

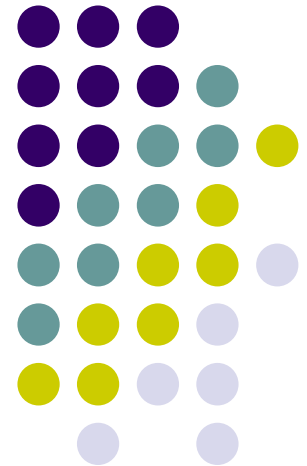
AFP og tidligpensjonering

Nico Keilman

Befolkning og velferd

ECON 1730

Høst 2017



Pensum



St. melding nr. 46 (2012-2013): «Flere i arbeid», s. 18-30. Boksene 2.1, 2.2 og 2.3 ikke pensum

Blekesaune, M., og Solem, P. E, (2003). "Working conditions and early retirement: A prospective study of retirement behaviour", i M. Blekesaune og E. Overbye (red.), Familieendring, helse og trygd. NOVA Rapport 22/2003, NOVA.

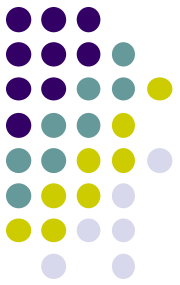
Dahl, E. og A. Galaasen (2013) «I pose og sekk? Hvorfor har så mange valgt å kombinere arbeid og pensjon?» Arbeid og velferd 3, 2013, s. 56-67.

E. H. Dahl og O. C. Lien «Pensjonsreformen – flere eldre i arbeid» Arbeid og velferd 1/2013, s. 58-71.

Vestad, O. «Effekter av AFP på sysselsetting blant eldre arbeidstakere» Økonomiske analyser, 4/2013, s. 3-10.

Se også pensumartikkel «Befolkning og arbeidsinnsats» avsnitt 4.2, og Perspektivmeldingen 2017 avsnitt 8.3.

Fokus på eldre arbeidstakere og deres avgang



Særlig AFP, men også uføretrygd og andre avgangsmuligheter

AFP – Avtalefestet pensjonsordning



Hovedprinsipp: tidligpensjonsordning, utbetaler AFP-pensjon i alder 62–66 år

Opprinnelig: AFP beregnes som den alderspensjonen fra folketrygden en ville ha oppnådd om en hadde vært i arbeid frem til fylte 67 år, påplussset et AFP-tillegg på 11 400 kr pr. år. Folketrygd fra og med alder 67. (Endret for ansatte i privat sektor i.f.m. pensjonsreformen)

Avtale LO, NHO og regjeringen, trådte i kraft 1.1.1989, endret mange ganger

Omfatter

- alle arbeidstakere i bedrifter med tariffavtale mellom LO og NHO + noen flere bedrifter
- alle i offentlig sektor

Pr. i dag er om lag 80 prosent av alle sysselsatte 62-åringer omfattet av en AFP-ordning (omtrent 50% av arbeidstakerne i privat sektor).



Se også Vestad s. 4 og

<http://www.regjeringen.no/nb/dep/ad/tema/pensjoner/midtspalte/avtalefestet-pensjon---afp.html?id=578113>

AFP (2)



Laveste AFP-alder var 66 år i 1989, sank gradvis (1990: 65; 1993: 64; 1997: 63) mot 62 fra og med 1998. Se Vestad Figur 1.

AFP-berettiget når

- man jobber i AFP-bedrift/ offentlig/ bank og finans
- man oppfyller visse minste krav for inntekt og opptjente pensjonsrettigheter:
i praksis: må ha minst garantipensjon, må ha jobbet i minst ti år med 2G inntekt etter fylte 50 år, og må stå i jobb til 62 år

Gammel ordning: AFP-pensjon avkortes mot arbeidsinntekt (over 15000 kr./å).

AFP etter pensjonsreform 2011



Privat sektor: AFP utformes som et livsvarig påslag (tillegg) til alderspensjonen.
Kan tas ut fra 62, senest 70. Avkortes ikke mot arbeidsinntekt.

AFP-påslaget gis til alle som har avtale om AFP, og man er ikke nødt til å pensjonere seg før 67 år.

Påslaget øker med senere uttak, gis livet ut og *kan* fritt kombineres med arbeidsinntekt men *må* kombineres med (hel eller delvis) uttak av pensjon fra folketrygden. Delingstall: justering for uttaksalder (fram til fylte 70 år) og for levealder.

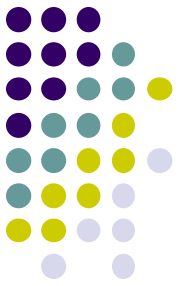
Opptjeningsreglene for AFP-påslaget: samme som for alderspensjon, men opptjeningsprosent = 0,314% (i tillegg til vanlig opptjening på 18,1 %) opp til 7,1 G fram til fylte 62 år.



AFP privat sektor



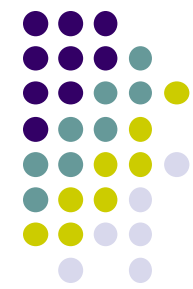
AFP etter pensjonsreform 2011



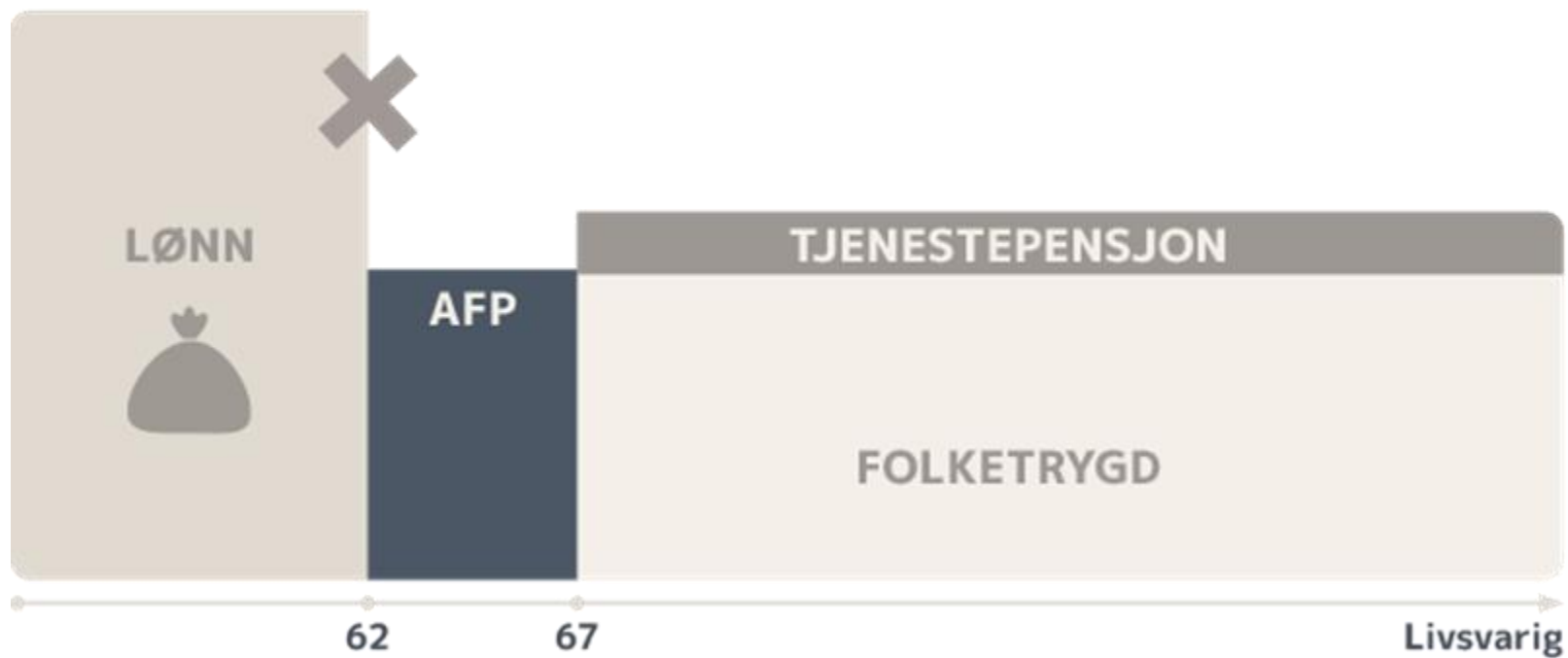
Offentlig sektor: Regelverket for AFP før reformen ble videreført uendret etter 2011:

- Staten utbetaler pensjon i alderen 62–66 år på nivå med det man hadde fått om man hadde vært i arbeid helt frem til fylte 67 år (og oppfyller bestemte krav om tidligere opptjening).
- Opptjening av pensjonsbeløp fortsetter etter at en har tatt ut AFP
- Fortsatt avkortning av AFP-pensjon mot arbeidsinntekt (over 15000 kr./å).

