

Levealder, delingstall og konsekvenser for offentlig økonomi

Dennis Fredriksen, Statistisk sentralbyrå
Pensjonsforum 1.mars 2013

Oversikt

- Si litt generelt om mosart og hvordan usikkerhet håndteres
- Noen viktige premisser;
 - Tidshorisont, målvariabler, edb-ressurser
- Levealder, delingstall og gjennomsnittlig alderspensjoner
- Bidragsrater under ulike forutsetninger om levealder og pensjoneringsmønstre

Mosart

- Dynamisk mikrosimuleringsmodell
- Starter med befolkningen i 2010, med faktiske kjennetegn
- Simulerer videre livsløp med sannsynligheter som avhenger av kjennetegn ved det enkelte individ
- Omfatter: inn- og utvandring, fødsler, død, skolegang, pensjonering, arbeidstilbud og -inntekter
- Beregner pensjoner og skatter på grunnlag av simulerte livsløp og faktiske regler
- Gitt forutsetningene (=konstante overgangssannsynligheter), kan modellen si noe om utviklingen framover
- Modellen har vært mye brukt i arbeidet med pensjonsreformen

Kilder til usikkerhet

- Skille mellom forutsetninger og modell
- Forutsetningene omfatter
 - Netto innvandring
 - Fruktbarhet
 - Levealder/dødelighet
 - Studietilbøyelighet
 - Uføretilgang
 - Alderspensjonering
 - Yrkesprosenter og gjennomsnittlige arbeidstider
 - Regelverket for pensjoner og skatter
 - Spesielt: forholdet grunnbeløp – lønnsnivå
- Modellen
 - Utvalgsusikkerhet, simuleringsstøy, programmeringsfeil, dårlig spesifiserte overgangssannsynligheter, endringer i atferdsmønstre, svakheter i grunnlagsdata, ...

Metoder for å belyse usikkerhet

- Eksogene skift i forutsetningene
 - Metoden som har vært benyttet
- Simulering av historiske data
 - Starter modellen i 1960 og ser hvordan dette treffer, enten med konstante forutsetninger, eller med faktisk forutsetninger
 - Bedre egnet til å teste modellen, mer enn forutsetningene
- Stokastiske simuleringer
 - Har ikke vært benyttet i Mosart

