbransjen hadde eksempler på at eldre føler seg forskjellsbehandlet på grunn av alder. Noen eldre på arbeidsplassen har oppgitt at de har følt seg forskjellsbehandlet som følge av at det for de første fem ferieukene er utbetalt lønn med full dekning, mens det for den ekstra ferieuken, som arbeidstakere over 60 år har rett på, kun gis lønn opp til 6G. Et annet eksempel er på at eldre i denne virksomheten har følt seg forskjellsbehandlet i arbeidslivet, går ut på manglende kompensasjon for endringer i pensjonsordningen. Virksomheten har her gått fra ytelsesbasert til innskuddsbasert pensjonsordning, som tilsier at pensjonsutbetalingene reduseres. De eldre følte seg forbigått siden de ikke ble tilstrekkelig kompensert for endringer i pensjonsavtalen. Seniorene ble riktignok delvis kompensert for at man ble flyttet over. Kompensasjonen, som dekket om lag 40 prosent av tapet, opplevdes imidlertid ikke som tilstrekkelig for seniorene. Det har derfor vært noe misnøye blant de eldre som følge av dette.

### Eldre føler seg forbigått i kompetanseutviklingstiltak

Virksomheten innen offentlig sektor som vi intervjuet kom med et annet eksempel på at eldre føler seg forbigått i arbeidslivet. Tillitsvalgt har her fått en del tilbakemeldinger på at eldre arbeidstakere ikke blir prioritert i kurs og kompetansetiltak. Både med tanke på større kurs på høyskoler, men også kortere kurs. De ansatte må søke om kurs der nærmeste leder setter opp en prioriteringsliste. De eldre arbeidstakerne føler at de ofte blir plassert bak i køen. Temaet har vært oppe til diskusjon med ledelsen ved flere anledninger, men de har ikke fått aksept for at dette er reelt fra lederne. Dette skaper frustrasjon blant de eldre som føler at de ikke blir satset på, fordi de skal gå av med pensjon om noen år. Det er imidlertid ikke entydig at alle eldre blir diskriminert, men det har vært flere tilfeller enn det man som tillitsvalgt ønsker å høre om.

## 8.5 Omstillingsevne og omstillingsvilje

Vi finner at det er spesielt stor individuell variasjon blant arbeidstakere når det gjelder omstillingsevne og omstillingsvilje. Det er derfor vanskelig å underbygge en entydig sammenheng mellom alder og (manglende) omstillingsevne. I noen virksomheter fremstår seniorer som mindre omstillingsvillige enn yngre og i andre virksomheter oppleves det motsatt. Hovedinntrykket er at seniorer generelt oppleves som å ha lik omstillingsevne som yngre arbeidstakere, men at det er tilfeller der seniorer har en noe mindre omstillingsvilje. Våre funn tilsier at opplevde forskjeller i omstillingsevne mellom eldre og yngre arbeidstaker hovedsakelig er knyttet til læring og bruk av digitale verktøy og programvare.

### Eldre har oftere erfaring med omstilling og stresstakling

En informant som er tillitsvalgt i en offentlig etat fremhever at eldre arbeidstakere ofte har gått gjennom flere reorganiseringer av virksomheten opp gjennom årene. Det medfører at de ikke motsetter seg organisatoriske omstillinger og ofte takler slike prosesser bedre enn yngre arbeidstakere. Tar man i betraktning at seniorer gjennomgående oppleves å ha en bedre helhetsforståelse av virksomhetene, kan det også delvis forklare hvorfor den organisatoriske omstillingsevnen blant seniorer er stor i noen virksomheter. En annen evne flere oppgir at blir styrket med erfaring og alder er stresstakling. Hovedinntrykket er at eldre arbeidstakere takler stress bedre enn yngre arbeidstakere. Dette gjelder primært stress som ikke kommer av høyt arbeidstempo. At eldre har lavere skuldre og tidligere erfaring med omstillinger gjør at omstillingsevnen er høy blant seniorer i en rekke virksomheter.

Virksomheten vi har intervjuet innenfor offentlig sektor trekker frem et motstridende eksempel. At eldre er mindre fleksible når det gjelder bytte av arbeidsoppgaver, sammenlignet med yngre arbeidstakere. Virksomheten er i ferd med å gjennomgå en større omorganisering der antall kontorer skal halveres og virksomheten er satt til å løse nye oppgaver med landsomfattende tjenester. For mange av de ansatte innebære dette at de vil få nye ansvarsområder og muligens må flytte, noe som særlig kan oppleves som vanskelig for eldre arbeidstakere som har stått i den samme jobben i en årrekke. Antall lederstillinger vil også reduseres i den nye organisasjonsstrukturen.

*«Vi finner at det er spesielt stor individuell variasjon blant arbeidstakere når det gjelder omstillingsevne og omstillingsvilje. Det er derfor vanskelig å underbygge en entydig sammenheng mellom alder og (manglende) omstillingsevne.»*

#### **Eldre oppfattes som dårligere til å ta i bruk nye arbeidsmåter, særlig digitale verktøy**

På den andre siden er det visse omstillingsprosesser der eldre arbeidstakere generelt fremstår som svakere. Dette gjelder spesielt omstilling til digitale verktøy og nye digitale verktøy. I intervjuene er det et tilbakevendende tema at det er en vesensforskjell på eldre og yngre arbeidstakere når det gjelder digitale verktøy og programvare. Her må det bemerkes at manglende digital kompetanse også gjelder middelaldrende arbeidstakere til en viss grad. Tilbakemeldingen er at folk født fra rundt 1980 er født med «PC i henda» og har det i blodet. Når det gjøres større digitale omstillinger oppleves seniorer som å ikke ha like gode evner som yngre arbeidstakere til å tilpasse seg.

*«I intervjuene er det et tilbakevendende tema at det er en vesensforskjell på eldre og yngre arbeidstakere når det gjelder digitale verktøy og programvare.»*

Tillitsvalgt i mediebedriften vi intervjuet hadde et interessant eksempel på forskjellen mellom omstillingsevne og omstillingsvilje. Omstillingen gjaldt ganske radikalt nye arbeidsformer og produksjonsprosesser av medieinnhold. Mediebedriften påpekte at de nye prosessene for å

lage og formidle innhold på, samt teamarbeidsprosessen, krenket yrkesstoltheten til en del senior. Det var en oppfatning blant en rekke seniorer at dagens medieverden var både faglig dårlig og at en del av arbeidsoppgavene var under deres verdighet. Virksomheten mente at dette skyldes omstillingsvilje, og hadde lite med evnen til å ta i bruk de nye produksjonsformene.

Enkelte respondenter som opplever at seniorer ikke omstiller seg like raskt som yngre rapporterer om at det ofte skyldes at planlegger å gå av og slik sett handler om viljen til ny læring.

## **8.6 Flexibilitet i tilpasning av arbeidstid**

Basert på intervjuene vi har gjennomført, har grad av fleksibilitet knyttet til arbeidstid større sammenheng med familiesituasjon og livsfase enn alder. Seniorene i virksomhetene vi har intervjuet oppleves som tilnærmet like fleksibel som andre grupper når det gjelder å tilpasse arbeidstid etter arbeidsgivers ønske. Flere trekker her frem at yrkesaktive i andre livsfaser, spesielt småbarnsfamilier, oppleves som mindre fleksible enn eldre.