Offentlig ansatte som velger å ta ut alderspensjon fra folketrygden før 67 år, kan ikke i tillegg ta ut AFP.



AFP offentlig sektor



Etter pensjonsreformen kan en 62-åring som er i arbeid ...



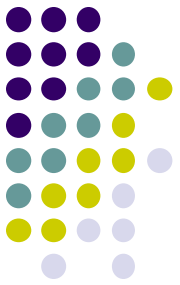
1. fortsette i arbeid, eller
2. ta ut alderspensjon fra folketrygden, eller
3. ta ut AFP-pensjon men ikke alderspensjon fra folketrygden (kun ansatte i offentlig sektor), eller
4. ta ut AFP-pensjon og (hel eller delvis) alderspensjon fra folketrygden (kun privat sektor)

Alderspensjon (2) kan kombineres med arbeid (heltid eller deltid).

AFP (3) kan kombineres med arbeid. For offentlig ansatte avkortes AFP-pensjon mot arbeidsinntekt (over 15000 kr/å). Ingen avkortning for privat ansatte.

NB: ca 50% av privat ansatte er AFP-berettiget; alle offentlig ansatte er det.

AFP – hvorfor viktig? Kostbar!



AFP opprinnelig ment for arbeidstakere som jobbet i fysisk og/eller psykisk krevende yrker, og som ikke orket å stå i arbeid helt til fylte 67 år.

Problem: AFP-ordningen var ikke behovsprøvd; ordningen ble benyttet av langt flere yrkesgrupper enn de den var tiltenkt.

Holmøy ("Hva koster tidligpensjonering samfunnet?" SSB 2002; ikke pensum): samfunnsøkonomisk kostnad av at en person tidligpensjonerer seg er 134 % av personens tidligere lønn før skatt (rundt 460 000 kr i 2002, rundt **750 000 kr** i 2015).

<http://www.ssb.no/oa/200202/holmoy.pdf>

Hernæs & kolleger («Pension reform and labor supply: Flexibility vs. prescription»; notat fra Frisch-senter; tall fra 2009-2013) fant at kostnadene for en AFP pensjonist kan være på hele **900 000 kr. pr. år**.

Også ..

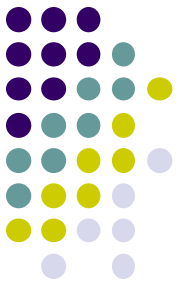


AFP + uførepensjon = tidligpensjonering

Rapporten "Kostnader ved tidligpensjonering" (ECON rapport 2007-018) konkluderer

- ultimo 2006 var det 123 000 personer som hadde førtidspensjonert seg: 82 000 uførepensjonister (mellom 55 og 67 år), 41 000 AFP (mellom 62 og 67)
- hvis antall tidligpensjonerte kunne ha blitt redusert med 10% (ca 12 000) kunne det ha gitt et årlig samfunnsøkonomisk gevinst på ca. 2,9-3,7 mrd kr.
- = mellom **240 000 og 300 000 kr.** pr. pensjonist pr. år.

Fortsatt aktuelt etter pensjonsreformen: staten betaler 1/3 del av AFP-tillegget (på 0,314%) i privat sektor, og alle kostnader i offentlig sektor



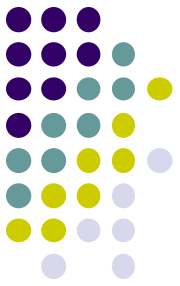
Tabell 11 Norge Mottakere av AFP i alderen 62–66 år i **privat sektor**. Antall og prosent*
2002, 2007 og 2011

	2002	2007	2011
Antall			
Menn og kvinner	15 667	20 257	27 830
Kvinner	11 324	14 127	19 082
Menn	4 343	6 130	8 748
Prosent*			
Menn og kvinner	8,8	9,2	9,8
Kvinner	12,4	12,8	13,5
Menn	5,0	6,0	6,2

Kilde: Arbeids- og velferdsdirektoratet (NO)

* prosent av befolkningen 62–66 år, kvinner og menn.

NB Ny AFP i privat sektor ultimo 2015: 46 200 (11 500 kvinner, 34 700 menn)



AFP – hvorfor viktig? Sysselsettingseffekter

Vestad viser store negative sysselsettingseffekter av den gamle AFP-ordningen i **privat** sektor.

Mange som ellers ville ha vært i jobb valgte AFP:

→ to av tre AFP-pensjonister ville vært i jobb på alder 63 hvis AFP-aldersgrense hadde vært 64 (og ikke 62)

Yrkesdeltakelse/arbeidsmarked, noen begreper



1. Sysselsatte: personer 16-74 år med inntektsgivende arbeid, minst 1 time/uke
Inkl. midlertidig fravær (sykdom, lønnet permisjon)
2. Arbeidsledige: personer uten inntektsgivende arbeid som forsøker å skaffe seg arbeid og kan begynne i arbeid straks
3. Arbeidsstyrken: summen av sysselsatte og arbeidsledige
4. Yrkesfrekvens: antall personer i arbeidsstyrken delt på totalt antall personer



Vestads opplegg

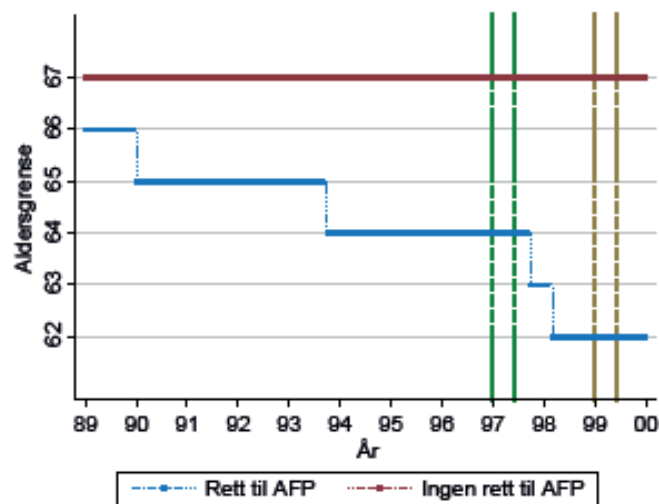
Sammenligner to «AFP-kohorter» som hadde ulik nedre AFP-aldersgrense:

1. Født vår 1933 → AFP-alder 64
2. Født vår 1937 → AFP-alder 62

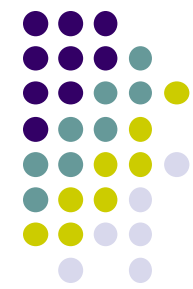
Data årene 1992-2004

Sammenligner forskjeller i arbeidsmarkeds atferd mellom de to kohortene, men «kontrollerer» samtidig for relevante faktorer; se 7 grupper i Figur 2.

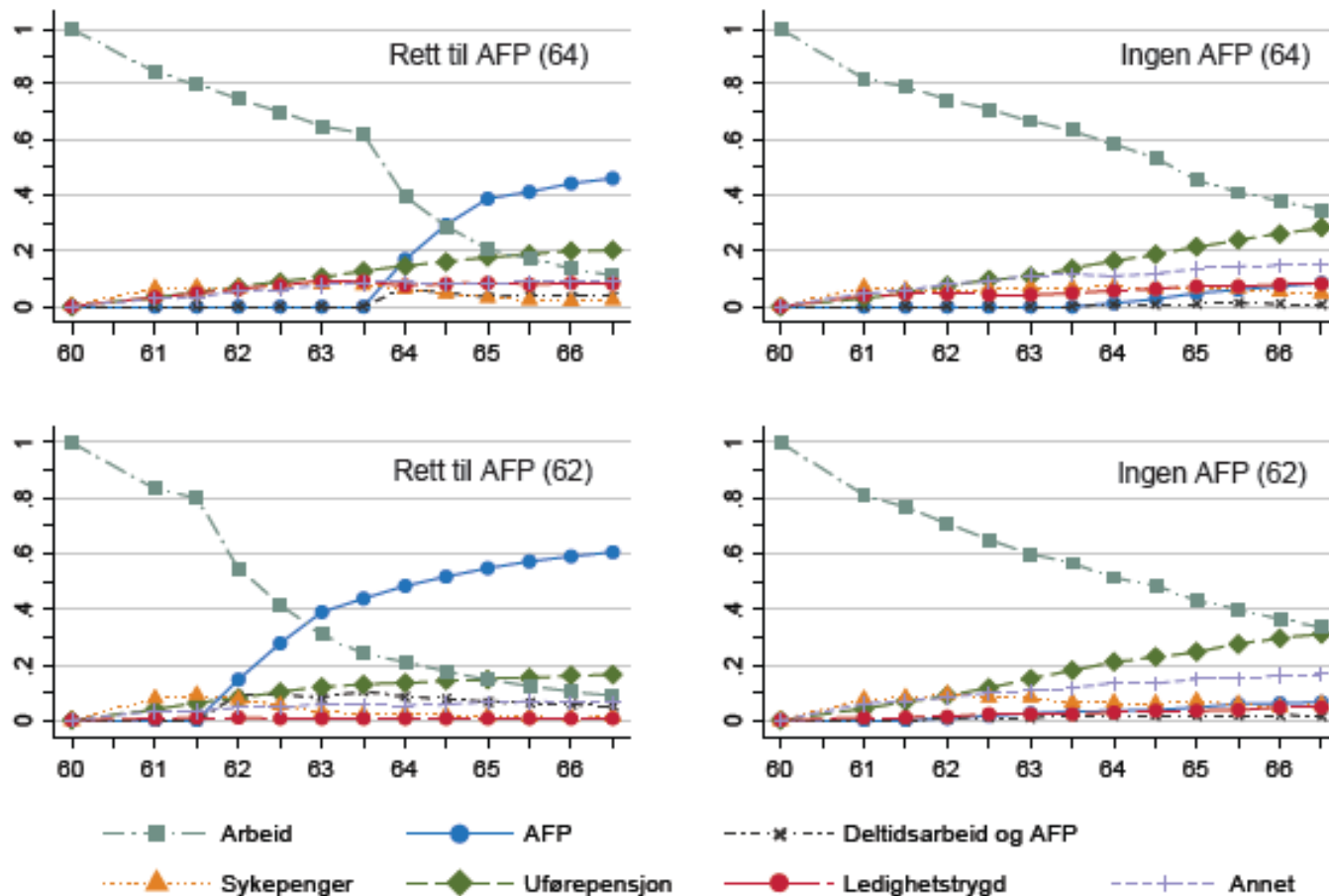
Figur 1. Nedre aldersgrense for uttak av pensjonsytelser



