

# VEIEN MOT NYTT DØDELIGHETSGRUNNLAG

FAFO 01.03.2013

Jan Fredrik Nordby

01.03.2013

*”Å tenke på pensjon er omtrent  
like morsomt som å tenke på døden.  
I tillegg er pensjon  
adskillig vanskeligere å forstå”*

-George Akerlof  
(Amerikansk økonom)

- Innledning
- Veien mot nytt dødelighetsgrunnlag
- Status K 2013

# INNLEDNING

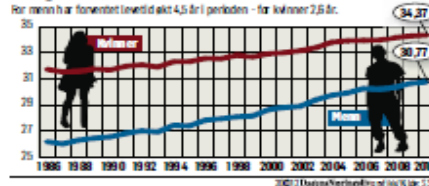
## Vi lever lenger - økt levealder

- Lengre pensjonstilværelse krever større pensjonsutbetalinger
- Betydelig oppreserveringsbehov



### Nordmenn lever lenger

Utvikling i forventet gjenværende levetid for en 50-åring i Norge de siste 25 årene.



## Pensjonsreformen - folketrygdreform



## Nye regnskapsregler

- IAS 19 gir høye pensjonsforpliktelser på bedriftenes balanser
- Lave renter – økte kostnader



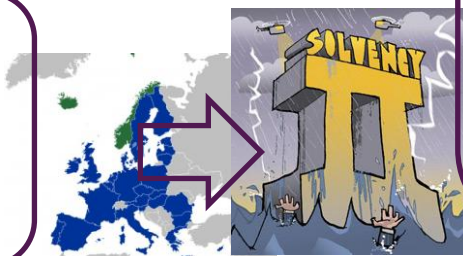
## Nye tjenstepensjonsregler

Må tilpasses:

- Pensjonsreformen
  - Alleårsopptjening
  - Levealdersjustering
  - Fleksibelt uttak
- Solvens II
- Regnskapsreglene
- Offentlig sektor

## Solvens II

- Nytt europeisk solvensregelverk
- Endring i norsk regelverk påkrevet
- Vesentlig økte kapitalkrav i privat sektor

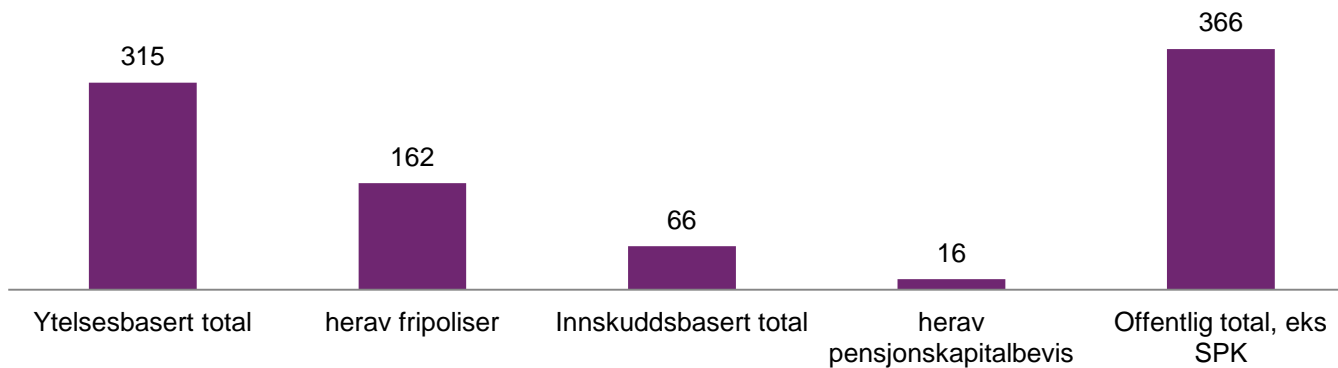


- Lange kontraktstider - Livsvarige forpliktelser med avkastningsgarantier
- Lave rentenivåer
- Nye produkter i forbindelse med pensjonsreformen
- Solvens II
- Økende levealder