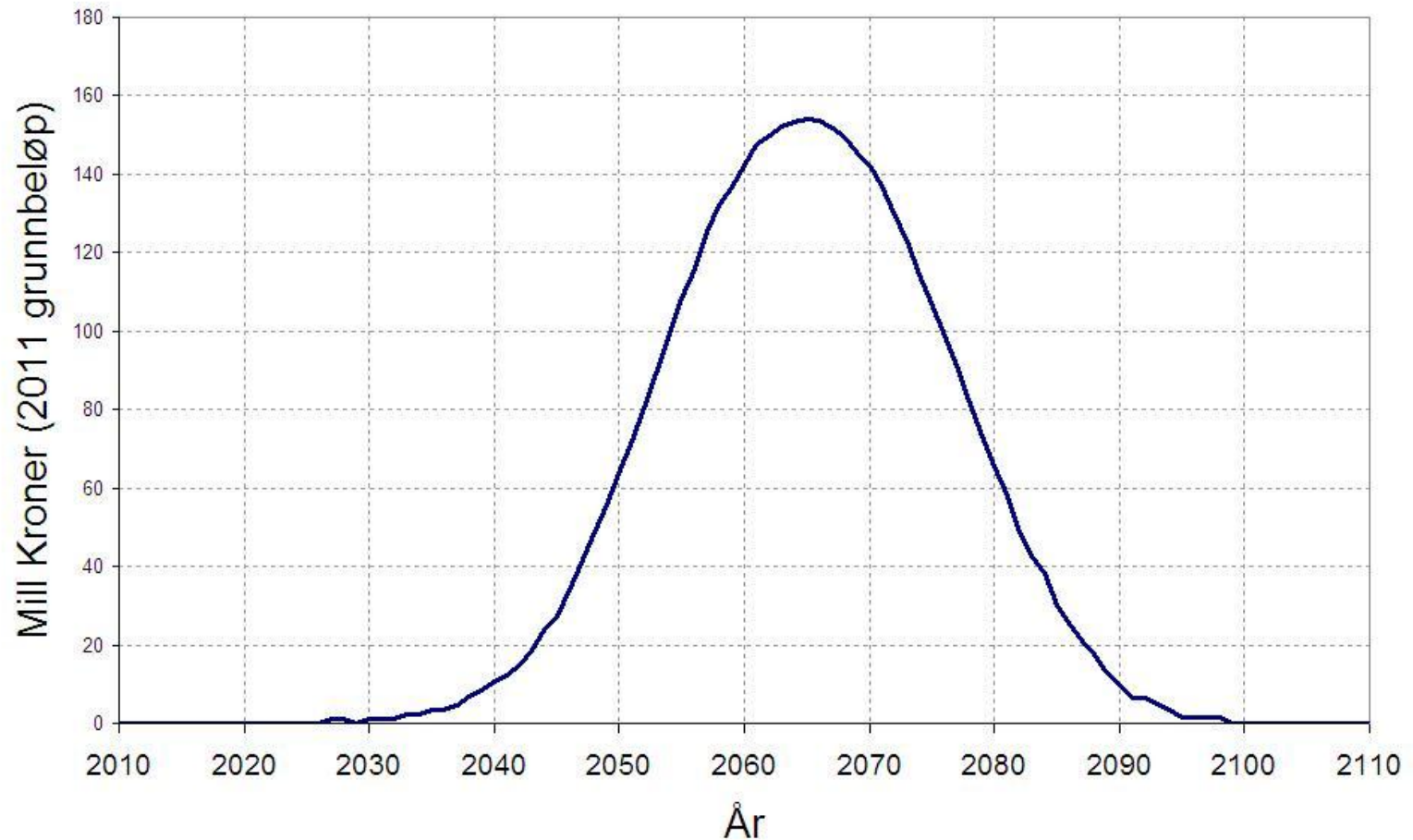
Eksogene skift i forutsetningene

- Referansebane
 - ”Alt fortsetter som nå”
 - ◆ (fruktbarhet, yrkesdeltaking, uførepensjonering ...)
 - Levealder: veksten fortsetter som nå
 - Innvandring: gradvis ned mot et lavere nivå
- Hvilke endringer i forutsetningene bør forpliktelsene i Folketrygden være robuste mot
- Observerte utslag i de samme variablene de siste ti-årene
- Sammenlignbare land
- Variere en og en forutsetning, med konstante utslag
- Sammensatte beregninger (”aldringsalternativ”)
- Mangler: variabel utvikling i forutsetningene
 - Viktig for delingstallet, som forutsetter jevn levealdersvekst

Tidshorisont i pensjonsreformer

- Reformen av alderspensjon trenger et langsiktig tidsperspektiv, 30-100 år
- Dagens unge yrkesaktive vil leve minst 60 år til
- Pensjonsrettigheter kan overføres til yngre ektefelle
- Behov for rimelige overgangsordninger
- Beslutningsprosessene tar 10-15 år

Utbetaling av omsorgspoeng opptjent i år 2015



Målvariabler

- Offentlig budsjettbalanse har en bakside: Noen får mindre i pensjon og/eller høyere avgangsalder
- Viktig med andre mål enn bare skattetrykk
- Her: Omfordeling mellom fødselskohorter som følge av usikkerhet
- Fordelingsvirkninger i et langsiktig tidsperspektiv er ikke trivielt å måle