Nedre aldersgrense for arbeidstakere i AFP-tilknyttede og ikke-tilknyttede bedrifter. De vertikale linjene indikerer i hvilke år arbeidstakere i de to kohortene nådde gjeldende aldersgrense for AFP; grønne linjer for kohorten med aldersgrense 64, brune for kohorten med aldersgrense 62.



Figur 2. Observerte arbeidsmarkedsutfall etter alder



Observerte andeler i forskjellige kategorier ved ulike aldre, for fire grupper arbeidstakere. Tallene i parentes indikerer gjeldende nedre aldersgrense for AFP.

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Metode (dobbel differanse, trippel differanse) ikke pensum



Hovedidé dobbel differanse (DD)

Andel i arbeid ved alder 63 AFP(62) –
andel i arbeid ved alder 63 AFP(64) = diff1

Andel i arbeid ved alder 61 AFP(62) –
andel i arbeid ved alder 61 AFP(64) = diff2

Alder 61 er kontrollgruppe

Sammenlign diff1 og diff2

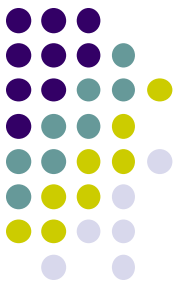
Metode (dobbel differanse, trippel differanse) ikke pensum



Tabell 1 viser andeler i arbeid (eller uførepensjon, sykepenger ...) i to fødselskohorter

64 = født i 1933, 62 = født i 1937

på to aldre (63, 66,5) i AFP og ikke-AFP-bedrifter



Tabell 1. Arbeidsmarkedsutfall, DD- og DDD-estimer ved alder 63 og 66,5

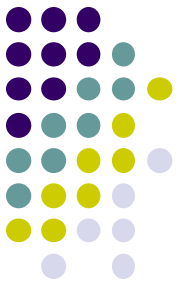
	Arbeidstakere i AFP-bedrifter		
	Andel (i prosent)		DD-estimat
	64	62	
Utfall ved alder 63			
Arbeid	65,1	31,0	-33,2 (1,9)
Uførepensjon	10,5	12,1	0,7 (1,2)
Sykepenger	7,8	3,0	-6,4 (1,1)
Ledighetstrygd	9,1	0,8	-5,9 (0,8)
Annet	7,4	5,8	-2,5 (1,1)
AFP	0,0	39,1	
AFP og deltidsarbeid	0,0	8,2	

Ved alder 63 var $39,1 + 8,2 = 47,3\%$ av AFP-berettigede med aldersgrense 62 hel- eller delvis gått av med AFP

Med en aldersgrense på 64 (og ikke 62) hadde

- $33,2/47,3 = 70\%$ av disse vært i arbeid ved alder 63 (jfr. 31%)
- $6,4/47,3 = 14\%$ av disse fått sykepenger (jfr. 3%)
- $5,9/47,3 = 12\%$ av disse fått ledighetstrygd (jfr. 0,8%)

AFP erstattet delvis sykepenger og ledighetstrygd → ytelsessubstitusjon



Kommentar tabell 2 (kohort med aldersgrense 62):

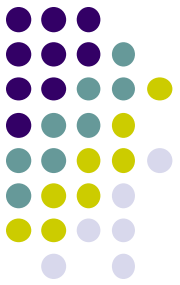
Ved alder 63:

$$38,9 = (32,9+9,8) - (2,7+1,1)$$

(hel-eller deltids-AFP som var AFP-berettiget ved alder 60) – (hel-eller deltids-AFP som ikke var AFP-berettiget ved alder 60)

Likeså ved alder 66,5:

$$53,2 = (55,6+6,7) - (7,3+1,8)$$

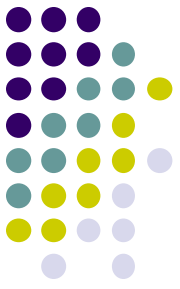


Konklusjon

To av tre AFP-pensjonister i **privat** sektor ville vært i jobb på alder 63 hvis AFP-aldersgrense hadde vært 64 (og ikke 62)

Et klart mindretall av dem hadde mottatt uføretrygd, sykepenger, ledighetstrygd osv. på alder 63 → lav grad av ytelsessubstitusjon

Større grad av ytelsessubstitusjon med økt alder mot 67.



Etter pensjonsreformen:

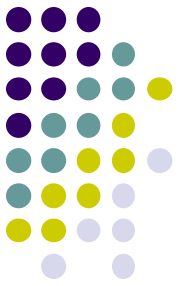
Privat sektor

- **Flere tar ut AFP.** **Åtte av ti** som har muligheten, tar nå ut AFP ved 63-års alder (før pensjonsreformen rundt **seks av ti**)
- **Flere jobber ved siden av.** **Kun 20–30 prosent** av 63-åringene som har tatt ut AFP etter pensjonsreformen, **sluttet å jobbe** (før reformen i underkant halvparten av AFP-erne som sluttet å jobbe helt; nesten alle som fortsatte, jobbet deltid).

AFP-reformen har nådd målet om å bidra til økt sysselsetting blant seniorer.

Offentlig sektor: ingen vesentlige endringer

IA (inkluderende arbeidsliv)



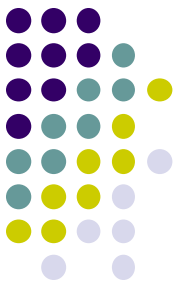
Se

<http://www.arbeidslivet.no/Arbeid1/Inkluderende-arbeidsliv/Intro-IA/>

Avtale mellom myndighetene og partene i arbeidslivet

Første avtale 2001, forlenget flere ganger, nå gjelder den for perioden 2014-2018

Mål



Å forebygge og **reduere sykefravær**, styrke jobbnærværet og **bedre arbeidsmiljøet**, samt **hindre utstøting** og frafall fra arbeidslivet.

Delmålene:

- Reduksjon i sykefraværet med **20 prosent** i.f.t. nivået i 2001. D.v.s. sykefraværet på nasjonalt nivå < 5,6 %. (AKU-tall for 2. kv 2015 gir i underkant av 7% av alle sysselsatte 15-74 år.)
- Økt sysselsetting av personer med redusert funksjonsevne.
- Yrkesaktivitet **etter fylte 50 år** forlenges med **seks måneder**: en økning sammenlignet med 2009 i gjennomsnittlig periode med yrkesaktivitet (for personer over 50 år).