Virksomheten vi intervjuet innenfor transportbransjen opplever eldre arbeidstakere som fleksible til å ta tidlige skift. På denne måten kan eldre være en ressurs for arbeidsgiver med tanke på å gjennomføre skift utenom normal arbeidstid.

I intervju med ledelsen i industrivirksomheten ble det påpekt at fleksibilitet til å tilpasse arbeidstiden var en forutsetning for å være ansatt. I perioder har virksomheten døgnkontinuerlig produksjon og de ansatte må derfor gå de skiftordningene som settes opp. Dersom de ikke kan gå skiftordninger kan de ikke arbeide i virksomheten.

*«Seniorene i virksomhetene vi har intervjuet oppleves som tilnærmet like fleksibel som andre grupper når det gjelder å tilpasse arbeidstid etter arbeidsgivers ønske. Flere trekker her frem at yrkesaktive i andre livsfaser, spesielt småbarnsfamilier, oppleves som mindre fleksible enn eldre.»*

Det gis heller ingen særtilpasning for eldre arbeidstakere. Det trekkes frem at de eldre er vant til å jobbe skiftordninger og at de tilsynelatende ikke

har noen problemer med å innordne seg etter disse retningslinjene.

## 8.7 Samarbeid og service

Funnene fra intervjuer tilsier at det ikke er en vesentlig forskjell på samarbeidsevner for seniorer og yngre arbeidstakere. Seniorer yter god service til kunder og mange opplever at seniorer yter bedre mot kunder enn yngre. Ipsos (2017) viser at til og med eldre arbeidstakere liker bedre å jobbe med yngre arbeidstakere i team.

*«Funnene fra intervjuer tilsier at det ikke er en vesentlig forskjell på samarbeidsevner for seniorer og yngre arbeidstakere.»*

### Eldre er gode på relasjoner

Virksomheten vi intervjuet innenfor transportsektoren trekker frem at eldre ofte er bedre på kundebehandling sammenlignet med yngre arbeidstakere. Dette forklares delvis ut fra at eldre i mindre grad blir stresset i travle perioder og derfor evner å gi busspassasjerene bedre kundebehandling. Innen sykehussektoren opplever både leder og tillitsvalgt at eldre sykepleiere har en spesielt god evne til å håndtere krevende pasientsituasjoner, og har en ro som kommer med erfaring fra lignende situasjoner. Eldre er også flinkere til å følge opp yngre sykepleiere og bistå i utfordrende pasientrelasjoner.

### Eldre er mer kritiske

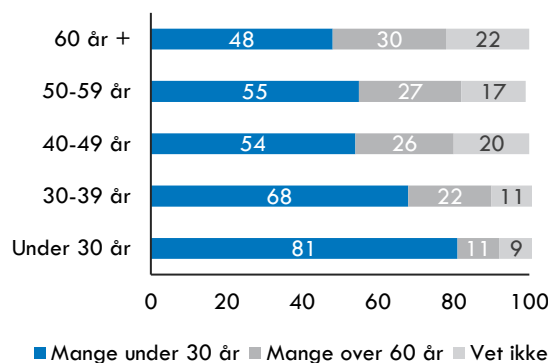
Flere av virksomhetene vi har intervjuet har trukket frem at eldre i større grad oppfattes som kritiske overfor ledelsen. Flere har lagt vekt på at lydighet overfor ledelsen både kan være positivt og negativt. Det er av stor betydning for virksomheten at de ansatte er kritiske til måten ting blir gjort på ettersom dette bidrar til at virksomheten stadig kan forbedre seg. Samtidig oppfattes eldre arbeidstakere i mindre grad som endringsvillige og kan ha eksempelvis ha vanskeligheter med å innordne seg endringer i organisasjonsstrukturen eller måten ting blir gjort på. Det er derfor ikke grunnlag for å si hvorvidt en høy score på lydighet mot ledelsen er positivt eller negativt.

### De fleste vil heller jobbe med yngre enn eldre

I Ipsos (2017) er det et litt oppsiktsvekkende funn om hvem ulike personer fra ulike aldersgrupper foretrekker å jobbe med i team. Det er en gjennomgående preferanse for å arbeide i team med mange under 30 år sammenlignet med et team med mange over 60 år. Dette gjelder for alle

aldersgrupper, til og med for personer over 60 år, selv om preferansen for å jobbe med personer under 30 år faller med alderen, se Figur 8-12.

**Figur 8-12: Dersom du kunne velge å jobbe i et arbeidslag (team) med mange under 30 år eller et med mange over 60 år, hva ville du like best? (2017)**



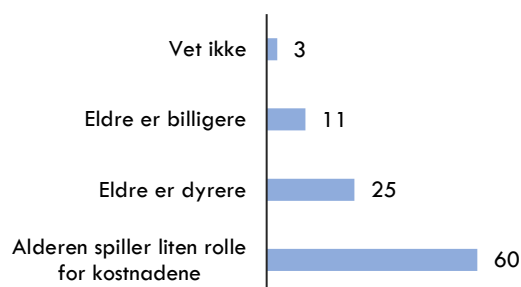
Kilde: Seniorpolitisk barometer 2017 - yrkesaktive, figur Oslo Economics

Det er imidlertid noe usikkerhet knyttet til tallene, ettersom spørsmålsstillingen ikke inkluderer kategorier som innebærer ulike alderssammensetning. Trolig ville flertallet ønsket en ulik alderssammensetning fremfor at alle var i samme kategori.

## 8.8 Vilkår og kostnader

Seniorbarometeret for ledere i arbeidslivet tilsier at ledere opplever at det er dyrere å ha eldre arbeidstakere ansatt sammenlignet med yngre arbeidstakere. 60 prosent av lederne mener alder spiller liten rolle for kostnadene, 25 prosent av respondentene mener det er dyrere å ha eldre arbeidstakere, 11 prosent mener det er dyrere å ha yngre ansatte, mens 3 prosent oppgir at de ikke vet om det er en forskjell, se Figur 8-13.

**Figur 8-13: Mener du det er dyrere eller billigere å ha eldre arbeidstakere ansatt sammenlignet med yngre, eller mener du at alderen spiller liten rolle for kostnadene? (2017)**



Kilde: Seniorpolitisk barometer 2017 - ledere, figur Oslo Economics

#### **Eldre har høyere lønn for tilsvarende produktivitet**

Respondentene i intervjuene oppfatter imidlertid ikke at det er noen forskjell når det gjelder kostnader for yngre og eldre arbeidstakere. På samme tid oppgir respondentene at det ikke er noen forskjell i produktiviteten mellom eldre og yngre arbeidstakere. I gjennomsnitt har eldre arbeidstakere minst like gode eller bedre lønnsbetingelser sammenlignet med yngre arbeidstakere.

Det er flere eksempler på at eldre har høyere lønn for tilsvarende produktivitet fra virksomhetene vi har intervjuet. Blant annet er dette tilfelle for virksomhetene innenfor rekrutteringsbransjen og konsulentbransjen. Selv om produktiviteten blant de yngre og eldre arbeidstakerne her vurderes å være lik, har eldre arbeidstakere høyere lønn. Dette skyldes at de beholder lønnen sin selv om de går over i mindre krevende stillinger mot slutten av yrkeskarrieren.

#### **Ingen særskilte seniorgoder utover ekstra feriedager**

Eldre arbeidstakere har rett på fem ekstra betalte feriedager i året, jf. ferieloven § 5. I tillegg til dette har eldre arbeidstakerne såkalte seniordager. Det varierer imidlertid hvor mange seniordager de ulike virksomhetene har. Eksempelvis har ansatte i staten rett på minst åtte ekstra fridager. Dette kommer i tillegg til en ekstra ferieuke. I stedet for 5 uker ferie i løpet av året, har da eldre arbeidstakere nærmere 8 ukers betalt ferie.