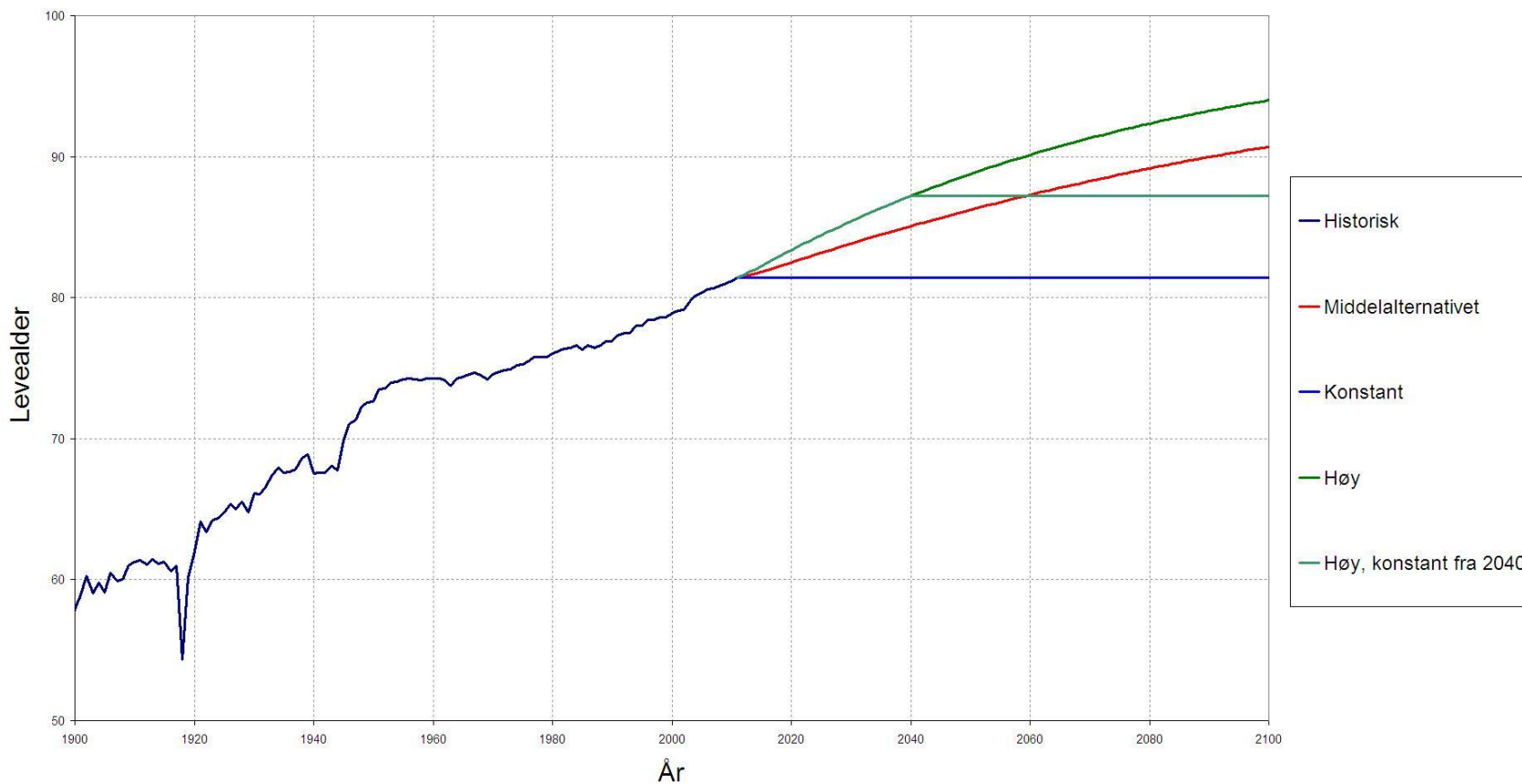
Edb-tekniske rammer

- 1989:
 - 2Mb Ram
 - 1cpu-time hadde internpris på 6000 kroner
 - Simuleringen måtte gå om natten
 - Pensjonberegningene var en ettermodell
 - 1% av befolkningen til år 2100: 1-2 døgn
 - Mulig å si noe om større grupper av befolkningen i et langsiktig tidsperspektiv
- 2011
 - 200Gb Ram
 - Alt integrert i modellen
 - 100% til år 2100: 2-3 timer
 - Mulig å si noe om mindre grupper av befolkningen og år-til-år endringer
 - Stokastiske simuleringer teknisk mulig

Om beregningene

- Standard forutsetninger
- Forskjellige levealdersbaner
 - Middelialternativet
 - Konstant levealder fra 2012
 - Høy vekst i levealder
 - Høy vekst i levealder => 2040, deretter konstant
- Forskjellig pensjoneringsmønstre
 - Yrkesaktive kompenserer levealderseffekten med utsatt pensjonering
 - Alle går tidlig
- Pensjonsystem
 - Innføring av nytt pensjonssystem
 - Videreføring av gammelt system