St. melding 46: Viktige poeng



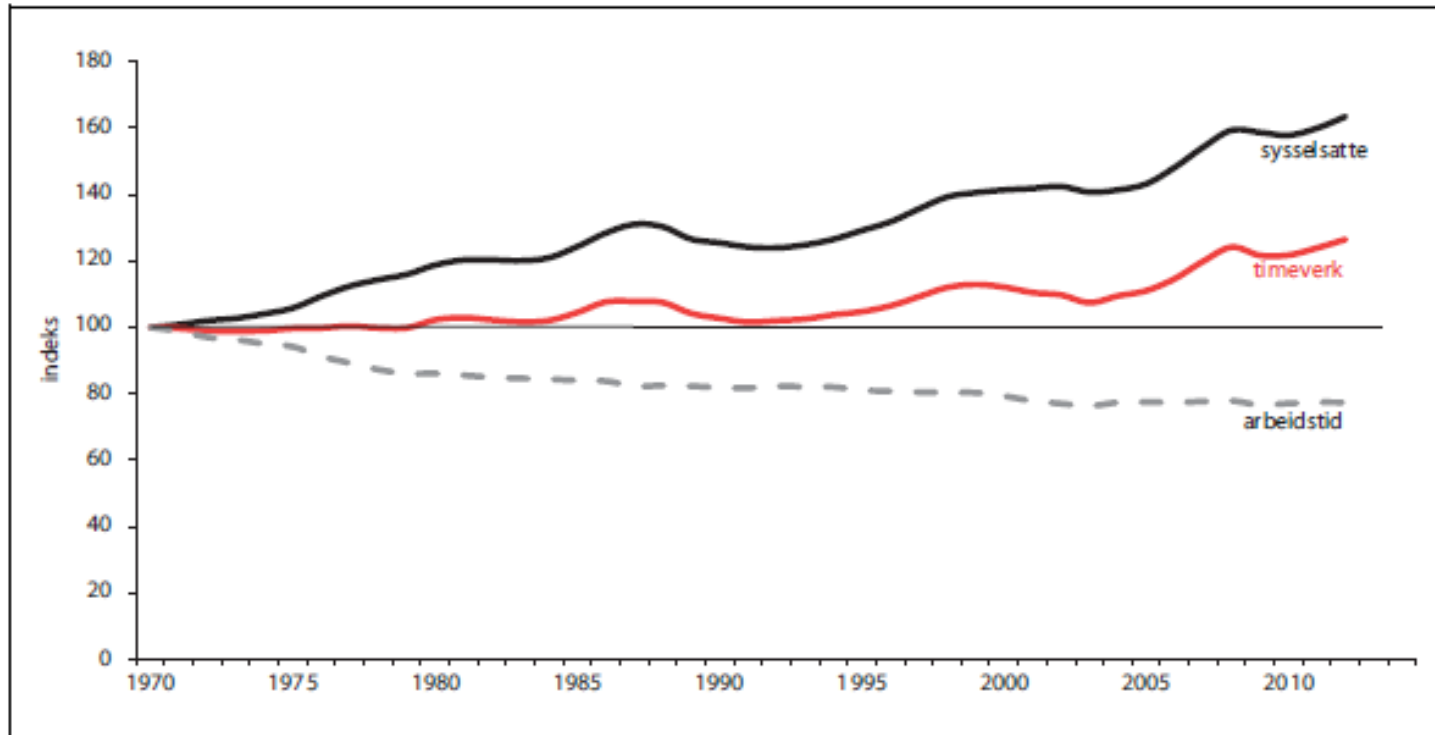
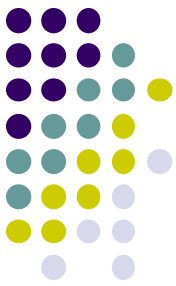
Høy sysselsetting viktig (s. 18):

- for den enkelte p.g.a. arbeidsinntekt og trygderettigheter
- for samfunnet p.g.a. verdiskaping

Antall sysselsatte har økt med 60% siden 1970, men samtidig har gjennomsnittlig arbeidstid for en sysselsatt gått ned med mer enn 20%, p.g.a.

- redusert normalarbeidstid
- flere i deltid
- mer midlertidig fravær (permisjon, ferie, etc.)

Jfr. figur 2.1



Figur 2.1 Utvikling i antall sysselsatte, utførte timeverk og arbeidstid, 1970–2012.¹ Indeksert, 1970=100

¹ Arbeidstid er beregnet som timeverk dividert på antall sysselsatte.

Kilde: Statistisk sentralbyrå, Nasjonalregnskapet



Høy andel sysselsatte (ca. 70%, figur 2.2), men fortsatt mulighet for enda flere:

- eldre (s. 25), jfr. også pensumartiklene til Dahl & Lien, Dahl & Galaasen og Vestad
- innvandrere fra ikke-vestlige land (s. 27, fig. 2.5) – også viktig m.h.t. integrering
- uføretrygdede
- deltidsarbeidende (s. 23 – 25)

Se også Perspektivmeldingen 2017 avsnitt 8.3

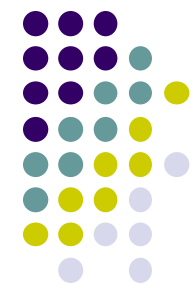
Dahl & Lien: Pensjonsreformen – flere eldre i arbeid



Stort sett beskrivende artikkel – tall på aggregert nivå

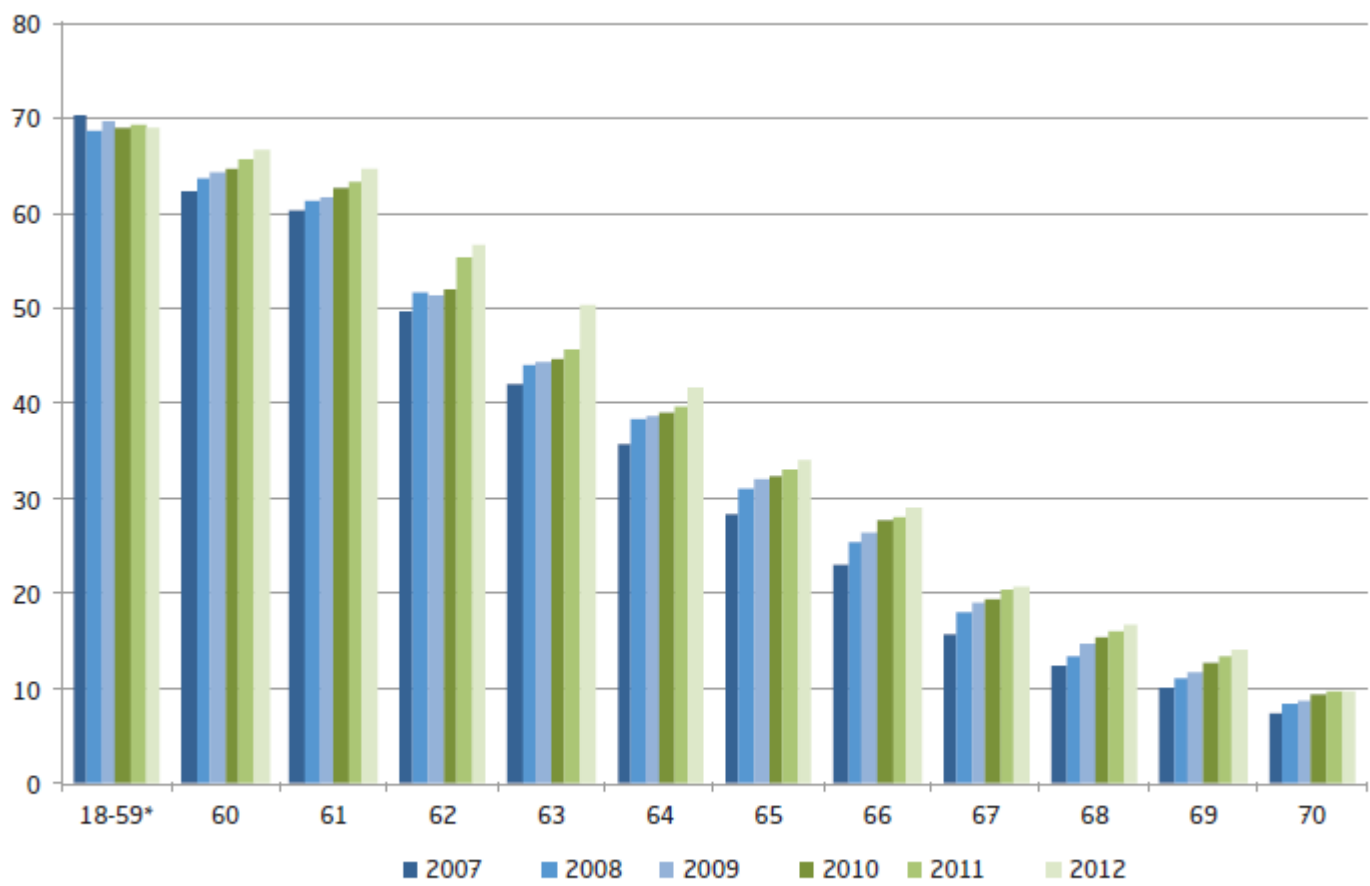
Hopp over regresjonsanalysen

Virker pensjonsreformen?