Utover momentene som har blitt trukket frem under intervjuene, har eldre arbeidstakere rett til tilrettelegging av arbeidet, jf. arbeidsmiljøloven § 4-2. En slik tilrettelegging kan være kostnadsdrivende for virksomhetene, men vi kjenner ikke til omfanget av dette.

#### **Bedre pensjonsvilkår og høyere sykefravær gjør eldre dyrere**

I noen av virksomhetene har eldre arbeidstakere bedre pensjonsbetingelser sammenlignet med yngre arbeidstakere. De eldre i virksomheten har gjerne fått beholde en ytelsesbasert pensjonsordning som en overgangsordning, mens yngre arbeidstakere har gått over til en innskuddsbasert ordning.

Flere av virksomhetene vi har intervjuet oppgir også at eldre arbeidstakere har et høyere sykefravær enn yngre arbeidstakere. Kombinert med bedre pensjonsvilkår bidrar dette til at det er dyrere for virksomheten å ha en eldre arbeidstakere sammenlignet med yngre arbeidstakere.

#### **Eldre arbeidstakere er dyrere i drift**

Den samlede vurderingen er at eldre arbeidstakere er tilnærmet like produktive som yngre arbeidstakere, men at de tjener mer og av ulike årsaker arbeider mindre enn sine yngre kollegaer.

## 9. Kunnskapshull, utfordringer og strategier

*Forskningsgrunnlaget tilsier at en del enkeltevner svekkes med alderen, mens det er mer usikkerhet knyttet til hvorvidt arbeidsproduktivitet reduseres med alder. Oppfatningen i de aller fleste norske virksomheter at arbeidstakere over 60 år er like produktive som sine yngre kollegaer. Det er sannsynlig at de senioren som fortsatt står i arbeid er de med best arbeidsevne – og at de trer ut av arbeidsmarkedet når produktiviteten begynner å falle. Det er også større helseutfordringer blant seniorer enn yngre aldersgrupper. Likevel er avgangen fra arbeidslivet større enn fallende fysiske, helsemessige og kognitive evner skulle tilsi. Den største utfordringen er derfor knyttet til å beholde flere seniorer lenger i arbeid, også de som har noe lavere produktivitet.*

### 9.1 Kognitive og fysiske enkeltevner reduseres med alder, men konsekvensen for arbeidsproduktivitet i dagens arbeidsliv er usikker

#### **Forskningen indikerer fallende fysisk og kognitiv arbeidsevne, men effekten på arbeidsproduktivitet er usikker**

Forskning antyder at det i gjennomsnitt en viss negativ sammenheng mellom alder og produktivitet. Forskning publisert i nyere tid tyder imidlertid på at denne sammenhengen har blitt svakere. Man kan mer tydelig dokumentere at fysiske og en del kognitive evner reduseres generelt med alder. En slutning er derfor at man kan forvente at produktiviteten generelt sett også faller noe med alder. Det er imidlertid en rekke metodiske utfordringer knyttet til å identifisere kausale sammenhenger mellom alder og arbeidsproduktivitet. Blant annet har man sjelden data av tilstrekkelig høy kvalitet til å kontrollere for viktige uobserverte variabler og seleksjonsproblematikk. Det er også grunn til å tro at kohorteffekter kan være av stor betydning, særlig for studier av eldre dato: Endret arbeidsliv, bedre helse og teknologisk utvikling gir dagens eldre – og ikke minst fremtidens eldre – svært ulike forutsetninger i arbeidslivet relativt til

tidligere generasjoner med eldre. I de fleste stillinger er det heller ikke mulig å måle individuell produktivitet på en meningsfull måte og derfor kan forskningen heller ikke konkludere generelt om dette. Det er videre nærliggende å hevde at eldre arbeidstakere kan kompensere med erfaring og tilpasning i mange yrker, selv om dette varierer i stor grad mellom både individer og arbeidsplasser. Forskningsgrunnlaget tilsier også at det for mange eldre er mulig å opprettholde arbeidsevnen, og at en i stor grad selv kan påvirke egen arbeidsevne. Fortsatt deltakelse i arbeidslivet kan også i seg selv bidra til at evnene opprettholdes lengre enn hva som ellers ville vært tilfelle. Samlet er det derfor mer sikkerhet knyttet til forskning på «mikronivå» enn på «makronivå». Forskningsgjennomgangen viser at man skal være varsom med å konkludere med at arbeidsproduktiviteten svekkes blant friske eldre, selv om en rekke enkeltevner normalt svekkes med alder. Hvilke evner som inngår som innsatsfaktorer for høy arbeidsproduktivitet varierer også mellom yrker, og man bør derfor se på produktivitet per yrke eller funksjon i en virksomhet, heller enn å konkludere generelt på bakgrunn av alder.

#### **Intervjuer med virksomheter tilsier generelt lik produktivitet mellom yngre og eldre arbeidstakere**

Vår kartlegging av oppfatninger av eldre arbeidstakere i ti norske virksomheter tyder på at de over 60 år, som fortsatt står i arbeid, gjennomgående har tilsvarende produktivitet som yngre arbeidstakere. De eldre som står i arbeid ser i hovedsak ut til å fungere godt og verdsettes i virksomhetene. Ledelse og tillitsvalgte medgir at arbeidstakere over 60 år generelt er noe dårligere enn yngre på enkelte områder, som digital kompetanse, fysisk helse og arbeidstempo, men at eldre arbeidstakere kompenserer med økt erfaring, som gjør dem bedre i stand til å se arbeidsoppgavene sine i en helhetlig sammenheng, arbeide selvstendig og prioritere arbeidsoppgaver på en effektiv måte. Respondentene oppgir at det er store individuelle variasjoner i arbeidsproduktiviteten for de ansatte i virksomheten, og det er derfor utfordrende å generalisere kun basert på alder.

Oppfatningene av eldre arbeidstakere fra våre intervjuer fremstår dermed som positive sammenlignet med forskningen. Det kan være fordi senioren som omtales i våre intervjuer kun er de som fortsatt står igjen i arbeidslivet, som må forventes å være de med høyest arbeidsproduktivitet i sin aldersgruppe. Denne forklaringen innebærer i så fall at eldre forsvinner ut av arbeidslivet på det tidspunktet

arbeidsproduktiviteten faller nok til å dra ned gjennomsnittet i virksomheten.

Samtidig er god arbeidsproduktivitet i de fleste yrker ikke avhengig av at kognitive eller fysiske evner fullt ut opprettholdes. Opprettholdelse av produktivitet med alder avhenger i større grad av evnen til å utnytte egen erfaring og til å tilpasse seg i takt med arbeidslivet.

Ipsos (2017) tilsier at kun 9 prosent av norske ledere er helt eller delvis uenig i at eldre har like gode arbeidsprestasjoner som yngre arbeidstakere. Den store majoriteten av lederne mener altså at eldre arbeidstakere er vel så produktive som yngre. Dette er i tråd med funnene fra våre intervjuer, hvor det kun er fra arbeidsplasser med særlig tungt fysisk arbeid at eldre oppleves som mindre produktive grunnet reduserte fysiske evner. Fallende fysiske evner kan derfor også tenkes å være årsaken bak det fåtallet av norske ledere som opplever seniorer som mindre produktive i Ipsos (2017).