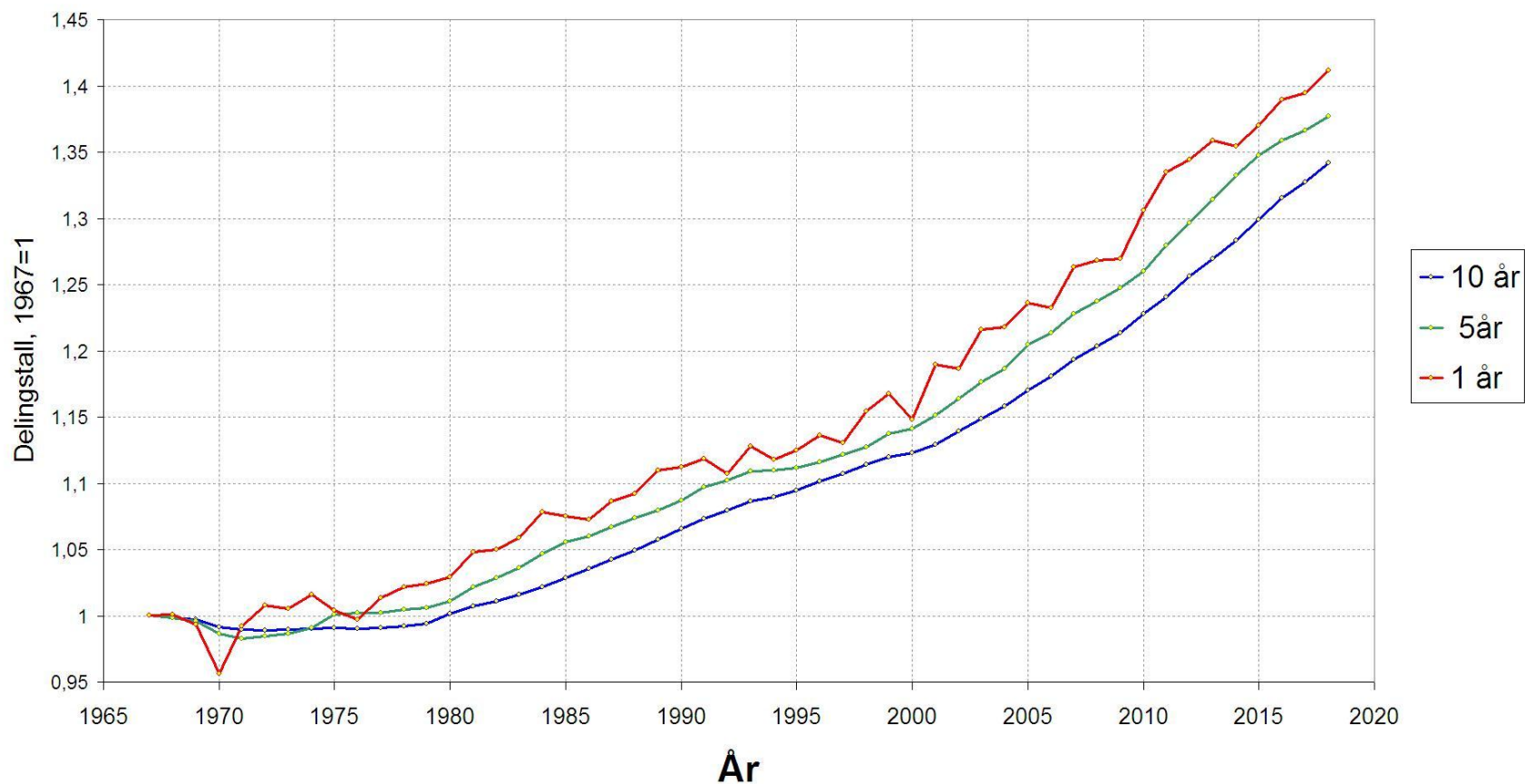
Forventet levealder for 27-åring



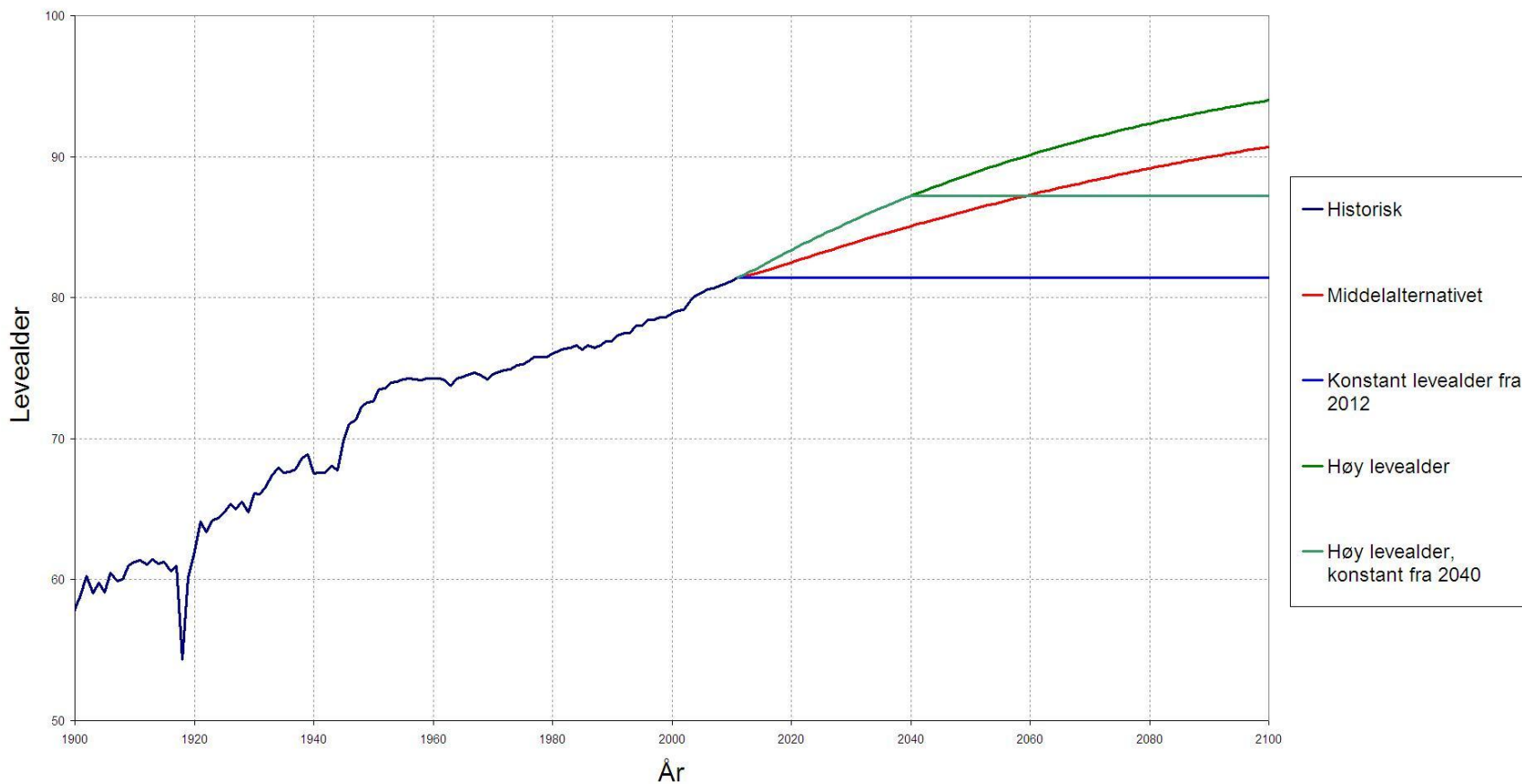
Delingstallet

- Beregnes utfra faktisk dødelighet 27-60 år,
- Deretter gjennomsnittet av observert dødelighet i de årene man var 51-60 år