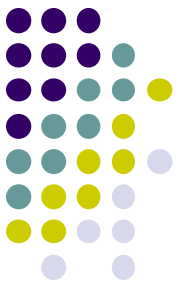


Andel eldre i arbeid har økt etter 2007

Figur 1. Andel av befolkningen med registrert arbeidsforhold ved utgangen av tredje kvartal. Prosent

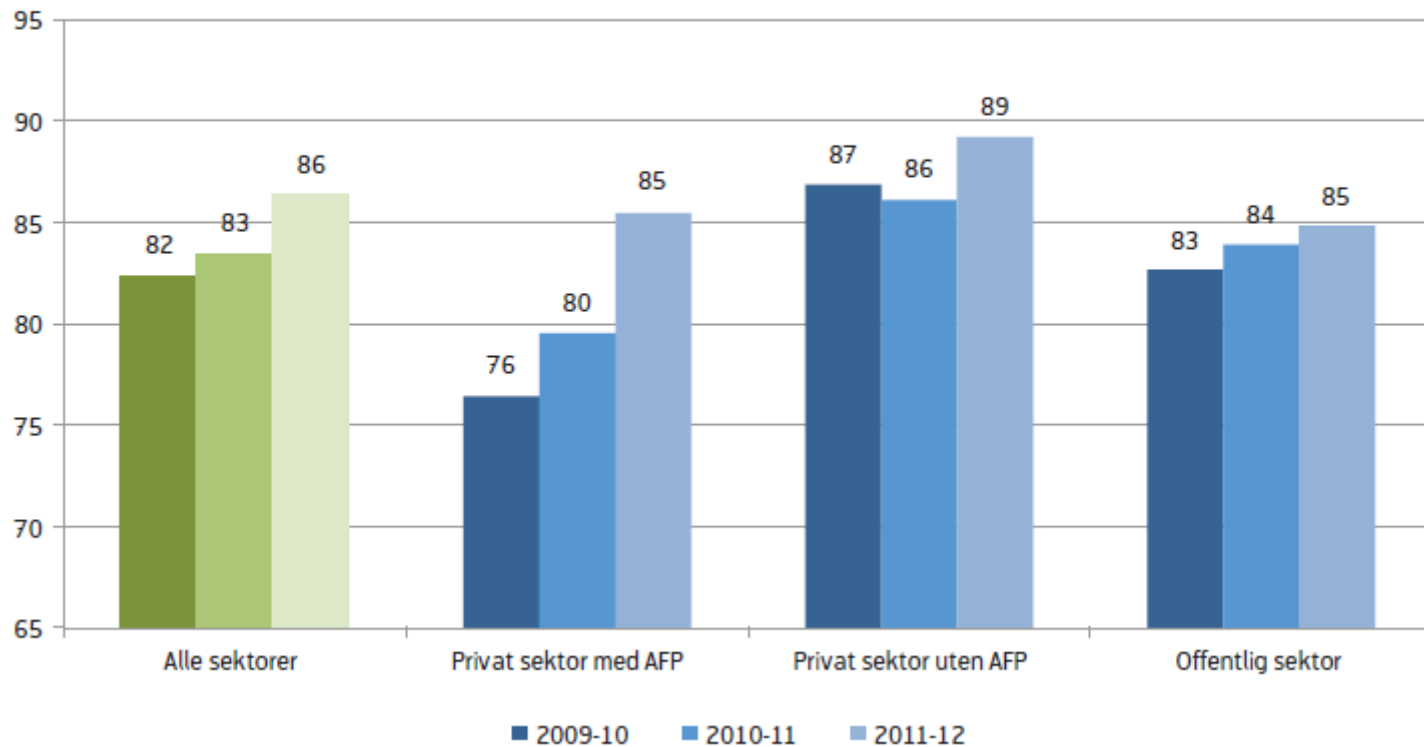


*Aldersstandardiserte tall.
Kilde: NAV (Aa-registeret).

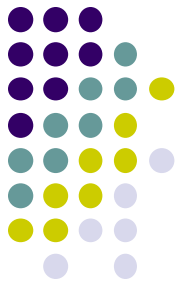


Forklaring: flere i arbeid, særlig i privat sektor med AFP-ordning, der man nå kunne kombinere jobb med AFP

Figur 2. Andel 61-65-åringer i arbeid ved utgangen av 3. kvartal som fortsatt var i jobb ett år senere, etter sek Prosent



De med tunge jobber innenfor privat sektor med AFP har stor økning i andel i arbeid



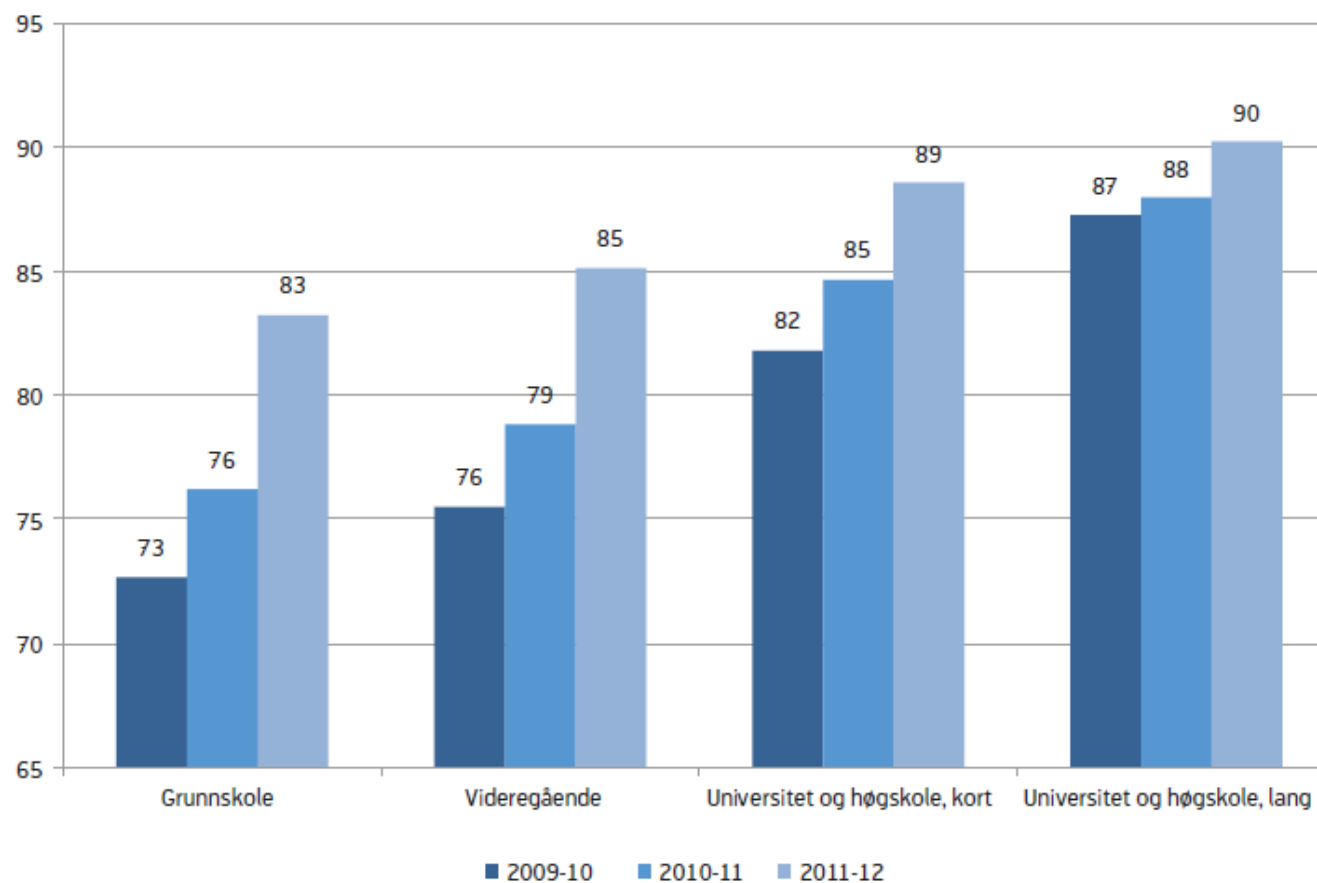
Figur 5. Andel 61-65-åringar i arbeid ved utgangen av 3. kvartal som fortsatt var i jobb ett år senere, etter yrke. Ansatte i privat sektor med rett til AFP. Prosent





Jobsannsynligheten øker mest for lavt utdannede

Figur 7. Andel 61–65-åringar i arbeid ved utgangen av 3. kvartal som fortsatt var i jobb ett år senere, etter utdanningsnivå. Personer med rett til AFP i privat sektor. Prosent





Konklusjon: mange eldre fortsatt yrkesaktive, særlig de med lav utdanning

Også: mange har tatt ut alderstrygd

Ikke diskutert: arbeidstid



Dahl & Galaasen: I pose og sekk?

Hvorfor har mange valgt å kombinere pensjonsuttak med arbeid?

Spørreundersøkelse blant 3370 arbeidstakere alder 62-66 november 2012-januar 2013.

