



# Sannsynlighet for tidliguttak av alderspensjon i MOSART

TALL

SOM FORTELLER

NOTATER / DOCUMENTS

2024/10

Dennis Fredriksen, Elin Halvorsen og Herman Kruse

I serien Notater publiseres dokumentasjon, metodebeskrivelser, modellbeskrivelser og standarder.

© Statistisk sentralbyrå

Publisert: 12. februar 2024

ISBN 978-82-587-1913-4- (elektronisk)

ISSN 2535-7271 (elektronisk)

<b>Standardtegn i tabeller</b>	<b>Symbol</b>
<b>Ikke mulig å oppgi tall</b> Tall finnes ikke på dette tidspunktet fordi kategorien ikke var i bruk da tallene ble samlet inn.	.
<b>Tallgrunnlag mangler</b> Tall er ikke kommet inn i våre databaser eller er for usikre til å publiseres.	..
<b>Vises ikke av konfidensialitetshensyn</b> Tall publiseres ikke for å unngå å identifisere personer eller virksomheter.	:
<b>Desimaltegn</b>	,

## **Forord**

Dette notatet beskriver hva som kjennetegner personer som velger tidliguttak av alderspensjon i kombinasjon med arbeid, og hvordan sannsynligheten for tidliguttak er modellert i mikrosimuleringsmodellen MOSART.

Statistisk sentralbyrå, 31. januar 2024

Linda Nøstbakken

## Sammendrag

Pensjonsreformen i 2011 ga adgang til å ta ut alderspensjon fra 62 år i kombinasjon med arbeid uten avkortning. Dette førte til en økning i pensjonsutgiftene, samt medførte at et betydelig antall personer nå velger å ta ut pensjonen så tidlig som mulig, det vil si fra alder 62 år til tross for at uttak fra 62 år gir lavere årlig alderspensjon resten av livet sammenliknet med uttak fra 67 år. Blant 62-åringene er det hele 1 av 3 personer, blant de som kvalifiserer til det, som velger tidlig uttak av pensjon. Slik adferd har konsekvenser for framskrivinger av pensjon i mikrosimuleringsmodellen MOSART, som brukes av Statistisk sentralbyrå i analyser av pensjonssystemets samfunnsøkonomiske bærekraft. Dette notatet beskriver hva som kjennetegner personer som velger tidliguttak av alderspensjon i kombinasjon med arbeid, og hvordan sannsynligheten for tidliguttak er modellert i MOSART.

## Innhold

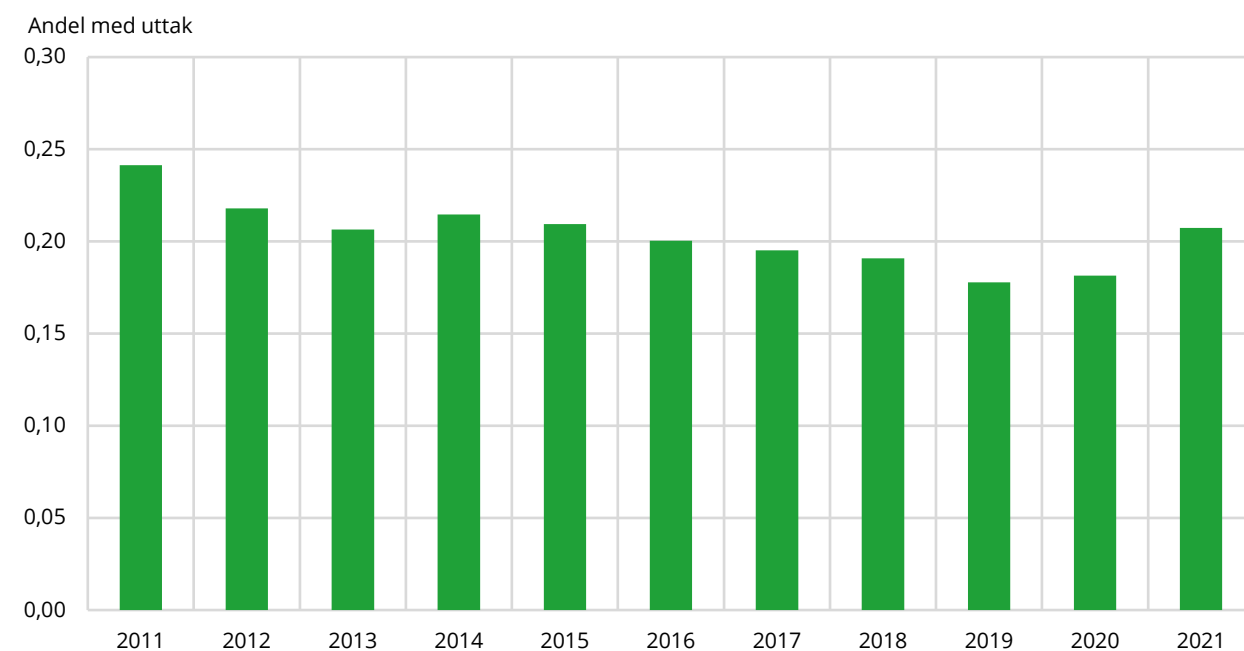
<b>Forord</b> .....	<b>3</b>
<b>Sammendrag</b> .....	<b>4</b>
<b>1. Innledning</b> .....	<b>6</b>
<b>2. Tidligere litteratur</b> .....	<b>8</b>
<b>3. Deskriptiv statistikk</b> .....	<b>9</b>
<b>4. Sannsynlighetsmodell</b> .....	<b>12</b>
<b>Referanser</b> .....	<b>17</b>