- Medfører deling av risiko mellom pensjonisten og framtidige yrkesaktive
- Medfører glatting av kortsiktige variasjoner

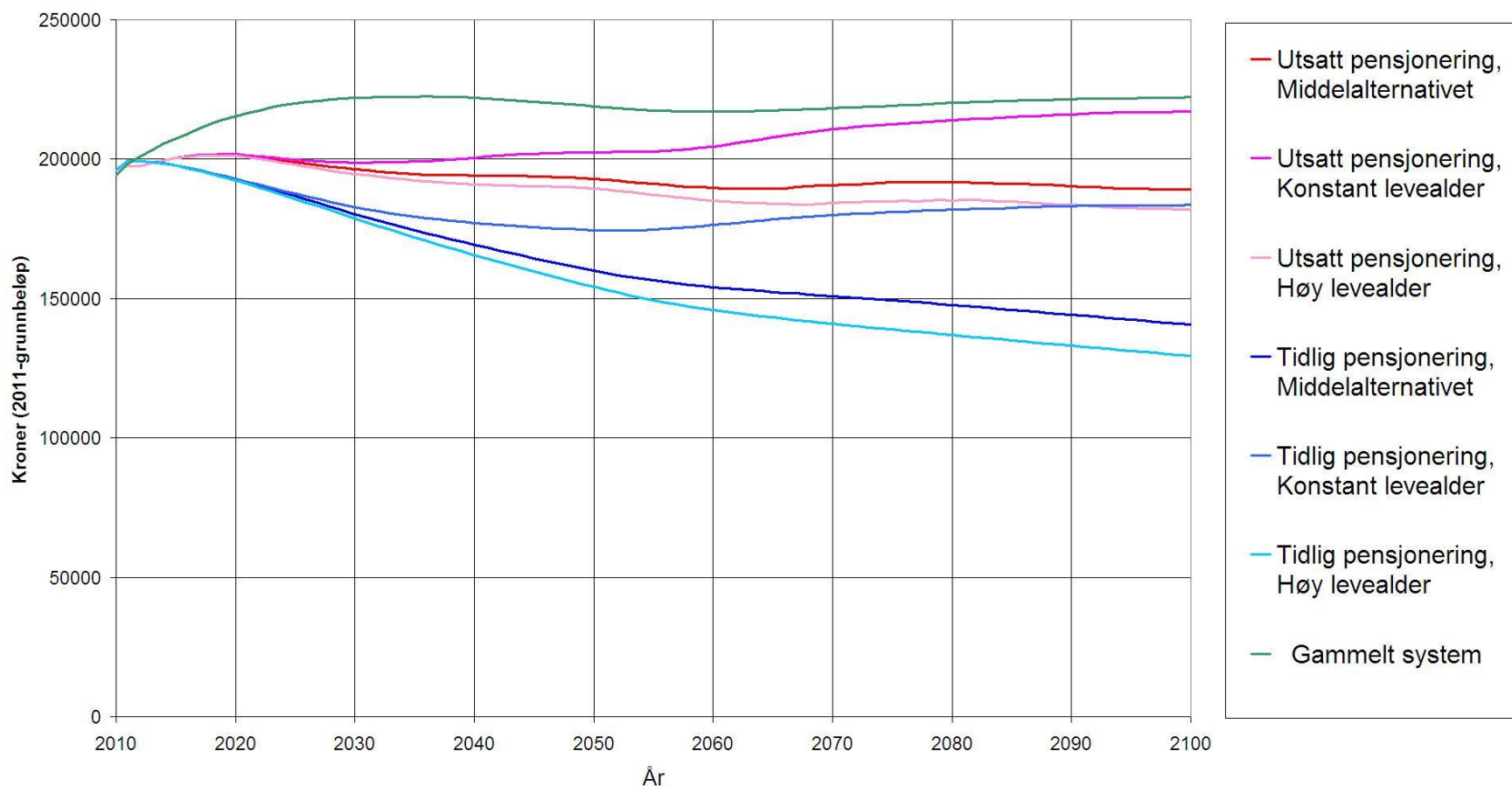
Kontrafaktisk utvikling delingstall, ulik lengde på glattingsperiode