### Hva kan forklare forskjellen mellom forskningen og intervjuer med virksomhetene

Seleksjonsproblematikken i utvalget for intervjuene dreier seg om at det trolig er de mest arbeidsdyktige eldre som er i arbeidslivet etter fylte 60 år. Dette er svært viktig for å forstå resultatene, og gjør det utfordrende å si noe konkret om sammenhengen mellom alder og arbeidsproduktivitet. Det er grunn til å tro at respondentenes svar ville vært noe annerledes dersom utvalget i tillegg hadde bestått av eldre som ikke lenger er en del av arbeidslivet.

Stor individuell variasjon i arbeidstakernes produktivitet innad i store virksomheter gjør det utfordrende å generalisere basert på alder. Dette gjør at respondentene er forsiktige med å utlevere eldre arbeidstakere. Bevissthet om aldersdiskriminering kan derfor også være en feilkilde i svarene.

Forskningen har også sine feilkilder. For det første kan det være vanskelig å skille mellom hvilke forskjeller i arbeidsproduktivitet som skyldes alder og hvilke forskjeller som er kohorteffekter. Sistnevnte innebærer at eldre arbeidstakere har vokst opp under andre økonomiske og sosiale forhold enn arbeidstakere som ble født på et senere tidspunkt. Eksempelvis kan forskjeller i arbeidsproduktivitet mellom ulike generasjoner blant annet skyldes forskjeller i utdanningsnivå, og ikke alder. Slike effekter kan bidra til at det i dag observeres forskjeller mellom aldersgrupper.

For det andre er det utfordrende å finne gode måleparametere for arbeidsproduktivitet. Mye av forskningsgrunnlaget på arbeidsproduktivitet er i

tillegg gammelt og gjenspeiler ikke nødvendigvis dagens eldre arbeidstakere og deres arbeidsevne. Den aldrende befolkningen vi opplever i dag generelt har høyere utdanningsnivå og yrker som i større grad krever kognitive evner enn det som var tilfelle for eldre arbeidstakere i tidligere alderskull. Dette kan gjøre at eksisterende studier på eldre arbeidstakere ikke lar seg generalisere til arbeidstakere som vil bli eldre i tiden fremover.

For det tredje kan en feilkilde i forskningen være knyttet til at denne i hovedsak fokuserer på enkelttegenskaper, mens arbeidsprestasjoner er sammensatt av mange ulike evner. Det tas dermed ikke nødvendigvis hensyn til at svekkelser i noen evner kan kompenseres for ved å styrke andre evner. Det er også stor variasjon mellom ulike yrker og arbeidsoppgaver når det gjelder hvilken sammensetning av evner som er av betydning for samlet arbeidsproduktivitet.

### Både forskningen og intervjuer har sine feilkilder

Det er ingen tvil om at en rekke enkelttegenskaper svekkes med alderen. Det er imidlertid vanskelig å si i hvor stor grad dette påvirker arbeidsprestasjoner. Det skyldes ulikheter mellom yrker og hvorvidt det er mulig å kompensere for svekkelsene med økt erfaring.

Vår samlede vurdering er at både forskningen og intervjuer har sine feilkilder. Forskningen kan undervurdere eldre ved å summere svekkelsen i enkelttegenskaper uten å ta høyde for at økt erfaring kan kompensere for svekkelsene. Dette kan eksempelvis dreie seg om at forskningen ikke tar hensyn til at redusert arbeidstempo kan kompenseres for ved evnen til å prioritere arbeidsoppgaver på en effektiv måte.

På den andre siden kan respondentene i intervjuene overvurdere eldre arbeidstakere når det gjelder arbeidsproduktivitet som følge av at det er vanskelig å isolere alderens effekt i vurderingen av sammenhengen mellom alder og arbeidsproduktivitet, i tillegg til at respondentene bevisst eller ubevisst ønsker å fremstå som åpen og inkluderende.

## 9.2 Utfordringer

### 9.2.1 Eldre oppfattes som like produktive som yngre når de er inne i en virksomhet, men ansettes likevel sjelden.

En utfordring er at yngre foretrekkes ved nyansettelser, på tross av at eldre som jobber i virksomhetene får like gode skussmål som yngre. Resultatene fra Ipsos (2017) viser at ledere i gjennomsnitt nøler med å innkalle til intervju når søkeren er over 58 år.

Enkelte av virksomhetene vi har intervjuet oppgir at deler av årsaken til at yngre arbeidstakere oftere ansettes er at de mottar færre søknader fra eldre arbeidstakere. Det er dermed ikke gitt at andelen eldre som ansettes er lavere enn for yngre arbeidstakere. At eldre i mindre grad søker på eksterne stillingsutlysninger kan ha sammenheng med at de anser sannsynligheten for å få stillingene som lav. Dersom dette er tilfellet blir det selvforsterkende effekt knyttet til at færre eldre arbeidstakere ansettes.

*«At eldre i mindre grad søker på eksterne stillingsutlysninger kan ha sammenheng med at de anser sannsynligheten for å få stillingene som lav. Dersom dette er tilfellet blir det selvforsterkende effekt knyttet til at færre eldre arbeidstakere ansettes.»*

Andre virksomheter trekker frem at det også stilles særlig bransjespesifikke krav om kompetanse for at eldre skal vurderes til en stilling. Dette kan ha sammenheng med at eldre arbeidstakere i noe mindre grad har formell kompetanse. Konsekvensen av særlige bransjespesifikke krav kan dermed være at den eksterne mobiliteten i arbeidsmarkedet blant eldre er lav. På den andre siden oppgir virksomhetene at den interne mobiliteten ofte er vesentlig høyere.

### **9.2.2 Mange eldre har svært god arbeidsevne, men arbeidsgiver har manglende informasjon om hvem dette er**

Det kan være stor variasjon i arbeidsevne og produktivitet blant ulike arbeidstakere. Noe av årsaken til at færre eldre ansettes eksternt kan være at virksomhetene anser det som mer risikabelt enn å ansette yngre arbeidstakere. Forventningsmessig er eldre tregere og har en dårligere evne til å lære nye ting. I tillegg kan det potensielt være en lavere avkastning på opplæring av eldre arbeidstakere ettersom de har en kortere tid igjen i arbeidslivet. En annen årsak til at arbeidsgivere nøler med å ansette eldre arbeidstakere kan være en form for statistisk diskriminering, siden det kan være vanskeligere å skifte ut eldre arbeidstakere dersom det er en dårlig match.

### **9.2.3 Nedbemanning går ut over eldre, selv om de har vanskeligst for å få nytt arbeid**

Selv om eldres arbeidskraft verdsettes i virksomhetene, er det ikke nødvendigvis slik at de beholdes ved en eventuell nedbemanningsprosess. Tvert imot oppgir flere av virksomhetene at det i stor

grad er eldre arbeidstakere som da går ut. Dette kan være problematisk med tanke på at det kan være en større utfordring for eldre å skaffe seg nytt arbeid. Med dårligere muligheter blant eldre for å få ny jobb blir nedbemanningsprosesser i praksis en varig utstøtning ut av arbeidslivet.

*«Med dårligere muligheter blant eldre for å få ny jobb blir nedbemanningsprosesser i praksis en varig utstøtning ut av arbeidslivet.»*

Mange eldre må forventes å ha like gode muligheter til å bidra videre i arbeidslivet som yngre arbeidstakere. En andel av eldre arbeidstakere som faller utenfor arbeidslivet som følge av nedbemanningsprosesser vil kunne bidra i andre virksomheter på lik linje med yngre arbeidstakere, men lav ekstern mobilitet blir en barriere for videre deltakelse i arbeidslivet for denne gruppen.