## 1. Innledning

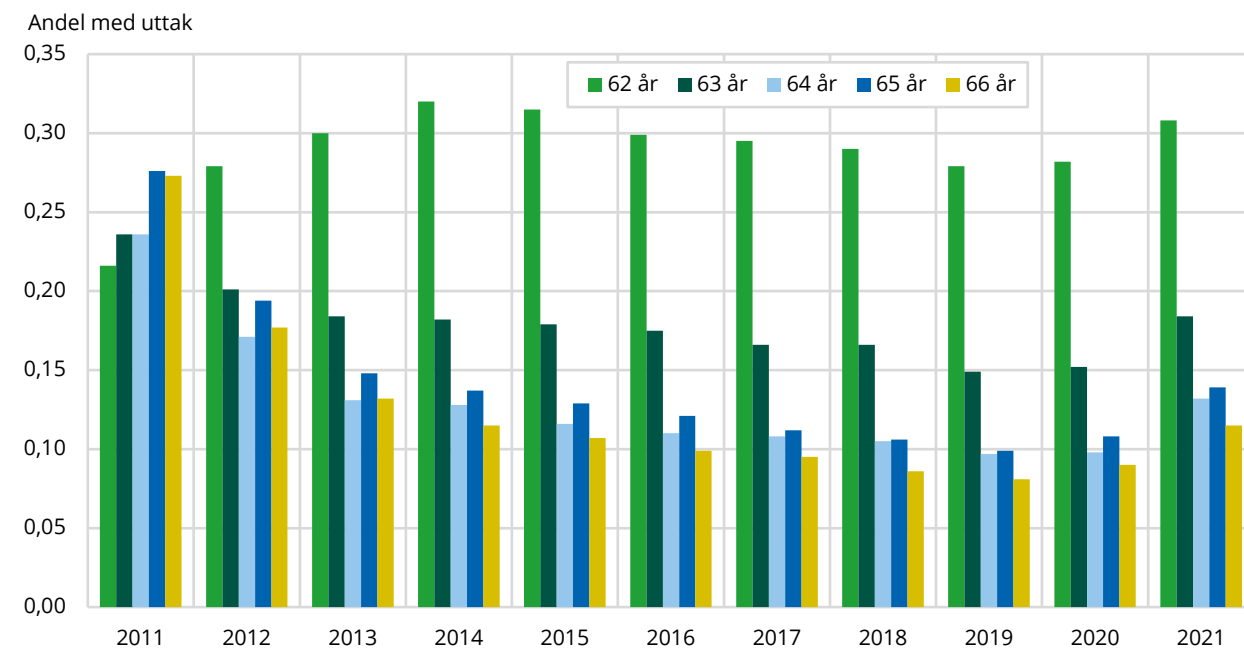
Som del av pensjonsreformen 2011 ble det innført fleksibel pensjonsalder mellom 62 og 75 år. Reformen ga også adgang til å kombinere arbeid og alderspensjon fritt. Gitt tilstrekkelig opptjening, kan man velge å ta ut hel eller delvis pensjon allerede ved 62 år samtidig med videre arbeid uten avkortning. Tilstrekkelig opptjening betyr at pensjonen må være minst like stor som minste pensjonsnivå eller garantipensjon som gjelder for personens årskull. Videre er reglene utformet slik at den årlige pensjonen blir høyere jo senere den tas ut.

I de første årene etter at pensjonsreformen trådte i kraft førte denne endringen til en betydelig vekst i antall mottakere av alderspensjon og en økning i pensjonsutgiftene (Fredriksen og Stølen, 2014). Figur 1.1 viser at om lag 1 av 5 i de store etterkrigskullene har valgt å ta ut alderspensjon kombinert med fortsatt arbeid. Videre viser figur 1.2 at flertallet velger å ta ut pensjonen så tidlig som mulig, det vil si fra alder 62 år, til tross for at uttak fra 62 år gir lavere årlig alderspensjon resten av livet sammenliknet med uttak fra 67 år. Blant 62-åringene er det hele 1 av 3 personer, blant de som kvalifiserer til det, som velger tidlig uttak av pensjon.

**Figur 1.1 Utviklingen av tidliguttak over tid etter pensjonsreformen 2011. Andel med uttak alder 62-66**



Note: Gjennomsnittlig andel som har uttak av alderspensjon og fremdeles er i arbeid blant personer 62-66 år som kvalifiserer til uttak.  
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

**Figur 1.2 Utviklingen av tidliguttak over tid etter pensjonsreformen 2011. For hvert alderstrinn 62–66 år**

Note: Gjennomsnittlig andel som har uttak av alderspensjon og fremdeles er i arbeid blant personer 62-66 år som kvalifiserer til uttak.  
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Hvorvidt det likevel lønner seg for et gitt individ å starte pensjonsuttaket tidlig vil avhenge av flere faktorer og individuelle forutsetninger. Ifølge Lien (2021) vil kvinner generelt sett være best tjent med å vente med å ta ut alderspensjonen til de slutter i arbeid. Dette skyldes at kvinner har høyere forventet levealder enn menn og dermed lenger forventet periode som pensjonist. For en gjennomsnittlig kvinne som jobber til 67 år, estimeres det at uttak av alderspensjon fra 67 år kan gi en gevinst tilsvarende 4 prosent av samlet pensjon gjennom livsløpet, sammenlignet med uttak fra 62 år. For en gjennomsnittlig mann estimeres gevinsten ved uttak fra 67 år til å være rundt 3 prosent høyere enn uttak fra 62 år. Alderspensjonen beregnes ut fra historiske tall for levealder. Hvis den positive utviklingen i levealder fortsetter, kan både kvinner og menn forvente høyere gevinst av uttak ved 67 år enn disse beregningene viser.