Konklusjon: de som kombinerer arbeid med tidlig pensjonsuttak er ofte:

- menn
- lavt utdannede
- vurderer egen forventet levealder som kort
- ønsker å nyte godt av pensjonen

Metode: regresjonsanalyse for individer



Avhengig variabel:

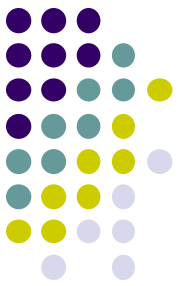
P = Sannsynlighet for å ha tatt ut alderspensjon mens fortsatt i jobb

Logistisk regresjon

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots$$

$Y = \log(P/(1-P))$, fordi P MÅ ligge mellom 0 og 1.

Forklarende (uavhengige) variabler $X_1, X_2, X_3 \dots$ se Tabell 1



Analyse-opplegg: en person med visse kjennetegn, hvor stor sjanse har han/hun for å ha tatt ut alderspensjon, sammenlignet med en referanseperson?

*Referansepersonen = Mann 64 år, videregående utdanning, ingen barn, gift, ingen gjeld, middels høy inntekt i 2010, betaler ikke formueskatt, vurderer egen helse som middels, vurderer egen levealder som middels, jobber i privat sektor uten rett til AFP, innen transport og lagring, har høyskoleyrke og mellom 30 og 39 års pensjonsopptjening i folketrygden. Referansepersonen har **41 % sannsynlighet for å ha tatt ut alderspensjon.***

Viktig å kunne tolke Tabell 1

«alder 62 år», «andre aldre», «kvinne», «kort un. utd.», «lang un. utd.», «1 barn», ... er dummy-variabler, ja: dummy-variabel = 1
nei: dummy-variabel = 0
«alder 64», «mann», «utd. VGS», «0 barn», ... er referanse-kategorier

Eksempler

- En 62-åring har 6 %p **lavere** sjans for pensjonsuttak enn en 64-åring (ref.), alt annet likt
- En kvinne har 9 %p **lavere** sjans for pensjonsuttak enn en mann (ref.), alt annet likt
- En som vurderer sin levealder som vesentlig kortere enn snittet har 15 %p **høyere** sjans for pensjonsuttak enn en som vurderer sin levealder som middels (ref.), alt annet likt
- OSV....

Estimatene avspeiler effekter av alder, kjønn, utdanning, barnetall, inntekt, gjeld ... osv. på den avhengige variabelen.

Ingen (signifikant) effekt av andre aldre (enn 62 eller 64), inntekt, formueskatt, yrke, næringsgruppe m.fl.

Tabell 1. Resultater fra logistisk regresjon. Forskjeller i sannsynlighet for å ha tatt ut alderspensjon etter utvalgte kjennetegn, sammenliknet med referanseperson. Prosentpoeng.

Kjennetegn	Forskjell i uttakssannsynlighet
Alder 62 år	-6
Andre aldre	0
Kvinne	-9
Kort universitetsutdanning	-10
Lang universitetsutdanning	-21
Ett barn	14
Inntekt 2010	0
Gjeld mellom 200 000 og 600 000 kroner	13
Gjeld over 600 000 kroner	14
Betalte formuesskatt	0
Vurdering av egen helse som dårlig	-12
Øvrige kategorier egenvurdert helse	0
Vurderer egen levealder som kortere enn snittet	7
Vurderer egen levealder som vesentlig kortere enn snittet	15
Øvrige kategorier egenvurdert levealder	0
Jobber i privat sektor med rett til AFP	5
Jobber i offentlig sektor	-10
Yrkesgrupper	0
Næringsgrupper	0
Under 30 års pensjonsopptjening i folketrygden	-13
Over 40 års pensjonsopptjening i folketrygden	5

Referansepersonen: Mann 64 år, videregående utdanning, ingen barn, gift, ingen gjeld, middels høy inntekt i 2010, betaler ikke formueskatt, vurderer egen helse som middels, vurderer egen levealder som middels, jobber i privat sektor uten rett til AFP, innen transport og lagring, har høyskoleyrke og mellom 30 og 39 års pensjonsopptjening i folketrygden. **Referansepersonen har 41 % sannsynlighet for å ha tatt ut alderspensjon.**

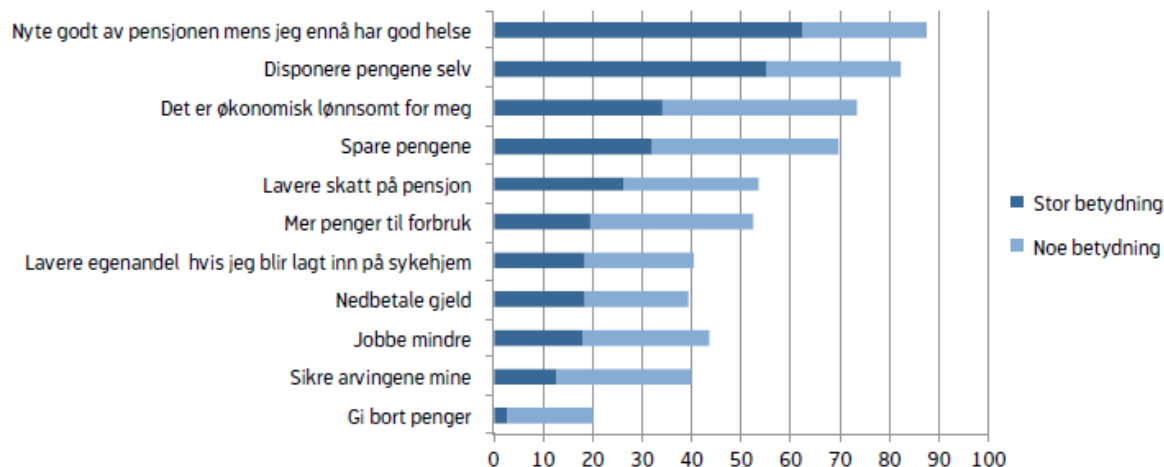
Kilde: NAV



Hvorfor kombinere arbeid og pensjonsuttak?



Figur 1. Begrunnelser for å kombinere alderspensjon med arbeid blant arbeidstakere i alderen 62–66 år, etter hvor stor betydning den enkelte begrunnelsen hadde for valget om å ta ut pensjon. Prosent



Kilde: NAV

«nyte godt», forbruk, økonomisk lønnsomt, spare

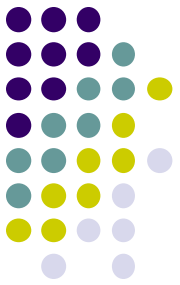
både spare og nyte: 63%

kun nyte, ikke spare: 24%

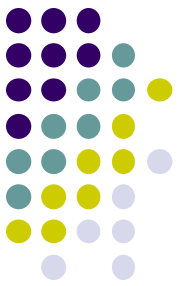
kun spare, ikke nyte: 7%

Hvorfor kombinere ...?

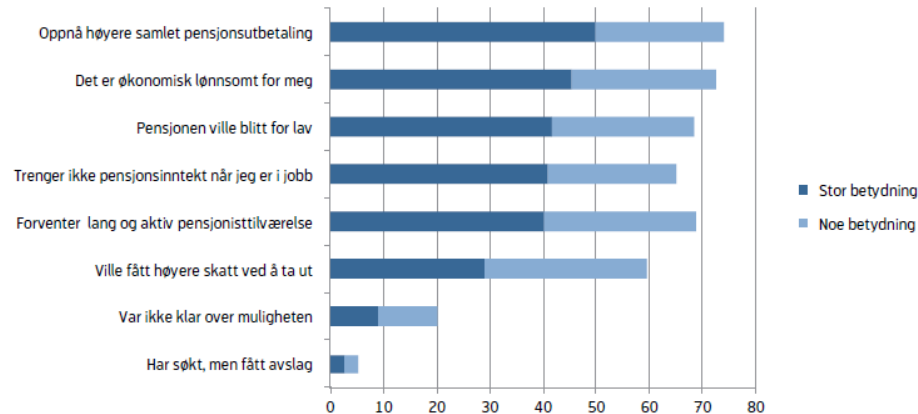
- lønnsomt
- for å trappe ned



Hvorfor utsette pensjonsuttak?