### **9.2.4 Noen eldre ønsker redusert ansvar og belastning, men det kan være vanskelig å redusere lønn tilsvarende**

Mange vil på et tidspunkt ønske, eller ha behov for, mindre ansvar og belastning. Dette gjelder særlig ledende stillinger som kan være belastende etter en viss alder. Flere eldre har også et ønske om å gå over til mer «faglige» oppgaver, i stedet for tunge lederstillinger med personalansvar. Utfordringen for virksomhetene er imidlertid at lønnsnivået likevel opprettholdes selv om stillingsbeskrivelsen endrer seg i retning av mindre ansvar. Dette kan bidra til at eldre blir dyrere i drift sammenlignet med yngre arbeidstakere mot slutten av yrkeskarrieren.

Lønn er samtidig en viktig motivasjonsfaktor for å stå lenger i arbeidslivet. En lønnsnedgang basert på endrede stillingsbeskrivelser vil gjøre det mer lønnsomt for virksomhetene å beholde eldre arbeidstakere, samtidig som det vil gi eldre et redusert insentiv for å stå lenger i arbeid.

### **9.2.5 Ved en viss alder vil produktiviteten falle, samtidig som alternativavkastning utenfor arbeidslivet øker**

På noe lengre sikt må arbeidstakere kunne «forsvare lønnen sin» med produktivitet. Lønnen vil da til en viss grad måtte reduseres i takt med et eventuelt fall i produktivitet og ansvar. Samtidig vil den økonomiske avkastningen utenfor arbeidslivet på et tidspunkt være høyere enn samlet avkastning i arbeidslivet, selv når eldre fortsatt har et stort utnyttet potensial for videre deltakelse i arbeidslivet.

Det er to ulike komponenter som gjør at det vil kunne være gunstig å tre ut av arbeidslivet. For det første vil de kunne motta pensjonsutbetalinger uten å stå i arbeid. For det andre kan det tenkes at preferansene endres og at eldre verdsetter fritid høyere. Dette innebærer i så fall at eldre trenger en høyere avlønning i inntekt eller valg av arbeidsoppgaver enn tidligere for å være motivert til å stå lenger i arbeid. Dette vil imidlertid ikke være i tråd med den fallende produktiviteten mange eldre kan oppleve. Denne tilsier tvert imot at lønnen burde reduseres.

*«Det er to ulike komponenter som gjør at det vil kunne være gunstig å tre ut av arbeidslivet. For det første vil de kunne motta pensjonsutbetalinger uten å stå i arbeid. For det andre kan det tenkes at preferansene endres og at eldre verdsetter fritid høyere.»*

#### **9.2.6 Spørsmål om pensjonering blir et signal, samtidig har arbeidsgiver et avklaringsbehov**

Arbeidsgiver har behov for å avklare pensjoneringstidspunkt som følge av intern planlegging. Dette behovet kan komme i konflikt med eldres opplevelse av å være ønsket på arbeidsplassen. Spørsmål om pensjoneringstidspunkt fra kollegaer og omgivelser vil kunne oppfattes som negative signaler, enten bevisst eller ubevisst. Avklaring av pensjonstidspunkt kan også tenkes å ha uheldige virkninger for den ansattes videre muligheter i virksomheten. De ansatte kan derfor ha et ønske om ikke å dele denne informasjonen med virksomheten, i fare for at dette blir en barriere for hvilke muligheter de vil kunne få mot slutten av yrkeskarrieren.

*«Arbeidsgiver har behov for å avklare pensjoneringstidspunkt som følge av intern planlegging. Dette behovet kan komme i konflikt med eldres opplevelse av å være ønsket på arbeidsplassen.»*

#### **9.2.7 Pensjonstilværelsen lokker mange eldre, men arbeid er i seg selv helsefremmende**

Preferansene til eldre arbeidstakere kan endre seg mot slutten av yrkeskarrieren, og for mange er det fristende å gå av med pensjon når muligheten for dette oppstår. Verdsettelsen av fritid kan øke for mange produktive, eldre arbeidstakere. Det er ikke nødvendigvis slik at produktive, eldre arbeidstakere

tar tilstrekkelig hensyn til at det å fortsette i arbeid i seg selv kan være helsefremmende ved valget om å tre ut av arbeidslivet.

### **9.3 Strategier**

En grunnleggende utfordring er at under halvparten av virksomhetene som var en del av utvalget til Norsk seniorpolitisk barometer oppgir at de har en personalpolitisk strategi for hvordan den skal beholde og videreutvikle senior arbeidstakere (Ipsos, 2017). I det følgende beskriver vi hovedtrekkene for mulige strategier knyttet til å opprettholde og videreutvikle eldre arbeidstakeres motivasjon til å stå lenger i arbeid.

#### **9.3.1 Bremse produktivitetsfallet på arbeidsplassen**

Det er avgjørende at arbeidslivet fokuserer på hvordan evner og produktivitet kan opprettholdes over hele livsløpet, for alle aldersgrupper. Arbeidstaker og arbeidsgiver må ha et felles ansvar for å opprettholde arbeidstakers motivasjon og utvikling i tråd med endringer i arbeidslivet. Et gjensidig ansvar er her helt nødvendig for å bidra til at produktivitet skal opprettholdes hos eldre arbeidstakere. Videre vil en forpliktelsesbasert ledelse, i form av tiltak som innebærer at eldre arbeidstakere har fleksibilitet til å arbeide ut fra erfaringsbaserte løsningsstrategier, kunne fremme involvering og motivasjon hos eldre arbeidstakere. Som følge av at forpliktelsesbasert ledelse innebærer økt selvbestemmelse vil dette kunne være en større motivasjonsfremmer for eldre enn for yngre arbeidstakere.

Å organisere arbeidet i virksomheten på riktig måte er trolig avgjørende for å bremse produktivitetsfallet på arbeidsplassen. Dette kan dreie seg om sammensetning av grupper på tvers av ulike egenskaper, som eksempelvis alder samt det å ha en individbasert forventnings- og kommunikasjonsstrategi. En gruppebasert forventning og kommunikasjon kan være uheldig ettersom det i enkelte tilfeller foreligger negative forventninger knyttet til eldre arbeidstakere. For å sikre at produktive eldre blir værende i arbeidslivet er det derfor av stor betydning at forventninger og kommunikasjon er individbasert.

Tilretteleggelse for økt intern og ekstern mobilitet blant eldre arbeidstakere gjennom nye utfordringer og krav, kan være kompetansefremmende. Utfordringen ligger blant annet i at det trolig fortsatt er en rekke negative, gruppebaserte oppfatninger om eldre arbeidstakere. Det er i så fall et behov for økt bevissthet rundt dette på arbeidsplassene, for at mobiliteten blant eldre arbeidstakere skal øke innad i virksomheten og mellom ulike virksomheter.

### 9.3.2 Bruk av økonomiske insentiver

For å opprettholde eldres verdi for arbeidsgiver bør fallende produktivitet til en viss grad medføre en reduksjon i lønn. Blant annet bør overgang til mindre krevende stillinger innebære en tilsvarende lønnsreduksjon. Dette er imidlertid i liten grad tilfelle i virksomhetene vi har intervjuet og kan bidra til at eldre arbeidstakere oppleves som noe dyrere sammenlignet med yngre arbeidstakere.