Rentenivået spiller også en rolle, da det påvirker avkastningen av å ta ut og spare pensjonen fra 62 år til man slutter i arbeid. Ved høyere rentenivåer, typisk rundt 5-6 prosent eller høyere, kan tidliguttak fra 62 år være lønnsomt, alt annet likt. Gevinsten av å vente med pensjonsuttaket blir høyere jo høyere pensjonen er. Dette skyldes de progressive skattereglene, som betyr at høyere pensjonsinntekter beskattes med en høyere prosentsats. Å ha tilleggsytelser som avtalefestet pensjon (AFP) i privat sektor eller en gunstig tjenstepensjon kan også bidra til å gjøre utsettelse av pensjonsuttaket mer lønnsomt. For ansatte i bedrifter med AFP i privat sektor ble det også innført en ny ordning fra og med 2011. Etter det nye opplegget blir AFP gitt som et påslag til alderspensjonen. For offentlig sektor ble det derimot avtalt at inntil videre ville de tidligere reglene for AFP videreføres.

## 2. Tidligere litteratur

Ved hjelp av en spørreundersøkelse finner Dahl og Galaasen (2013) at de to vanligste begrunnelsene for å velge å kombinere arbeid og pensjon er ønsket om å nyte godt av pensjonen mens helsa enda er god og det å ha fri disposisjon over pensjonsformuen. Andre grunner oppgitt som viktige eller middels viktige var nedbetaling av gjeld, økt forbruk eller ønsket om å investere i andre eiendeler. En senere studie av Grødem og Kitterød (2022) finner lignende svar. Ønsket om å sikre pengene til familien ved tidlig død og å få pengene mens de fortsatt er spreke er oppgitt som hovedmotivasjonen for å kombinere pensjon og arbeid. Ifølge denne studien ser respondentene for seg livet etter 80 år som stille og med færre materielle krav.

I tillegg har det vært noen økonometriske studier av hvilke sosioøkonomiske variabler som bestemmer sannsynligheten for tidliguttak i kombinasjon med videre arbeid. Brinch, Fredriksen og Vestad (2018) finner at personer som velger tidliguttak har kortere subjektiv forventet levealder, der subjektiv forventet levealder er antatt å være bestemt av foreldrenes levealder. To masteroppgaver, Kallåk (2022) og Cabezas (2021) estimerer Logit-modeller for tidliguttak. Mens Cabezas (2021) kun analyserer arbeidstakere i privat sektor som er kvalifisert for uttak, studerer Kallåk (2022) alle arbeidstakere i alderen 62 til 69 år. Skilte menn med lav utdanning, høy gjeld og tilgang til AFP har størst sannsynlighet for å kreve pensjon i kombinasjon med arbeid, i alle aldre, ifølge Kallåk (2022). Videre har Cabezas (2021) vist at nesten hele sannsynligheten for å velge tidliguttak kan forklares av observerbare faktorer som demografi, utdanning og inntekts- og formuesposisjon.

Siden USA har et lignende pensjonssystem med fleksibelt krav mellom 62 og 70 år, og aktuarjusterte pensjonsytelser, finnes det en rekke studier som undersøker tidlig uttak av pensjon i amerikansk sammenheng. Hurd et al (2004) anslår effekten av subjektive overlevelsessannsynligheter på pensjonering og på krav om trygdeytelser. I likhet med Brinch, Fredriksen og Vestad (2018) finner de at personer med svært lav subjektiv forventet levealder velger tidliguttak, men effektene er ikke store. Også i USA finner man at om lag halvparten av arbeidstakere gjør krav på pensjon så snart de er kvalifisert. Munnell et al (2016) finner at personer som velger tidliguttak kan deles inn i to grupper: de vanskeligstilte (lav utdanning og lite ressurser) og de begunstigede (høyere utdanning og nok ressurser). Maurer et al (2021) undersøker folks valg mellom å få utbetalt pensjon som et engangsbeløp med en gang mot en høyere livrenteutbetaling senere. De finner at 44 prosent av respondentene foretrekker en engangsutbetaling i stedet for høyere livslange ytelser. Dette tilsier at mange legger mer vekt på nåtid enn framtid, noe som er i tråd med de kvalitative undersøkelsene referert til over.



### 3. Deskriptiv statistikk

Tabell 3.1 viser statistikk over kjennetegn for tre grupper; de som tar ut alderspensjon ved 62 år og samtidig slutter å jobbe, de som tar ut pensjon ved 62 år og fortsetter å jobbe, samt de som ikke tar ut alderspensjon ved 62 år (merk at den siste gruppen blant annet vil inneholde uføre). Hva er det som kjennetegner de som tar ut pensjon ved alder 62 år, og er det forskjeller mellom denne gruppen og gruppen som ikke tar ut pensjon ved 62 år?