Figur 2. Begrunnelser for å utsette pensjonsuttaket, blant arbeidstakere i alderen 62–66 år, etter hvor stor betydning den enkelte begrunnelsen hadde for valget om vente med å ta ut pensjon. Prosent



Kilde: NAV

høyere samlet pensjonsutbetaling, økonomisk lønnsomt (særlig de som forventer å leve lenge), trenger ikke nå



Konklusjon til Dahl & Galaasen:

De som kombinerer arbeid med tidlig pensjonsuttak er ofte:

- menn
- lavt utdannede
- vurderer egen forventet levealder som kort
- ønsker å nyte godt av pensjonen

Blekesaune & Solem: Working conditions and early retirement



Analyserer effekten av ulike bakgrunnsfaktorer på tilbøyelighet til å førtidspensjonere seg i Norge

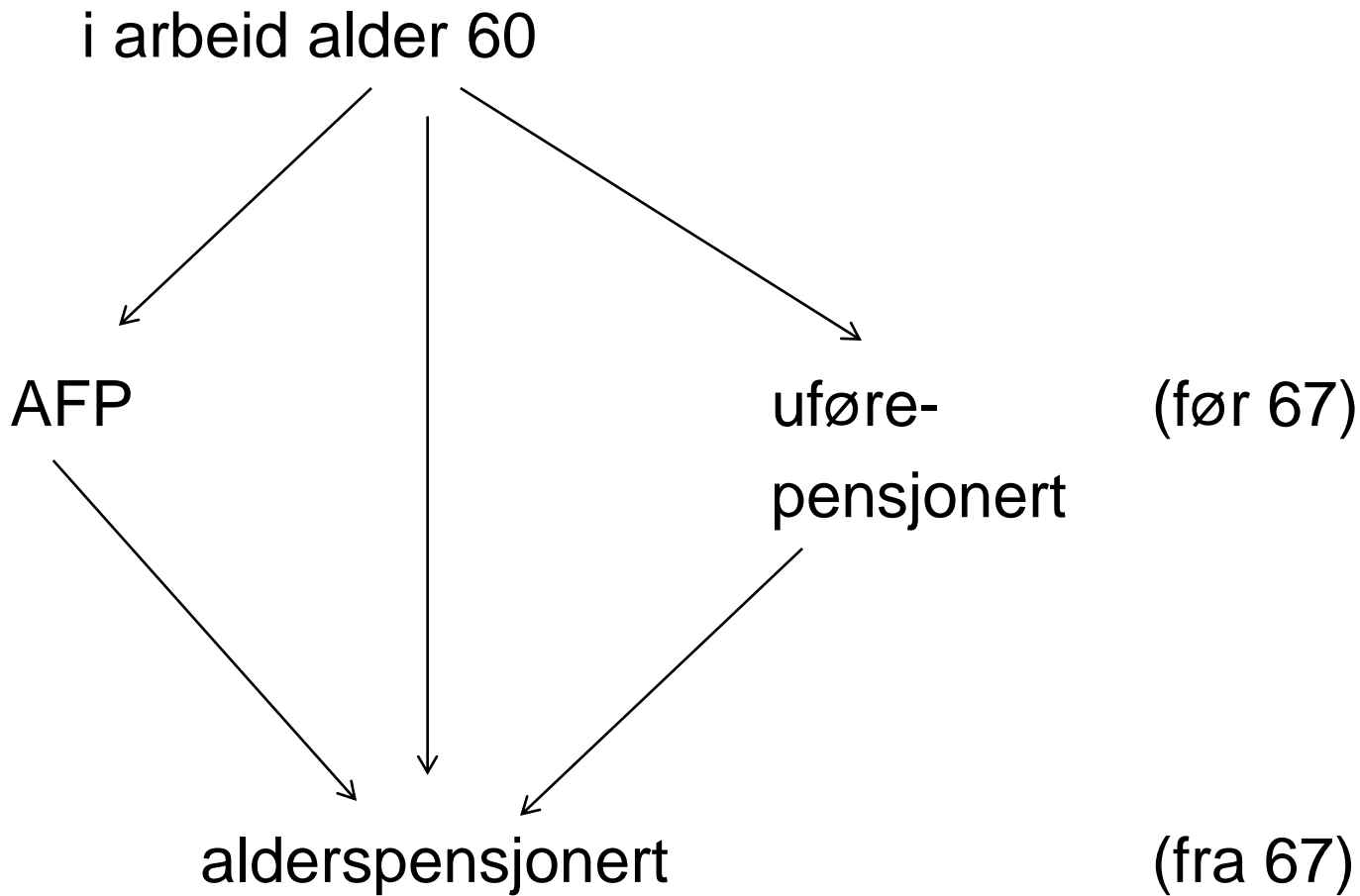
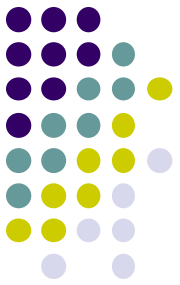
Individnivå → Kommer nærmere kausal sammenheng enn kun aggregerte tall

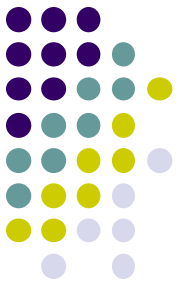
Fokus på kjennetegn ved jobben en har:

- fysisk anstrengende
- stress på jobben
- grad av selvstendighet

Viktig for diskusjon om IA - Inkluderende arbeidsliv

Tilstandsdiagram NB Gammelt system





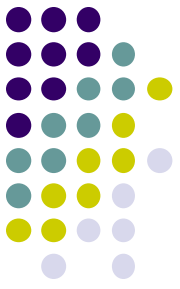
Data: 8% utvalg fra Folke- og bolig telling 1990, koblet opp mot data fra Rikstrygdeverket og Befolkningsregisteret

Periode 1991-1999

18 847 individer alder 60-67

Avgang defineres som 2 år med minst 96000 kr. i inntekt, etterfulgt av 1 år med maks. 72000 kr. (1995-kroner)

Metode: regresjonsanalyse for individer



Avhengig variabel:

P = Sannsynlighet(fra arbeid til førtidspensjonert – AFP eller uføretrygd
– i løpet av ett år)

Logistisk regresjon

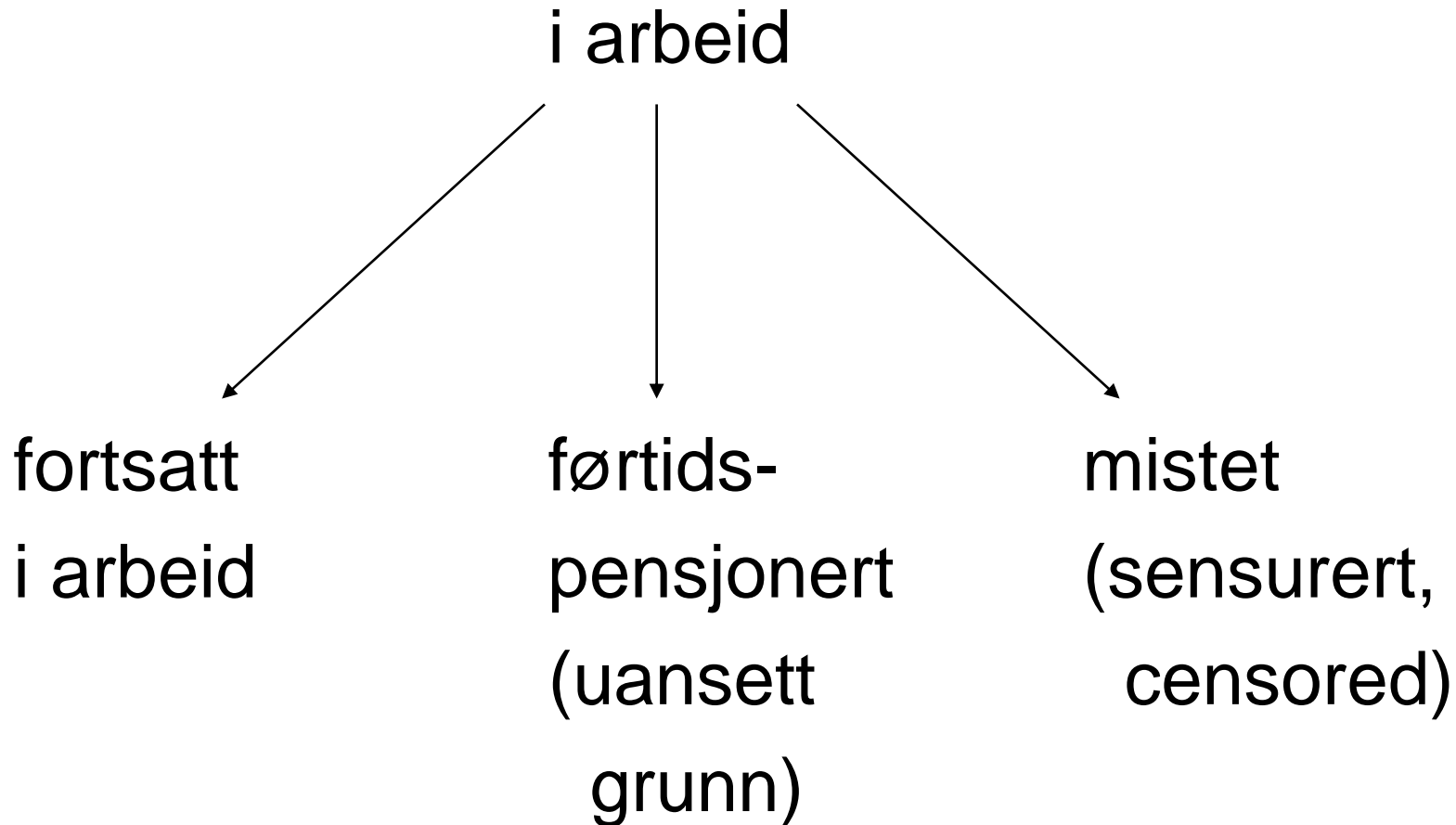
$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots$$

$Y = \log(P/(1-P))$, fordi P MÅ ligge mellom 0 og 1.