Delingstall ved 67 år



Gjennomsnittlig alderspensjoner, nytt pensjonssystem, lønnsdeflatert



Bidragsrater

- Vi definerer en bidragsrate her som:

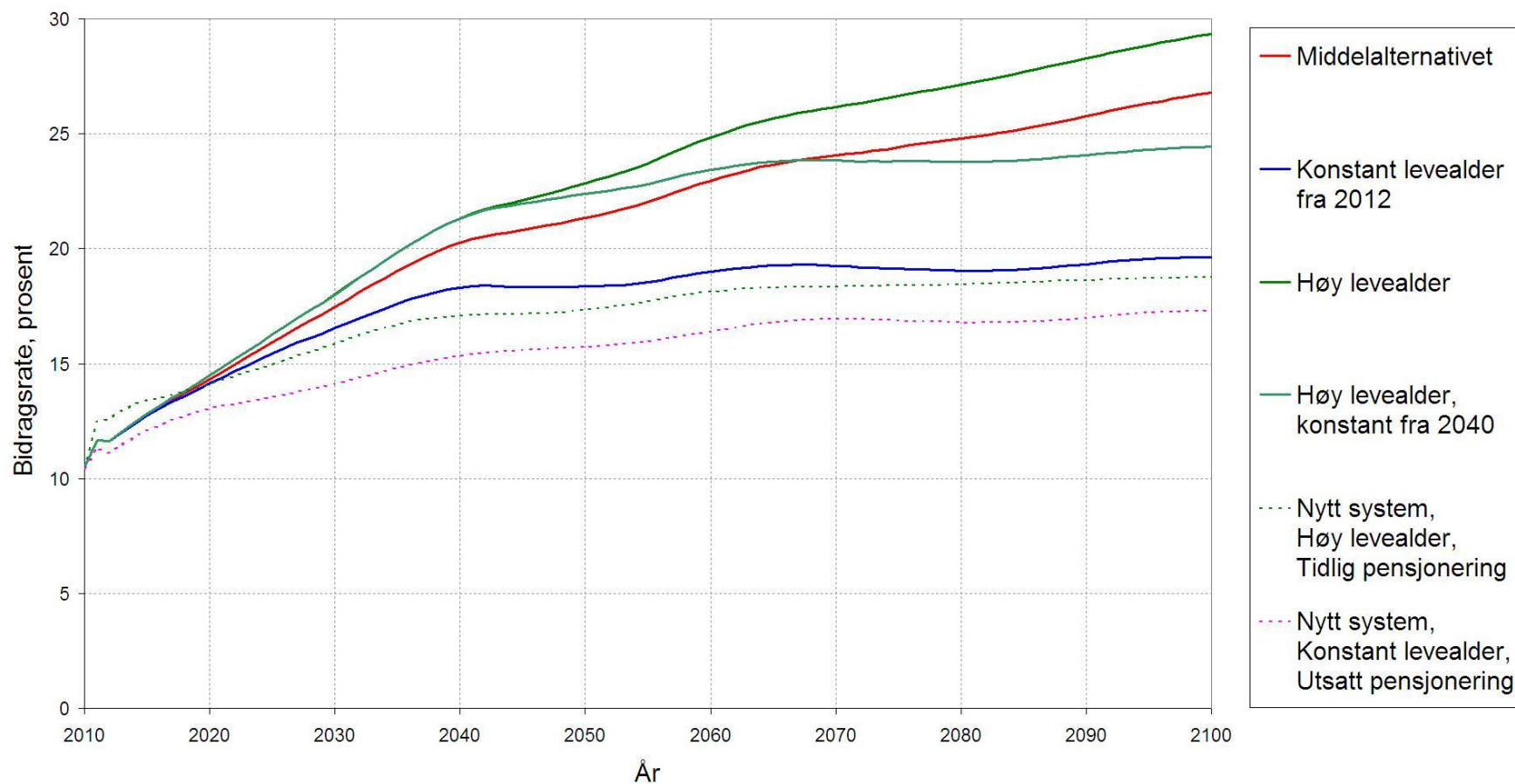
Bidragsrate =

Utgifter til alderspensjon /