**Tabell 3.1 Deskriptiv statistikk ved 62 år. Andeler innen hver uttaksgruppe, i prosent. 2016-2021**

	Uttak av alderspensjon ved 62		Ikke uttak av alderspensjon
	Ikke yrkesaktive	Fortsatt yrkesaktive*	
<b>Kjønn</b>			
Menn	70	79	44
Kvinner	30	21	56
<b>Utdanning</b>			
Grunnskole	44	36	41
Videregående skole	38	41	30
Høyere utdanning, 3-4 år	14	16	20
Høyere utdanning, 5+ år	5	7	9
<b>Arbeidsinntekt ved 61 år</b>			
Mindre enn 300 000 kroner	8	1	30
300-499 999 kroner	12	4	16
500-699 999 kroner	34	29	25
700-899 999 kroner	22	30	15
900-1 099 999 kroner	9	15	6
Mer enn 1,1 millioner kroner	15	21	8
<b>Sektor og AFP medlemskap</b>			
Ikke privat sektor	16	0	63
Privat sektor uten AFP	40	44	31
Privat sektor med AFP	44	56	6
<b>Sivil status</b>			
Enslig	5	2	4
Gift	62	67	58
Samboer	11	11	10
Skilt eller separert	21	17	24
Enke/enkemann	2	2	4
<b>Antall barn</b>			
0	18	10	15
1	14	13	13
2	40	43	38
3	21	25	24
4 eller fler	7	9	10
<b>Finansformue</b>			
Null eller negativ	17	18	18
Kvintil 1	6	4	13
Kvintil 2	7	6	9
Kvintil 3	9	9	9
Kvintil 4	22	23	20
Kvintil 5	39	40	31
<b>Foreldres faktiske eller forventede levealder</b>			
Alder 40-59	10	10	10
Alder 60-79	75	75	74
Alder 80+	15	15	15
<b>Antall observasjoner</b>	<b>10,928</b>	<b>49,589</b>	<b>243,399</b>

\* Personer som tok ut alderspensjon ved alder 62 år gitt at man kvalifiserte for uttak, ikke hadde startet uttak tidligere, og ved utgangen av året fremdeles mottok arbeidsinntekt.

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Tabellen viser at det er en større andel menn enn kvinner som velger å ta ut pensjon ved 62 år. Det er kun ansatte i privat sektor som har muligheten til å ta ut pensjon i kombinasjon med fortsatt arbeid, slik at de som ikke tar ut ved 62 i større grad jobber innen offentlig sektor, eller i hvert fall utenfor privat sektor. Fordi man må ha tilstrekkelig opptjening for å ha rett til tidliguttak vil også de som tar ut pensjon fra alder 62 ha et høyere inntektsnivå enn gruppen som ikke tar ut pensjon. Når det gjelder andre kjennetegn er det mindre forskjell på gruppene. Gruppene med tidliguttak er i noe større grad gift med to barn, og har litt lavere andel innen høy utdanning. Samtidig er det en større andel av de med tidliguttak som har finansformue i øverste del av fordelingen, uten at det er noen særlig forskjell på de som tar pensjon i kombinasjon med arbeid og de som slutter å jobbe. Man kunne tenke seg at de som valgte å slutte i jobb ved 62 år delvis var motivert til dette fordi de hadde spart seg opp en god buffer på egen hånd, men dette virker ikke å være en viktig forskjell.

Kolonne 3 viser personer som ikke tar ut alderspensjon ved 62. Vi ser at aldersfordelingen er jevnere i denne gruppen, og at det er flere med høyere utdanning. Det er også en god del personer i denne gruppen som ikke har mulighet til tidliguttak av alderspensjon, enten fordi de ikke har tilstrekkelig opptjening (altså lav arbeidsinntekt) eller fordi de er uføre.

**Tabell 3.2 Uttak av alderspensjon ved 62 år, blant de som ved utgangen av året ikke er pensjonert (fortsatt i arbeid), andeler etter kjønn og ulike kjennetegn. 2016-2021**

	Menn		Kvinner	
	Antall obs	Andeler	Antall obs	Andeler
Alle	63 843	0,49	23 691	0,36
<b>Foreldres alder</b>				
Ukjent	1262	0,41	486	0,24
Alder 40-59	1274	0,56	422	0,45
Alder 60-79	27098	0,53	9744	0,39
Alder 80+	34195	0,47	13032	0,34
<b>Antall barn</b>				
0	6068	0,45	3067	0,30
1	7314	0,50	4015	0,38
2	26915	0,51	10994	0,38
3	16990	0,49	4560	0,34
4 eller fler	6556	0,49	1055	0,32
<b>Sivil status</b>				
Enslig	5924	0,45	2995	0,30
Gift	45946	0,50	14333	0,35
Enke/enkemann	1066	0,57	780	0,51
Skilt	9874	0,50	5280	0,40
Separert	1033	0,43	303	0,38
<b>Utdanningsnivå</b>				
Ukjent	64	0,67	6	0,67
Grunnskole	21072	0,60	6841	0,53
Videregående skole	21463	0,56	5441	0,44
Bachelor	11942	0,39	8188	0,25
Master og høyere	9302	0,24	3215	0,16
<b>Arbeidsinntekt</b>				
Mindre enn 300 000 kroner	1130	0,41	341	0,38
300--499 999 kroner	8934	0,59	3914	0,51
500--699 999 kroner	21945	0,53	11707	0,36
700--899 999 kroner	13895	0,48	4892	0,31
900--1 099 999 kroner	7278	0,47	1443	0,28
Mer enn 1,1 millioner kroner	10238	0,39	1324	0,24

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Videre ser vi nøyere på gruppen i kolonne to, nemlig gruppen som velger uttak av alderspensjon ved alder 62 i kombinasjon med arbeid. Her setter vi som betingelse man er kvalifisert for uttak for å sikre at vi har riktig sammenlikningsgrunnlag, det vil si at vi viser andelene som velger å ta ut pensjon blant de som faktisk har muligheten til å gjøre det. Til slutt velger vi å illustrere andelen for menn og kvinner separat siden tabell 3.1 viser at det er en overvekt av menn som velger tidliguttak.