Forklarende (uavhengige) variabler $X_1, X_2, X_3 \dots$ se tabell 2



Tilstandsdiagram



early retirement = AFP eller uføretrygd

Table 2: Logistic regression of early retirement by characteristics of the individuals, their families, and occupations. Logit coefficients with sandwich (Huber) standard errors (in parentheses).

	Men		Women		Gender difference	
Age (+65)	.29 (.01)		.32 (.01)		-.04 (.01)	
Never married	.06 (.07)		-.14 (.08)		.20 (.11)	
Widowed	.10 (.09)		-.20 (.06)		.31 (.11)	
Separated/divorced	.00 (.07)		-.21 (.07)		.21 (.10)	
Cohabiting	.14 (.13)		.10 (.16)		.04 (.21)	
Education (+10)	-.08 (.01)		-.04 (.01)		-.04 (.01)	
Income 1985 (+5)	.04 (.02)		.02 (.02)		.02 (.02)	
Income 1985 squared	-.02 (.00)		-.03 (.00)		.00 (.01)	
Physical strains	.02 (.02)		.09 (.03)		-.07 (.04)	
Job stress	-.03 (.04)		-.09 (.06)		.06 (.07)	
Low autonomy	.17 (.02)		.00 (.03)		.17 (.04)	

sterkere
effekt

for:

kvinner

kvinner
(-)

menn(-)

menn

”never married” dummy variabel,

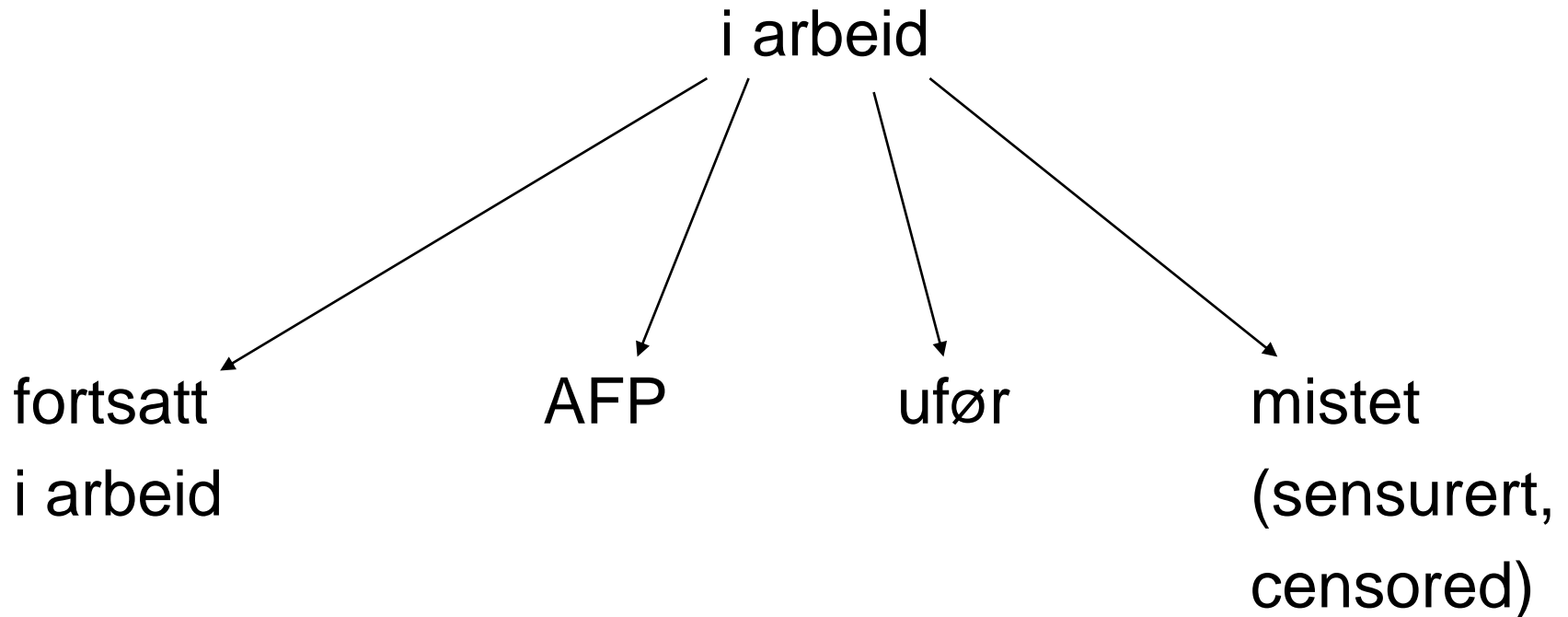
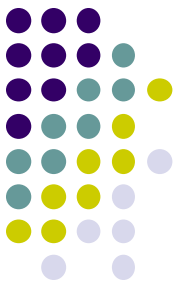
ja = 1

nei = 0

”married” er referansekategori

de øvrige sivilstatus variabler også dummy variabler

Flere mulige avganger (AFP, ufør) samtidig – multinomisk logistisk regresjon



Fokus på AFP



Table 3: Multinomial logistic regression of disability and non-disability retirement by characteristics of the individuals, their families, and occupations. Logit coefficients with sandwich (Huber) standard errors (in parentheses).

	Men		Women		Gender difference	
ufør	<i>Disability retirement</i>					
Age (+65)	.12	(.01)	.15	(.02)	-.02	(.02)
Never married	-.22	(.13)	-.23	(.17)	.00	(.21)
Widowed	.07	(.16)	-.01	(.10)	.08	(.19)
Separated/divorced	.02	(.12)	.18	(.12)	-.17	(.16)
Cohabiting	.66	(.19)	-.27	(.31)	.93	(.36)
Education (+10)	-.10	(.01)	-.10	(.02)	.00	(.02)
Income 1985 (+5)	.00	(.03)	.07	(.03)	-.07	(.04)
Income squared	-.02	(.01)	-.02	(.01)	.00	(.01)
Physical strains	.18	(.04)	.17	(.06)	.01	(.07)
Job stress	.10	(.07)	-.06	(.11)	.16	(.13)
Low autonomy	.11	(.04)	-.09	(.05)	.20	(.06)
AFP	<i>Non-disab.retirement</i>					
Age (+65)	.35	(.01)	.39	(.01)	-.04	(.01)
Never married	.18	(.08)	.11	(.09)	.29	(.12)
Widowed	.11	(.10)	-.28	(.06)	.39	(.12)
Separated/divorced	-.01	(.07)	-.39	(.08)	.39	(.11)
Cohabiting	.10	(.15)	.25	(.18)	-.44	(.23)
Education (+10)	-.07	(.01)	-.02	(.01)	-.05	(.01)
Income 1985 (+5)	.06	(.02)	.00	(.02)	.06	(.03)
Income squared	-.02	(.00)	-.03	(.01)	.01	(.01)
Physical strains	-.05	(.03)	.06	(.04)	-.11	(.05)
Job stress	-.08	(.05)	-.10	(.06)	.02	(.08)
Low autonomy	.19	(.03)	.03	(.03)	.16	(.04)



Estimert effekt for inntekt:

$0,06X - 0,02X^2$ (se tabell 3) $X =$ inntekt

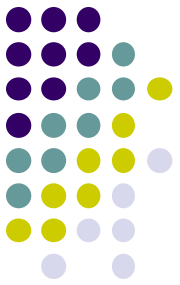
Når er denne effekten negativ?

$0,06X - 0,02X^2 < 0 \rightarrow X > 3$ på en skala fra -5 til +5,
der $5 \approx 500\ 000$ kr.

m.a.o. $X > 3 \approx > 400\ 000$ kr. NB: inntekt i 1995!

Høyere inntekt ($> 400\ 000$ kr.) medfører lavere tilbøyelighet for AFP-avgang, alt annet likt.

Konklusjon



- alder,
- aldri-gift (menn),
- liten grad av selvstendig arbeid (menn)

øker sjanse for AFP

- å være enke eller skilt/separert (kvinner),
- høy utdanning (menn),
- høy inntekt (menn)

reduserer sjanse for AFP

Å ha fysisk anstrengende eller stressende jobb har ingen signifikant effekt (etter at du allerede har tatt høyde for andre variabler, særlig grad av selvstendig arbeid)