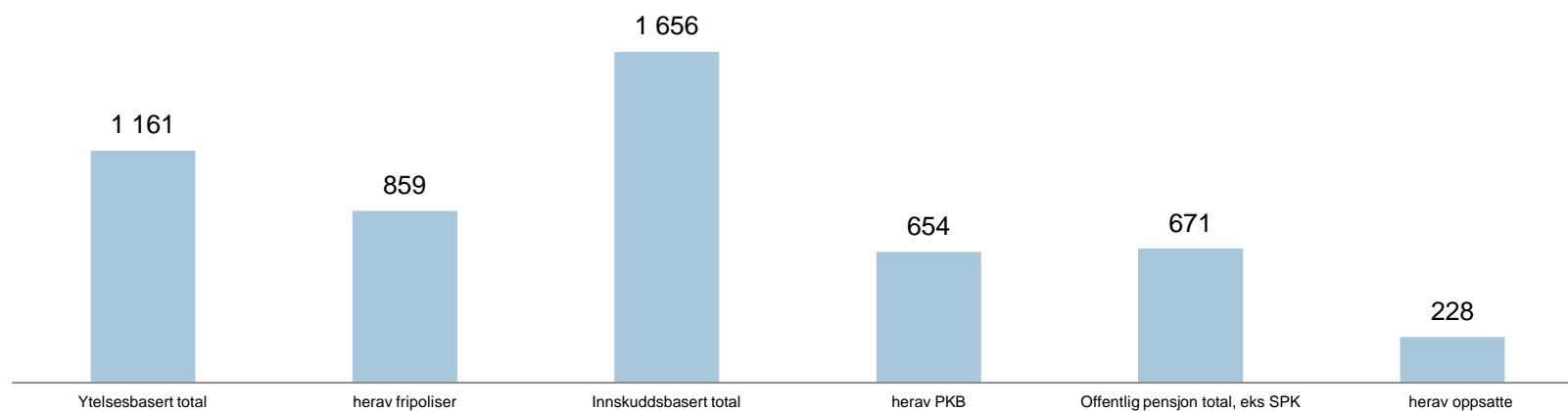
# Ytelse og innskudd

## Forpliktelser og antall poliser

Kundemidler til forvaltning i livselskaper, mrd kroner



Antall poliser, målt i tusen

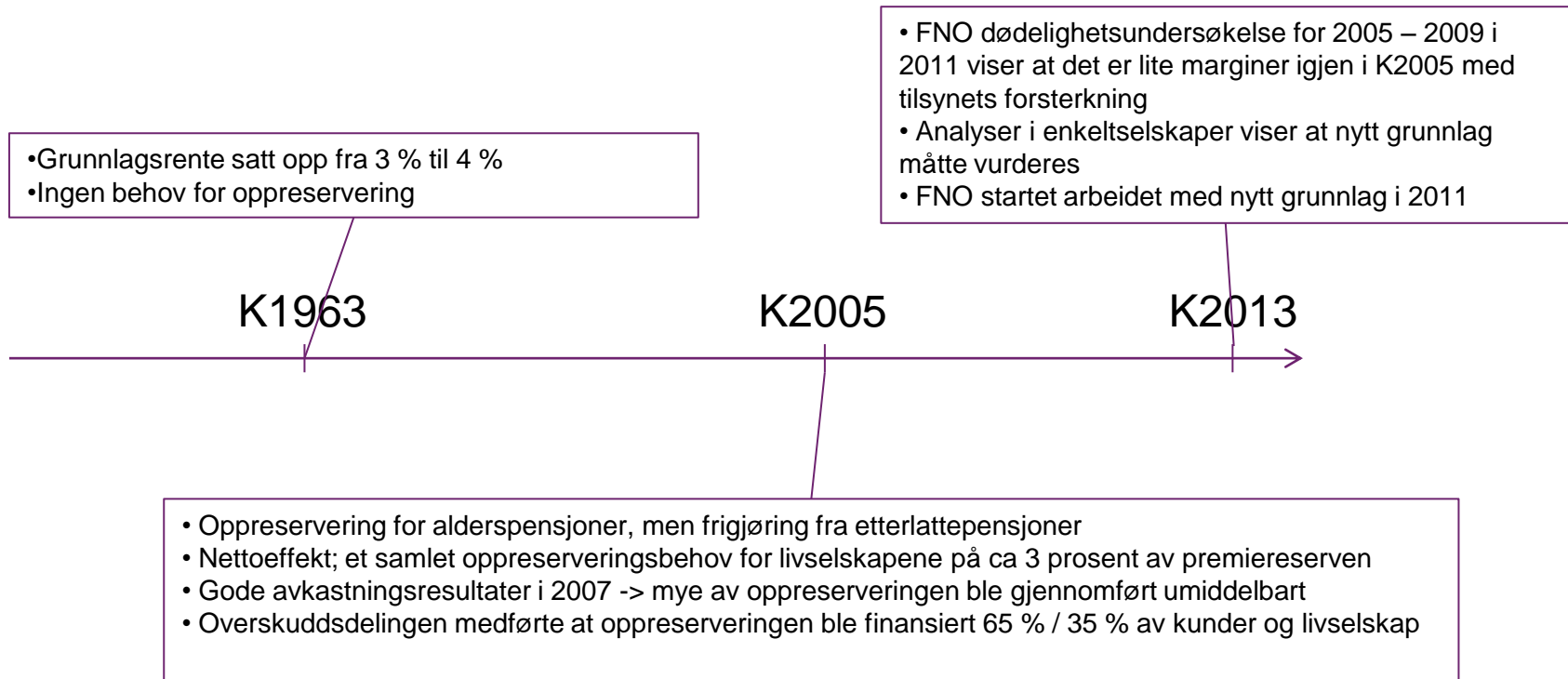


Kilde: Finans Norge

- Privat sektor
  - Oppreservering
- Nye produkter i privat sektor, standard- og grunnmodell
  - Levealdersjustering
  - Kjønnsnøytralitet?
- Overgangsregler
  - 1962 og tidligere (opprettholde LOF?)
  - Grunnlovsvernet
- Fripoliser
  - Med og uten investeringsvalg
- Offentlig sektor
  - Oppreserveringsbehov
  - Innført levealdersjustering av ytelsene