Mens kolonne to i tabell 3.1 viser hvordan personer som velger tidliguttak fordeler seg på ulike kjennetegn, som kjønn og utdanning, viser tabell 3.2 andelene som tok ut alderspensjon ved alder 62 år gitt at man kvalifiserte for uttak, ikke hadde startet uttak tidligere, og ved utgangen av året fremdeles mottok arbeidsinntekt (altså fortsatt i arbeid).

Tabell 3.2 ser kun på sammensetningen ved alder 62, og tar gjennomsnitt over de siste 5 årene vi har data for. Et alternativ er å følge utviklingen over tid til de som valgte tidliguttak i et bestemt kull. Dette er gjort i Normann (2020). Han har fulgt 1949-kullet (som var 62 år i 2011) og sammenliknet utviklingen over tid for to grupper: de som valgte å kombinere yrkesaktivitet og uttak av alderspensjon i 2012 og de som var yrkesaktive uten å ta ut alderspensjon. Han fant liten forskjell på inntektsnivået i høyere alder, og heller ingen forskjeller i formuessituasjonen: "Valget om å ta ut tidlig alderspensjon ved siden av yrkesaktivitet eller ikke i 2012 ser ikke ut til å ha skapt forskjeller i formuessituasjonen, til tross for at de som valgte å kombinere stort sett har hatt et høyere samlet inntektsnivå i den perioden vi ser på. Både finansformuen og realformuen økte for begge grupper, og selv om de som valgte å kombinere yrkesaktivitet og pensjon i 2012 gjennomgående hadde noe høyere bruttoformue enn dem som bare var yrkesaktive, oppveies det at av den gjennomsnittlige gjelden også var høyere. I sum lå dermed gruppene nesten på eksakt samme nivå for personlig nettoformue gjennom hele perioden".

## 4. Sannsynlighetsmodell

Den deskriptive statistikken i tabell 3.2 viser andelen med tidliguttak innen hver gruppe med et gitt kjennetegn for henholdsvis menn og kvinner, men fanger ikke opp samvariasjon mellom flere kjennetegn. Som for eksempel at de med lav utdanning ofte har både lav inntekt og lavere forventet levealder. For å fange opp all samvariasjon og finne det vi kaller den «partielle» eller «marginale» effekten av et kjennetegn - altså betydningen av et kjennetegn *alt annet likt*, må vi estimere en sannsynlighetsmodell.

Statistisk sentralbyrå bruker en dynamisk mikrosimuleringsmodell kalt MOSART i analyser av pensjon og pensjonsreformer. Denne modellen tar utgangspunkt i hele den norske befolkningen med et omfattende sett av kjennetegn. Basert på detaljerte opplysninger fra et utgangså simulerer modellen det videre livsløpet for alle individer som inngår. I modellen inngår en rekke estimerte overgangssannsynligheter. Sannsynligheter for overganger mellom ulike tilstander er avhengig av individuelle karakteristika<sup>1</sup> og er estimert på grunnlag av tidligere observasjoner.

Begivenheter inkludert i modellen er fødsel, død, inn- og utvandring, husholdningsdannelse og oppløsning, utdanningsaktiviteter, yrkesdeltaking, pensjonering, inntekter og formue. Pensjonsytelsene inkludert i modellen består av alderspensjon, uføretrygd og etterlatteytelser fra Folketrygden. I tillegg inngår offentlig tjenstepensjon og AFP i offentlig og privat sektor. Ytelsene beregnes med utgangspunkt i observerte og simulerte arbeidsinntekter, andre relevante kjennetegn ved individene og en detaljert beskrivelse av regelverket for de ulike pensjonsordningene.

Befolkningen i utgangsåret omfatter alle som er registrert bosatt i Norge samt personer i utlandet med norske pensjonsrettigheter. Detaljert informasjon om disse individene er hentet inn fra ulike administrative registre, blant annet Skattedirektoratet, NAV og Statistisk sentralbyrå. I beregningene i dette notatet er utgangspopulasjonen basert på detaljerte opplysninger fram til og med 2021.

En sentral overgang i modellen er overgangen til å bli alderspensjonist, det vil si en person som helt eller delvis mottar alderspensjon. Siden det er mulig å motta alderspensjon uten samtidig å slutte å jobbe trenger vi å estimere sannsynligheten for uttak av alderspensjon fra Folketrygden i kombinasjon med arbeid som en egen overgangssannsynlighet i MOSART.

Sannsynligheten for uttak av alderspensjon fra Folketrygden i kombinasjon med arbeid analyseres her ved hjelp av en Logit-modell for perioden 2016-2021. Den avhengige variabelen er en variabel som tar verdien 1 hvis en person, blant de som er kvalifisert til å ta ut alderspensjon, tar ut alderspensjon. Det forutsettes at personen ikke har tatt ut alderspensjon forut for inneværende år og ikke pensjonert seg i inneværende år (det vil si tatt ut pensjon og sluttet å jobbe). Pensjonert («retired») i MOSART omfatter alle som mottar: AAP, uførepensjon, AFP, etterlattepensjon og samtidig har sluttet å jobbe, alderspensjon og som enten kommer fra en av pensjonsordningene foran, eller som har sluttet å jobbe.<sup>2</sup> Med andre ord kan analysepopulasjonen beskrives som personer som ikke har tatt ut alderspensjon ved starten av året, som fortsatt er yrkesaktive ved utgangen av året, og som har rett til alderspensjon. Merk også at vi estimerer sannsynligheten for

---

<sup>1</sup> Hvilke karakteristika som er relevante for de ulike tilstandene vil variere, men kan typisk være alder, kjønn og utdanningsnivå.