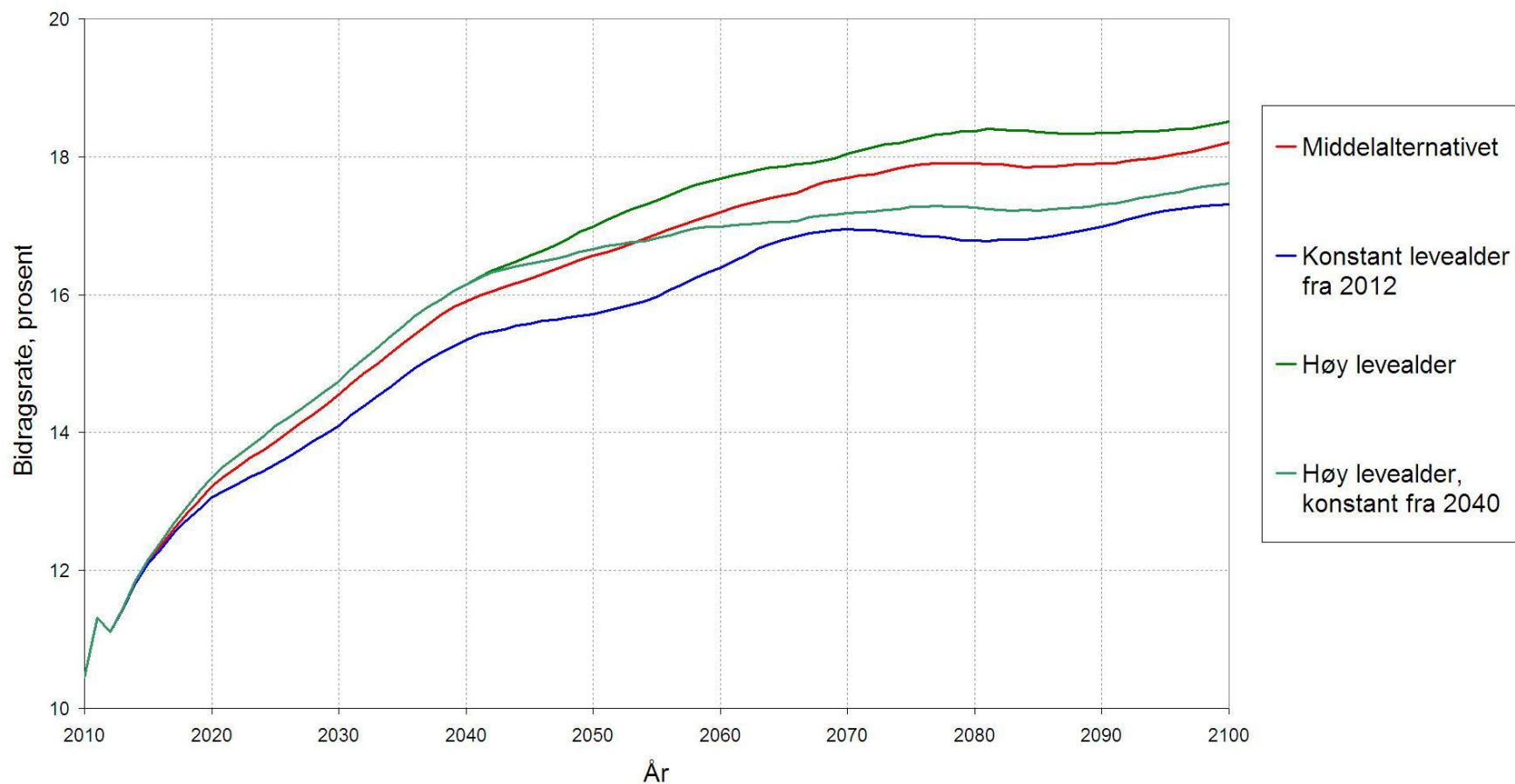
(Samlede pensjonsgivende inntekter + 0,5 * Utgifter til alderspensjon)

- Bidragsrate er en måte å måle Folketrygdens utgifter mot finansieringsgrunnlag
- Kan beregnes på grunnlag av data som ligger i Mosart