Utfordringen er at lønn på samme tid er avgjørende for motivasjonen til å fortsette i arbeid for eldre arbeidstakere. Det må derfor skapes en kultur for at lønnsreduksjon i tråd med fallende produktivitet, slik som overgang til mindre krevende stillinger, er akseptert i arbeidslivet. For at dette skal fungere i praksis må trolig alternativet til arbeid være mindre lønnsomt enn hva som er tilfellet i dag.

### 9.3.3 Holdningsskapende arbeid

Aldersstereotyper og omgivelsenes forventninger har stor betydning for eldres motivasjon til å stå i arbeid. Det er ofte lite som skal til før negative forventninger dannes, og utfordringen ligger da i hvordan samfunnets forventninger til eldre som arbeidskraft kan utvikles i en positiv retning.

Mye antidiskrimineringsarbeid har bidratt til at arbeidstakere i større grad behandles som individer,

og i mindre grad basert på gruppeeegenskaper. Når det gjelder alder som gruppeeigenskap gjenstår det trolig en jobb med å endre oppfatninger og holdninger i arbeidslivet.

### 9.3.4 Strategier for attraktive arbeidsplasser

Hvis flere virksomheter utvikler strategier for å utvikle og beholde seniorarbeidstakere, så vil flere seniorer kunne fortsette lenger i arbeid. Faktagrunnlaget om aldring og arbeid som er lagt frem i denne rapporten bør inkluderes i virksomhetenes videre arbeid med ledelse, arbeidsmiljø og personalpolitikk. En personalpolitisk strategi for virksomheten kan bidra til bedre omdømme i rekrutteringsmarkedet, og slik sett vil virksomheten bli mer attraktiv for seniorer som søker arbeid. Dette vil også kunne motvirke pull/jump-faktorer som kan bidra til at eldre arbeidstakere trer ut av arbeidslivet og gjøre arbeidsplassen mer konkurransedyktig i forhold til eksempelvis ønsket om fritid, jf. kapittel 9.2.7. På lenger sikt vil gode personalpolitiske strategier kunne bidra til at morgendagens eldre i større grad får utnyttet sitt potensial på arbeidsmarkedet.

## 10. Referanser

- Actecan, 2017. *Mobilitetshindringer i AFP og tjenstepensjonsordninger*, Oslo: Rapport 2017-04.
- Agarwal, S., Driscoll, J. C., Gabaix, X. & Laibson, D., 2010. *What is the age of reason?*, s.l.: Center for Retirement Research at Boston College.
- Ahituv, A. & Zeira, J., 2000. Technical Progress and Early Retirement. *CEPR Discussion paper*.
- Albin, M., Liljefrost, E., Parmund, M. & Wadensjö, E., 2017. *Äldre i arbeidslivet - en omvärldsanalys (Rapportnummer 2017/00501-1)*, Stockholm: Svenska ESF-rådet.
- Andersson, B., Holmlund, B. & Lindh, T., 2002. *Labor Productivity, Age and Education in Swedish Mining and Manufacturing 1985-96*, Uppsala: Unpublished paper.
- Ashton, M. C., Lee, K., Vernon, P. A. & Jang, K. L., 2000. *Fluid intelligence, crystallized intelligence, and the Openness/Intellect factor*, s.l.: Journal of Research in Personality.
- Bartel, A. P. & Sicherman, N., 1993. Technological Change and Retirement Decisions of Old Workers. *Journal of Labor Economics*, 11(1), pp. 162-183.
- Bateson, G., 1973. *Steps to an Ecology of Mind*. s.l.:Granada Publishing Limited.
- Bayer & Dutton, 1977. Career, Age and Research Professional Activities of Academic Scientists. *Journal of Higher Education*, pp. 252-282.
- Berge, T. & Fjerstad, E., 2017. *Lev godt med sykdom..* s.l.:Gyldendal Norsk Forlag.
- Bratsberg, B., Ragan, J. F. & Warren, J. T., 2003. Negative Returns to Seniority: New Evidence in Academic Markets. *Industrial and Labor Relations Review*, pp. 306-323.
- Brinch, C., E, H. & Jia, z., 2017. Saliency and Social Security Benefits.. *Journal of Labor Economics*, 2017(vol 35. no.1), p. 265.
- Butler, R. N., 1980. Ageism: a foreword. *Journal of Social Issues* 36(2), pp. 8-11.
- Bye, H. H., 2017. Aldersstereotyper. Implikasjoner for eldre menneskers helse, velvære og prestasjoner. *Tidsskrift for norsk Psykologforening*, Issue 1.
- Byrnit, J., 2016. Evolusjonspsykologien og steinaldermennesket i oss. I: H. Høgh-Olesen, T. Dalsgaard & S. F., red. *Moderne Personlighetspsykologi*. s.l.:Gyldendal Akademisk.
- Byrnit, J., 2016. Personlighetstrekk og personlighetstyper. I: H. Høgh-Olesen, T. Dalsgaard & F. Skårderud, red. *Moderne Personlighetspsykologi*. s.l.:Gyldendal Akademisk.
- Börsch-Supan, A. & Weiss, M., 2016. Productivity and age: Evidence from work teams at the assembly line. *The Journal of the Economics of Ageing*, April, pp. 30-42.
- Cain, S., 2012. *Quiet. The Power of Introverts in a world that can't stop talking*. s.l.:Penguin Books.
- Caprara, M., Steca, P. & Caprara, G., 2007. Personality and Self-Beliefs (Artikkel i (ed) (2007): ...). I: R. Fernandez-Ballesteros, red. *GeroPsychology: European Perspectives for an Aging World*. s.l.:s.n.
- Cepon, B., Deniau, N. & Perez-Duarte, S., 2002. *Wages, Productivity and Worker Characteristics: a french perspective*, s.l.: Mimeo, INSEE.
- Clark, R., York, E. A. & Anker, R., 1999. Economic Development and Labor Force Participation of Older Persons. *Population Research and Policy Review*, pp. 411-432.
- Cook, J., 2011. The socioeconomic contribution of older people in the UK. *Working Older People* 15(4), p. 141-6.
- Cutler, D. & Lleras-Muney, A., 2008. Education and Health: Evaluating Theories and Evidence. I: J. House, R. Schoeni, G. Kaplan & H. Pollack, red. *Making Americans Healthier: Social and Economic Policy as HealthPolicy*. s.l.:New York: Russell Sage Foundation.
- Daatland, 2007. Age identifications. I: R. Fernández-Ballesteros, red. *GeroPsychology: European Perspectives for an Aging World*. s.l.:s.n.
- Davery, F. & Maliranta, M., 2007. Age, seniority and labour casts: lessons from the finish IT revolution. *Econ. Policy*, Issue 49, pp. 117-175.
- Deary, I. J. et al., 2009. Age-associated cognitive decline. *British Medical Bulletin*, Issue 1.
- Deary, I. J. et al., 2012. Genetic Contributions to Stability and Change in Intelligence from Childhood to Old Age. *Nature*.
- Den Norske Legeforening, 2001. [www.legeforeningen.no](http://legeforeningen.no). [Internett] Available at: <http://legeforeningen.no/Emner/Andre-emner/Publikasjoner/Statusrapporter/statusrapport-om-situasjonen-i-helsetjenesten-nar-du-blir-gammel-og-ingen-vil-ha-deg/kapittel-2-kunnskap-om-eldre>

og-eldres-sykdommer/  
[Funnet 15 08 2018].