<sup>2</sup> *Sluttet å jobbe* er definert på følgende vis: MOSART følger årlig pensjonsgivende inntekt, men vi vil helst datere sluttet å jobbe til det året man egentlig slutter å jobbe, spesielt fordi pensjonsstatus dukker gjerne opp samme år. *Sluttet å jobbe* følger følgende regel: (i) Alle med årlig inntekt under 1G har sluttet å jobbe, eller (ii) Alle som neste år har årlig inntekt under 1G og som i inneværende år enten har at inntekten i år har falt med 20 prosent sammenlignet med foregående år, eller er bosatt, har ingen inntekt neste år (< 1000 kroner), og er pensjonist i år eller er ikke pensjonist neste år. Alderspensjonister som begynner å jobbe igjen fortsetter å være definert som pensjonert i datagrunnlaget.

at det skjer ved en gitt alder (i motsetning til den kumulerte sannsynligheten, som ved alder 62 år vil være sammenfallende).

Variablene som inngår i analysen, er hentet fra datagrunnlaget som vanligvis inngår i modellen. I hovedspesifikasjonen begrenser vi oss til variablene kjønn, alder, høyeste fullførte utdanningsnivå og sektor.<sup>3</sup> Sektor består av fire grupper: privat sektor med og uten AFP, fordelt på hvorvidt personen var kvalifisert i inneværende år eller tidligere. Den siste inndelingen skyldes at vi observerer en tendens til å velge uttak så snart man er kvalifisert.

Logit-modellen er estimert med full interaksjon i alle forklaringsvariabler, det vil si:

$$L = \log \frac{\pi(X)}{1-\pi(X)} = \beta_0 + (\beta_1 x_1 * \beta_2 x_2 * \beta_3 x_3 * \beta_4 x_4) + \varepsilon_i$$

Hvor  $L$  er logit-funksjonen,  $\pi(X)$  er sannsynligheten for tidliguttak,  $L = \log \frac{\pi(X)}{1-\pi(X)} =$

$\beta_0 + (\beta_1 x_1 * \beta_2 x_2 * \beta_3 x_3 * \beta_4 x_4) + \varepsilon_i$  er variablene kjønn, alder utdanning og sektor, og  $L = \log \frac{\pi(X)}{1-\pi(X)} =$

$\beta_0 + (\beta_1 x_1 * \beta_2 x_2 * \beta_3 x_3 * \beta_4 x_4) + \varepsilon_i$  er feilleddet. Full interaksjon mellom variablene betyr at vi estimerer en separat sannsynlighet for uttak av alderspensjon fra Folketrygden i kombinasjon med arbeid for alle kombinasjoner av kjennetegn, for eksempel sannsynligheten for at en kvinne, 63 år gammel, med fullført videregående skole, ansatt i privat sektor med AFP og kvalifisert i inneværende år velger tidliguttak. En slik estimering gir flere parametre enn det er hensiktsmessig å rapportere. Derfor oppsummerer vi resultatene ved å rapportere den gjennomsnittlig predikerte sannsynligheten for hvert kjennetegn i modellen, der predikert sannsynlighet er evaluert ved å holde alle andre variabler på gjennomsnittsverdi.

---

<sup>3</sup> Slik Mosart er bygget opp, er det et dimensjonsproblem å ha mange kjennetegn her. Fire kjennetegn gir allerede en svært komplisert matrise for overgangssannsynligheter, og det vil være svært få i enkelte av cellene (for eksempel kvinne, 70 år, med AFP i privat sektor og mastergrad).

**Tabell 4.1 Gjennomsnittlig predikerte sannsynligheter for hvert kjennetegn i modellen**

	Standard MOSART	Utvidet modell
Mann	0,276	0,321
Kvinne	0,268	0,282
Alder = 62	0,549	0,565
Alder = 63	0,361	0,353
Alder = 64	0,206	0,235
Alder = 65	0,224	0,240
Alder = 66	0,188	0,204
Alder = 67	0,419	0,545
Alder = 68	0,203	0,206
Alder = 69	0,156	0,155
Ingen utdanning	0,152	0,295
Grunnskole	0,398	0,387
Videregående skole	0,349	0,350
Høyere utdanning, 3-4 år	0,292	0,294
Høyere utdanning, 5+ år	0,201	0,202
Privat sektor uten AFP, kvalifisert i år	0,329	0,363
Privat sektor uten AFP, kvalifisert tidligere år	0,156	0,169
Privat sektor med AFP, kvalifisert i år	0,447	0,493
Privat sektor med AFP, kvalifisert tidligere år	0,232	0,260
Enslig		0,295
Gift		0,311
Samboer		0,312
Skilt		0,302
Oppløst samboerskap		0,307
Enke/enkemann		0,286
Avdød partner		0,305
Separert		0,301
Ingen barn		0,283
1 barn		0,301
2 barn		0,308
3 barn		0,310
4 eller flere barn		0,309
Null eller negativ netto finansformue		0,351
Finansformue i kvintil 1		0,302
Finansformue i kvintil 2		0,290
Finansformue i kvintil 3		0,284
Finansformue i kvintil 4		0,301
Finansformue i kvintil 5		0,287
Antall observasjoner	1 416 807	1 320 823