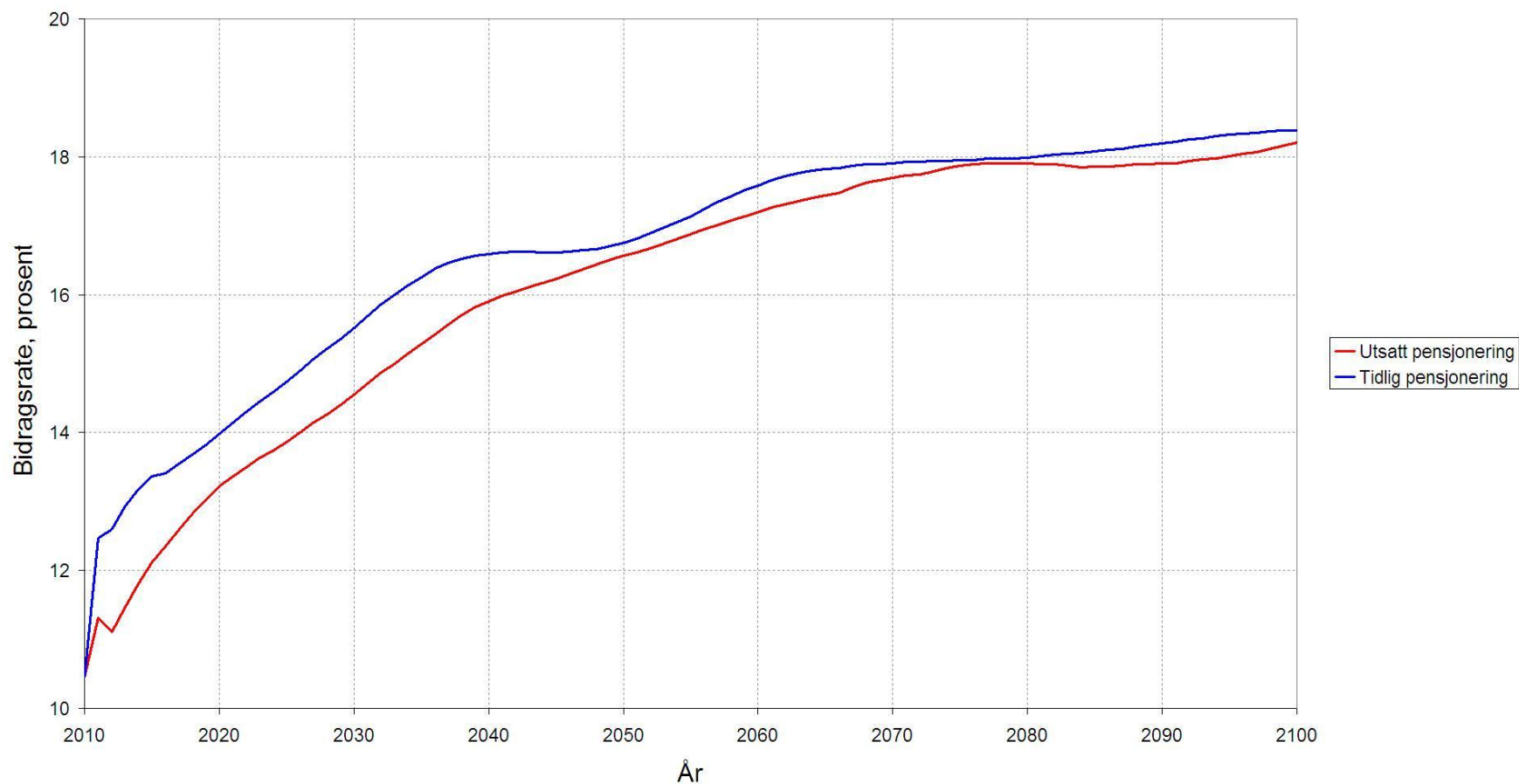
Bidragsrate, gammelt system



Bidragsrate, nytt system



Bidragsrate, nytt system, ulike pensjoneringsmønstre



Omfordeling på kohortnivå

- Sammenligner middelalternativet med høy vekst/konstant fra 2040
- Avgrenset til 1980-1984 kullene; omtrent samme levealder i de to simuleringene
 - Forskjeller i pensjonsutbetalinger skyldes dermed tilfeldige forskjeller i delingstallet
- Avgrenset til personer som har bodd hele livet i Norge (full trygdetid)
- Nåverdi av framtidig alderspensjon fra Folketrygden
 - Millioner kroner (2011-grunnbeløp), rente=lønnsvekst

	Pensjonering:	
	Utsatt	Tidlig
Middelalternativet	4,22	3,81
Høy vekst, konstant fra 2040	3,95	3,59
Differanse	0,27	0,22