Den Norske legeforening, u.d. [www.legeforeningen.no](http://www.legeforeningen.no).  
[Internett].

Dostie, B., 2011. Wages, productivity, and aging. *De Economist*, Issue 2, pp. 139-158.

Dweck, C., 2006. *MINDSET: The New Psychology of Success. How we can learn to fulfil our potential.* s.l.:Random House.

Fletcher, J. M., 2013. The effects of personality traits on adult labor market outcomes: Evidence from siblings. *Journal of Economic Behavior & Organization*.

Folkehelseinstituttet, 2014. *Folkehelse rapporten 2014 - Helse tilstanden i Norge*, Oslo: Nasjonalt folkehelseinstitutt.

Freund, A. M. & Baltes, P. B., 2007. Toward a Theory of Successful Aging: Selection, Optimization, Compensation. I: R. Fernandez-Ballesteros, red. *GeroPsychology: European Perspectives for an Aging World*. s.l.:s.n.

Glisky, E. L., 2007. Changes in Cognitive Function in Human Aging. I: D. R. Riddle, red. *Brain Aging: Models, Methods, and Mechanisms*. s.l.:s.n.

Gratton, L. & Scott, A., 2016. *THE 100 YEAR LIFE. Living and Working in an Age of Longevity*. s.l.:Bloomsbury Publishing Plc.

Grund, C. & Westergård-Nielsen, N., 2008. Age structure og the workforce and firm performance. *Int. J. Manpower*, Issue 5, pp. 410-422.

Grøholt, E. K., 2014. *Folkehelse rapporten 2014: Helse tilstanden i Norge*, Oslo: Folkehelseinstituttet.

Gutchess, A., 2014. Plasticity of the Aging Brain: New Directions in Cognitive Neuroscience. *Science*.

Haga, O. & O.C., L., 2016. *Forventa pensjonsalder og yrkesaktivitet*, Oslo: Arbeid og velferd, 2.

Haltivanger, J. C., Lane, J. I. & Spletzer, J. R., 1999. Productivity differences Across Employers. The Roles of Employer Size, Age and Human Capital. *American Economic Review*, May, pp. 94-98.

Hartshorne, J. K. & Germine, L. T., 2015. When Does Cognitive Functioning Peak? The Asynchronous Rise and Fall of Different Cognitive Abilities Across the Life Span. *Psychological Science*.

Heckman, J. J., Stixrud, J. & Urzua, S., 2006. The effects of cognitive and noncognitive abilities on labor market outcomes and social behavior. *Journal of Labor Economics*.

Hellerstein, J. K. & Neumark, D., 1995. Are Earnings Profiles Steeper than Productivity Profiles? Evidence from Israeli Firm-Level Data. *Journal of Human Resources*, pp. 89-112.

Hellerstein, J. K., Neumark, D. & Troske, K. R., 1999. Wages, Productivity and Worker Characteristics: Evidence From Plant Level Production Function and Wage Equations. *Journal of Labor Economics*, pp. 409-446.

Hjort, P. F., 2000. Fysisk aktivitet og eldres helse - gå på! *Den Norske Legeforening* 24(120), 10 oktober, pp. 2915-2918.

Hægeland, T. & Klette, T. J., 1999. *Do Higher Wages Reflect Higher Productivity? Education, Gender and Experience Premiums in a Matched Plant-Worker Data Set*, s.l.: Elsevier Science, Holland.

Hærnes, E., 2017a. *Yrkesaktiv og pensjonsuttak etter pensjonsreformen*, Oslo: Frischsenteret.

Hærnes, E., 2017b. *Pensjonsordninger og mobilitet*, Oslo: Frischsenteret.

Hærnes, E., 2018. *Fra arbeid til pensjon - virkninger av pensjonsreformen. De viktigste funnene fra prosjektet "Working life after pension reform."*, Oslo: Norges Forskningsråd.

Hærnes, E. & Jia, Z., 2013. Earningsdistribution and Labour Supply after a Retirement Earnings Test Reform. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 2013(75), pp. 410-434.

Hærnes, E., Markussen, S., Piggot, J. & Røed, K., 2016. Pension reform and labor supply. *Journal of Public Economics*, 2013(142), pp. 39-55.

Hærnes, E., Markussen, S., Røed, K. & Piggot, J., 2015. *Pension reform and labor supply - Flexibility vs. Prescription*, Oslo: IZA DP No 8812.

Hærnes, E., Piggot, J. & Røed, K., 2011. Labour Mobility, pension portability and the lack of lock-in effects. Reserach paper. *Australian School of Business*, 2011(AIPAR 01).

Ilmakunnas, P., Maliranta, M. & Vainiomäki, J., 1999. *The Role of Employer and Employee Characteristics for Plant Productivity*, Helsinki: Helsinki School of Economics and Business Administration.

Ilmarinen, J. E., 2001. Aging workers.. *Education Vol. 58(8)*, p. <http://oem.bmj.com/content/58/8/546>.

Ipsos, 2017. *Norsk Seniorpolitisk Barometer 2017 - Ledere i arbeidslivet*, Oslo: Senter for seniorpolitikk.