Kilde: Statistisk sentralbyrå

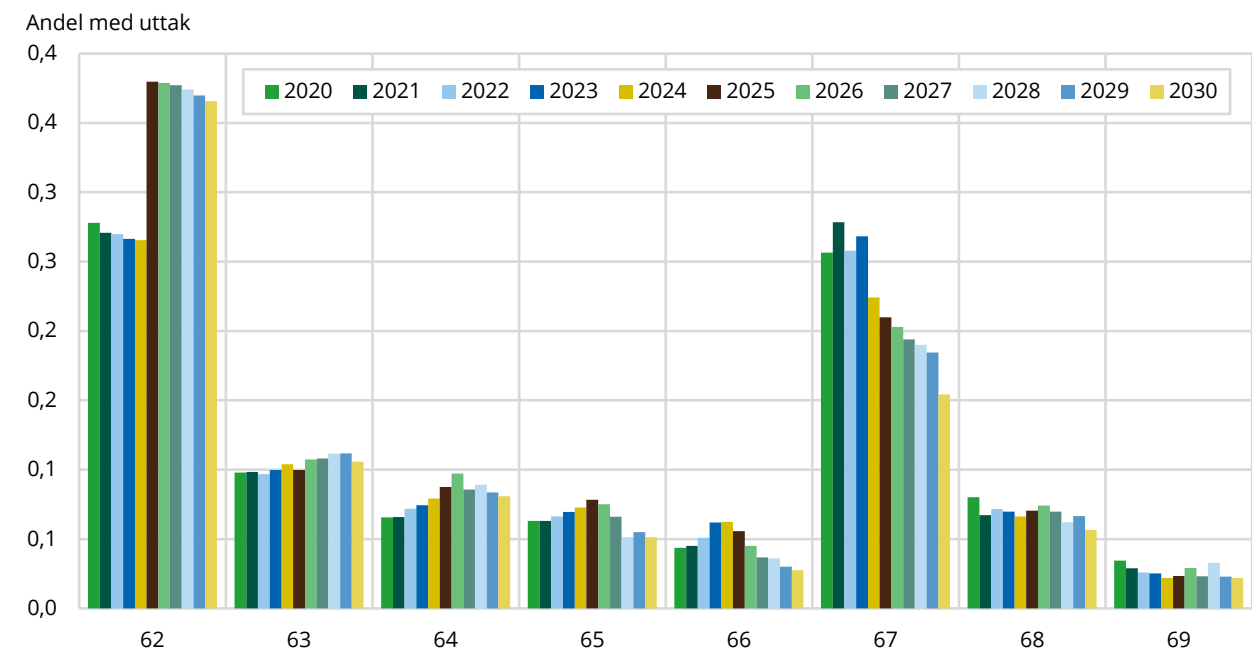
Tabell 4.1 viser de estimerte gjennomsnittssannsynlighetene for tidlig uttak av alderspensjon (i kombinasjon med arbeid) for hvert kjennetegn i modellen. For eksempel estimerer modellen at 28% av alle menn (som er kvalifisert) velger å ta ut pensjon tidlig, sammenliknet med 27% av kvinnene. Det vil si at de store kjønnsforskjellene vi så i tabell 3.1 ikke var relatert til kjønn i seg selv, men snarere at det blant annet er flere menn enn kvinner i privat sektor med rett på AFP. Modellen predikerer at ansatte i privat sektor med AFP har en sannsynlighet for tidliguttak på 45%, mot 33% dersom man ikke har rett på AFP. Dette er utgjør en forskjell i sannsynlighet på 12 prosentpoeng. Videre betyr utdanningsnivå mye – personer med kun grunnskole som høyeste utdanningsnivå har dobbelt så stor sannsynlighet for å velge tidliguttak relativt til personer med mastergrad. Yrker med krav til høyere utdanning har ofte lavere dødelighet enn yrker uten krav til utdanning og forskjellen

er størst blant menn (Borgan og Texmon, 2015). Det kan lønne seg å ta ut pensjon tidlig dersom man forventer å leve kortere enn gjennomsnittet for sin fødselskohort, mens det vil ikke lønne seg dersom man forventer å leve lenger enn gjennomsnittet. Resultatene indikerer at utdanningsvariabelen, som er korrelert med forventet levealder, i stor grad fanger opp denne sammenhengen.

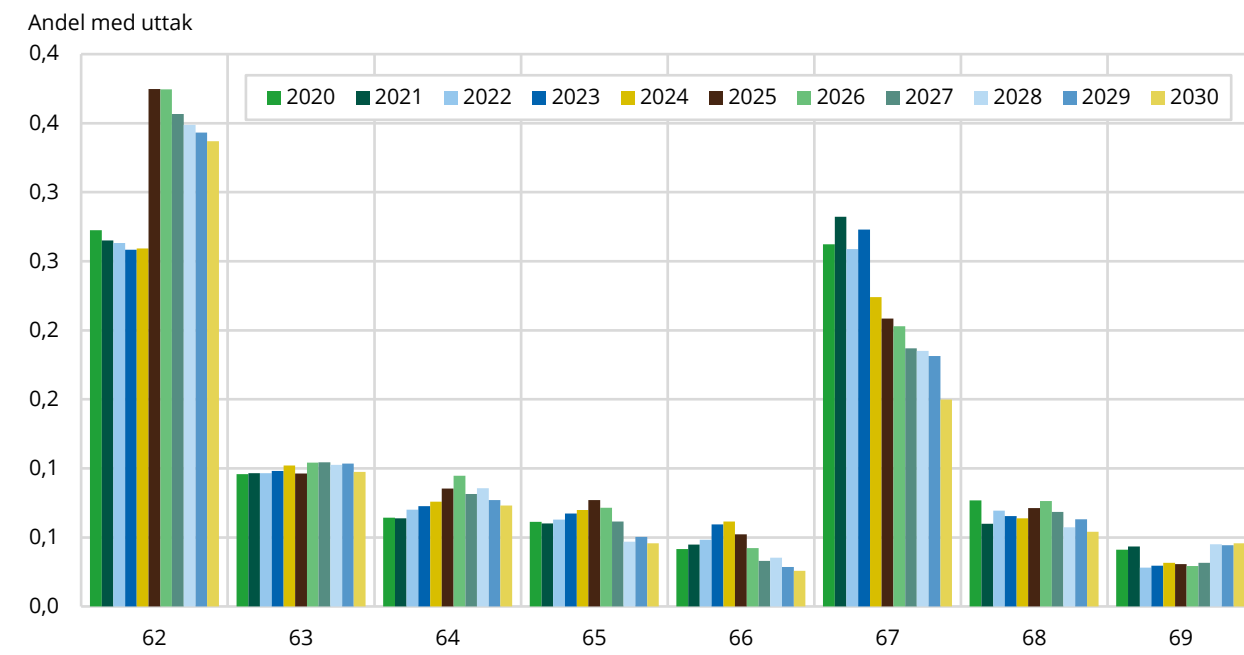
Settet med forklaringsvariabler brukt i estimeringen av overgangssannsynligheter i MOSART er avgrenset av modellstrukturen og hva som er hensiktsmessig i simuleringsrutinene. Samtidig tilsier resultatene i spørreundersøkelsene at det er andre forklaringsvariabler som kan være viktige; som for eksempel familie- og formuessituasjon. Derfor estimerer vi også en rikere sannsynlighetsmodell med flere forklaringsvariabler («utvidet modell» i tabell 4.1) og sammenlikner prediksjonene for å se i hvilken grad vi bommer på antallet med en modell med færre forklaringsvariable (vanlig MOSART).

Resultatene i tabell 4.1 viser at det er liten variasjon i predikert sannsynlighet på tvers av ulike familiekjennetegn. De fleste gir en predikert sannsynlighet nær gjennomsnittet på 0,3. For formue fanger modellen opp en høyere sannsynlighet for tidliguttak dersom formuessituasjonen er slik at man har negativ netto finansformue (altså en god del gjeld), noe som er i tråd med svar på spørreundersøkelsene referert i kapittel 2.

**Figur 4.1 Predikerte pensjonsuttakssannsynligheter standard MOSART (første kolonne i tabell 4.1)**



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

**Figur 4.2 Predikerte pensjonsuttakssannsynligheter utvidet modell (andre kolonne i tabell 4.1)**

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 4.1 og figur 4.2 sammenlikner de to modellenes prediksjoner av pensjonsuttakssannsynligheter. For begge modellene gjelder det at vi predikerer en kraftig økning i tidliguttak ved alder 62 i 2025 når ansatte i offentlig sektor får mulighet til å kombinere arbeid og pensjon på samme måte som ansatte i privat sektor. Som det framgår av figuren, blir dette motsvart av en nedgang i uttakssannsynlighet ved 67 år. Ellers er det små forskjeller mellom de to modellene. Det vil si at de vanlige forklaringsvariablene som brukes i MOSART synes å ha høy nok forklaringskraft og være tilstrekkelige i estimering av overgangssannsynligheten.



## Referanser

- Borgan, J.K. & Texmon, I. (2015). Levealder og uttak av tidligpensjon i ulike yrker, Rapporter 2015/39, Statistisk sentralbyrå.
- Brinch, C.N., Fredriksen, D. & Vestad, O.L. (2018). Life expectancy and claiming behavior in a flexible pension system, *Scandinavian Journal of Economics* 120(4), 979-1010.
- Cabezas Pillaca, D.K. (2021). Pension claiming behavior after the Norwegian 2011 pension reform, Master thesis, University of Oslo.
- Dahl, E.S. & Galaasen, A.M. (2013). I pose og sekk – hvorfor velge å kombinere jobb og pensjon, *Arbeid og velferd* 3/2013, NAV.
- Fredriksen, D. & Stølen, N.M. (2014). Pensjonsreformen – stort omfang av tidliguttak øker pensjonsutgiftene på kort sikt, *Økonomiske analyser* 6/2014, Statistisk sentralbyrå.
- Grødem, A.S. & Kitterød, R.H. (2021). Combining Work and Pension in Norway: Gathering Information and Imagining the Future, *Nordic Journal of Working Life Studies*.
- Hurd, M.D., Smith, J.P. & Zissimopoulos, J.M. (2004). The effects of subjective survival on retirement and Social Security claiming. *Journal of Applied Econometrics* (19) 761-775.
- Kallåk, K.E. (2022). Fleksibelt pensjonsuttak i det nye pensjonssystemet, Masteroppgave, Universitetet i Oslo.
- Lien, O.C. (2021). Når lønner det seg å ta ut alderspensjon? *Arbeid og velferd* 1/2021, NAV.
- Maurer, R., Mitchell, O.S., Rogalla, R. & Schimetschek, T. (2021). Optimal social security claiming behavior under lump sum incentives: Theory and evidence, *Journal of Risk and Insurance* 88(1), 5-27.
- Munnell, A.H., Sanzenbacher, G.T., Webb, A. & Gillis, C.M. (2016). Are Early Claimers Making a Mistake? Working Paper 2016-5, Center for Retirement Research at Boston College.
- Normann, T.M. (2020). Kombinasjon av tidligpensjon og arbeid, Rapporter 2020/26, Statistisk sentralbyrå.