- Isungset, M. A. & Lunde, E. S., 2017. *Levekårsundersøkelsen om helse 2015 - dokumentasjonsrapport*, Oslo: Statistisk sentralbyrå.
- Judge, T. A., Ilies, R., Bono, J. E. & Gerhardt, M. W., 2002. Personality and Leadership: A Qualitative and Quantitative Review. *Journal of Applied Psychology*.
- Jørgensen, C. R., 2016. Hvem er jeg i virkeligheten? Det moderne menneskets Selv og identitet. I: H. Høgh-Olesen, T. Dalsgaard & F. Skårderud, red. *Moderne Personlighetspsykologi*. s.l.:Gyldendal Akademisk.
- Kahneman, D., 2011. *Thinking Fast and Slow*. s.l.:Penguin.
- Kooij, D. T. A. M. et al., 2011. Age and work-related motives: Results of a meta-analysis. *Journal of Organizational Behavior*, Issue 2.
- Kutscher, R. E. & Walker, J. F., 1960. Comparative Job Performance of Office Workers by Age. *Monthly Labor Review*, Issue 1, pp. 39-43.
- Kuvaas, B. & Dysvik, A., 2016. *Lønnsomhet gjennom menneskelige ressurser. Evidensbasert HRM*. 3 red. s.l.:Fagbokforlaget.
- Kyvik, S. & Olsen, T. B., 2008. Does the aging of tenured academic staff affect the research performance of universities?. *Scientometrics*, Issue 3, p. 439-455.
- Labour Economics, 2013. Special Issue: Ageing and Productivity.
- Lallemand, T. & Rycx, F., 2009. ARE OLDER WORKERS HARMFUL FOR FIRM PRODUCTIVITY?. *De Economist*, p. 273-292.
- Lien, O., 2014. *Få bytter etter fylte 50*, Oslo: Arbeid og Velferd 1.
- Lindenberger, U., 2014. Human Cognitive Aging: Corriger La Fortune. *Science*.
- Lunde, L.-H., 2017. *Myter om aldring*. s.l.:Gyldendal Norsk Forlag.
- Mahlberg, B., Freund, I., Cuaresma, J. C. & Prskawetz, 2013. Ageing, productivity and wages in Austria. *Labour Economics*.
- Mark, J. A., 1957. Comparative Job Performance by Age. *Monthly Labor Review*, pp. 1467-1471.
- Mehlsen, M. & Olesen, M. H., 2016. MOTIVASJON – Personlighetens drivkrefter. I: H. Høgh-Olesen, T. Dalsgaard & F. Skårderud, red. *Moderne Personlighetspsykologi*. s.l.:s.n.
- Midtsundstad, T. & Nielsen, R. A., 2014. Do work-place initiated measures reduce sickness absence? Preventive measures and sickness absence among older workers in Norway. *Scandinavian Journal of Public Health*, pp. 207-214.
- Morland C, A. H. e. a., 2017. Exercise induces cerebral VEGF and angiogenesis via the lactate receptor HCAR1.
- Nishimura, K. G., Minetaki, K., Shirai, M. & Kurokawa, F., 2002. *Effects of Information Technology and Aging Work Force on Labor Demand and Technological Progress in Japanese Industries: 1980-1998*, Tokyo: Faculty of Economics, University of Tokyo.
- OECD, 1998. Work Force Ageing in OECD countries. *OECD Employment Outlook*, Juni, pp. 123-150.
- Oster, S. M. & Hamermesh, D. S., 1998. Aging and Productivity Among Economists. *The Review of Economics and Statistics*, pp. 154-156.
- Remery, C. H. K., Schippers, J. & Ekamper, P., 2003. Managing an aging workforce and a tight labor market: views held by dutch employers. *Population Research and Policy Review*, Issue 22, pp. 21-40.
- Roberts, B. W. W. K. E. & V. W., 2006. Patterns of mean-level change in personality traits across the life course: A metaanalysis of longitudinal studies. *Psychological Bulletin*.
- Roccas, S., Lilach, S., Shalom, S. H. & Knafo, A., 2002. The Big Five Personality Factors and Personal Values. *Personality and Social Psychology*, pp. 789-801.
- Romeu Gordo, L. & Skirbekk, V., 2013. Skill demand and the comparative advantage of age: Jobs tasks and earnings from the 1980s to the 2000s in Germany. *Labour Economics*, pp. 61-69.
- Ross, C. E. & Mirowski, J., 2015. Education, Health, and the Default American Lifestyle. *Journal of Health and Social Behavior*, 56(3), p. 297-306.
- Ross, C. E. & Mirowsky, J., 1995. Does employment affect health?. *Journal of health and social behaviour*, 36(6), September, pp. 230-243.
- Salthouse, T. A., 1984. Effects of Age and Skill in Typing. *Journal of Experimental Psychology. General*.
- Salthouse, T. A., 2004. What and When of Cognitive Aging. *Current Directions in Psychological Science*, Issue 4.
- Sanchez-Pages, S. & Vidal-Fernandez, M., 2014. *Do personality traits affect productivity? Evidence from the lab*, s.l.: IZA Conferance paper.
- Savinainen, M., Nygård, C.-H. & Ilmarinen, J., 2004. A 16-year follow-up study of physical capacity in

- relation to perceived workload among ageing employees. *Ergonomics* Vol. 47(10).
- Shepard, R. J., 1999. Age and physical work capacity. *Experimental Aging Research* 199(25), pp. 334-343.
- Sivesind Mehlum, I., Kjuus, H., Veiersted, K. B. & Wergeland, E., 2006. Self-reported work-related health problems from the Oslo Health Study. *Occupational Medicine*, 24 May, pp. 371-379.
- Skirbekk, V., 2004. Age and Individual Productivity: A Literature Survey. *Vienna Yearbook of Population Research*, pp. 133-153.
- Skirbekk, V., 2008. Age and Productivity Capacity: Descriptions, Causes and Policy Options. *Ageing Horizons*, Issue 8, pp. 4-12.
- Skårderud, F., 2016. Personlighetens psykodynamikk. Det sosiale individet.. I: H. Høgh-Olesen, T. Dalsgaard & F. Skårderud, red. *Moderne Personlighetspsykologi*. s.l.:Gyldendal Akademisk.
- Slagsvold, B. & Hansen, T., 2017. Morgendagens eldre. Betydningen av økt utdanning for mental helse. *Tidsskrift for norsk Psykologforening*, Issue 1.
- Slagsvold, B. & Solem, P. E., 2005. *Morgendagens eldre - En sammenligning av verdier, holdninger og atferd blant dagens middelaldrende og eldre*, Oslo: NOVA.
- Solem, P. E., 2017. Aldring og arbeidsprestasjoner. *Tidsskrift for norsk psykologforening*, Issue 1.
- Stephan, P. E. & Levin, S., 1988. Measures of Scientific Output and the Age-productivity Relationship. *Handbook of Quantitative Studies of Science and Technology*, pp. 31-80.
- Syse, A. & Rogne, A. F., 2017. *Fremtidens eldre i bygd og by*, s.l.: Statistisk Sentralbyrå.
- Turano, K. et al., 1994. Visual stabilization of posture in the elderly: fallers vs. nonfallers. *Optometry and Vision Science* 71(12), Dec, pp. 761-769.
- van Ours, J. C., 2009. *Will you still need me when I'm 64?*, s.l.: IZA Discussion Paper No 4246, Institut zur Zukunft der Arbeit.
- Van Ours, J. C. & Stoeldraijer, L., 2011. Age, wage and productivity in Dutch manufacturing. *De Economist*, pp. 113-137.
- Verdens helseorganisasjon, 1993. Aging and working capacity. *WHO Technical Report Series* 835.
- Verdens helseorganisasjon, 2010. *Global recommendations on physical activity for health*, Geneve: World Health Organization.
- Verdens helseorganisasjon, 2015. *World Report on ageing and health*, Luxembourg: World Health Organization.
- Verdens helseorganisasjon, 2017. *10 facts on ageing and the life course*. [Internett] Available at: [http://www.who.int/features/factfiles/ageing/ageing\\_facts/en/index1.html](http://www.who.int/features/factfiles/ageing/ageing_facts/en/index1.html) [Funnet 17 november 2017].
- Verdensbanken, 2018. *data.worldbank.org*. [Internett] Available at: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN?locations=NO> [Funnet 21. Juni 2018].
- Vigtel, T., 2018. The Retirement Age and the Hiring of Senior Workers. *Labour Economics*, 2018(vol 51), pp. 247-270.
- von Bonsdorff, M. B. et al., 2012. Work ability as a determinant of old age disability severity: evidence from the 28-year Finnish Longitudinal Study on Municipal Employees. *Ageing Clinical Exp Res.* 24(4), August, pp. 354-360.
- Waldman, D. A. & Avolio, B. J., 1986. A Meta-Analysis of Age Differences in Job Performance. *Journal of Applied Psychology*, Issue 71, pp. 33-38.
- Wells, A., 2009. *Metacognitive Therapy for Anxiety and Depression*. s.l.:The Guilford Press.
- World Health Organization, 2002. *The world health report: reducing risks, promoting healthy life*, Geneva: The World Health Organization.
- Young, J., Angevaren, M., Rusted, J. & Tabet, N., 2015. Aerobic Exercise to Improve Cognitive Function in Older People without Known Cognitive Impairment. *The Cochrane Library*.

oslo**economics**

*[www.osloeconomics.no](http://www.osloeconomics.no)*

post@osloeconomics.no  
Tel: +47 21 99 28 00  
Fax: +47 96 63 00 90

Besøksadresse:  
Kronprinsesse Märthas plass 1  
0160 Oslo

Postadresse:  
Postboks 1562 Vika  
0118 Oslo