# VEIEN MOT NYTT DØDELIGHETSGRUNNLAG



1. Statisk – dynamisk dødelighetsgrunnlag?
2. Observasjoner
3. Dødelighetsfremskrivning
  1. Hvor langt frem i tid skal grunnlaget gjelde?
  2. Dødelighetssynkning: SSBs lav – mellom – høyalternativ?
  3. ”Flere blir eldre, men de eldste blir ikke eldre”

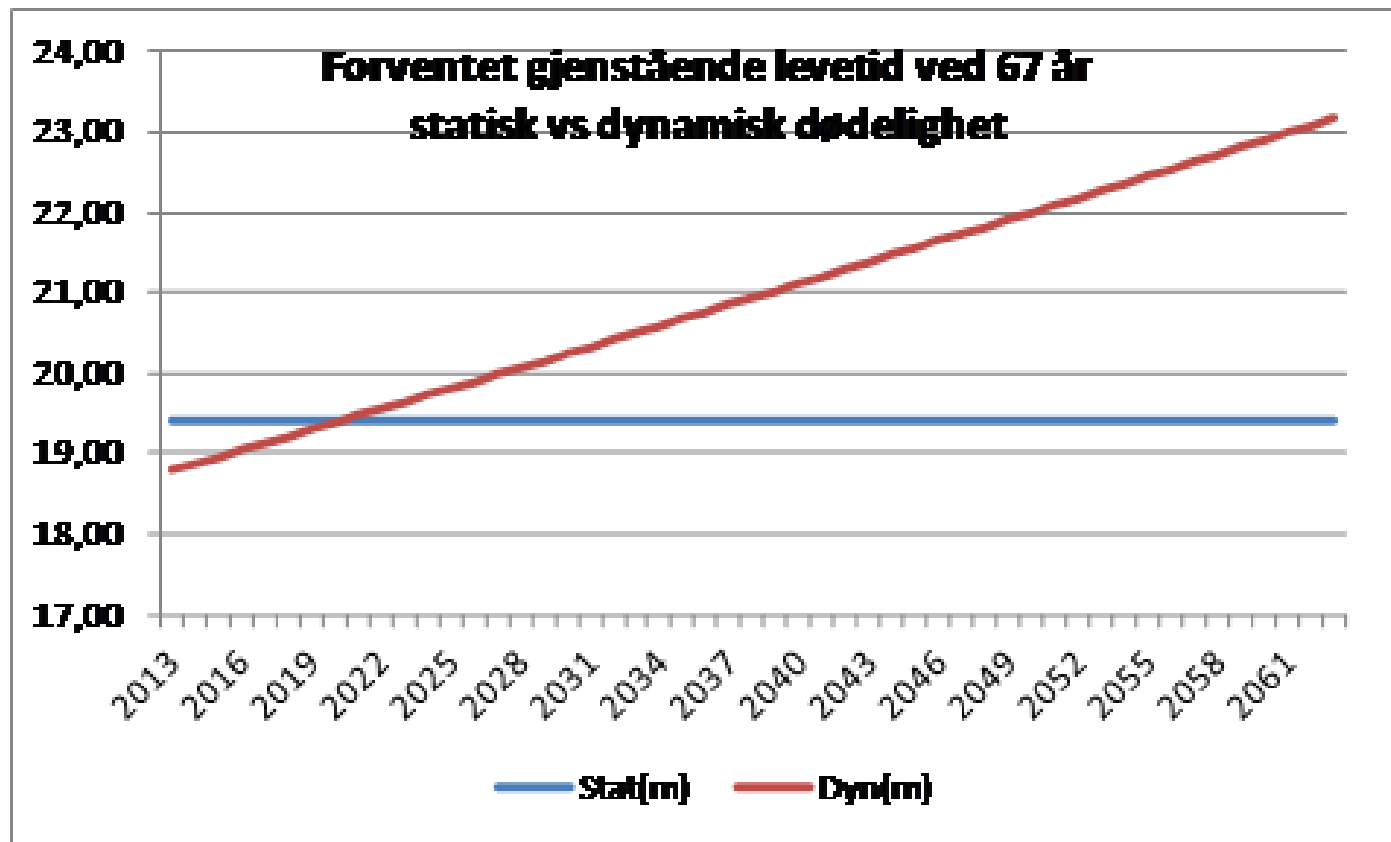
## Tilleggsmomenter

- Marginer?
- Komplexitet vs enkelhet – systemimplementering?
- FVL § 9.17 - *Summen av premiereserve og tilleggsavsetninger knyttet til en kontrakt med kontraktfastsatte forpliktelser kan ellers ikke reduseres på annen måte enn ved utbetaling til forsikrede.*

# 1. STATISK – DYNAMISK DØDELIGHET

# 1. Statisk vs dynamisk dødelighet

- Statisk dødelighet: Alle årskull har samme levealder
- Dynamisk dødelighet: Levealder endres i takt med årskull



# 1. Statisk vs dynamisk dødelighet

Vi er ute etter å finne en dynamisk dødelighet

$\mu(x,n)$  - dødeligheten for en x-åring i år n

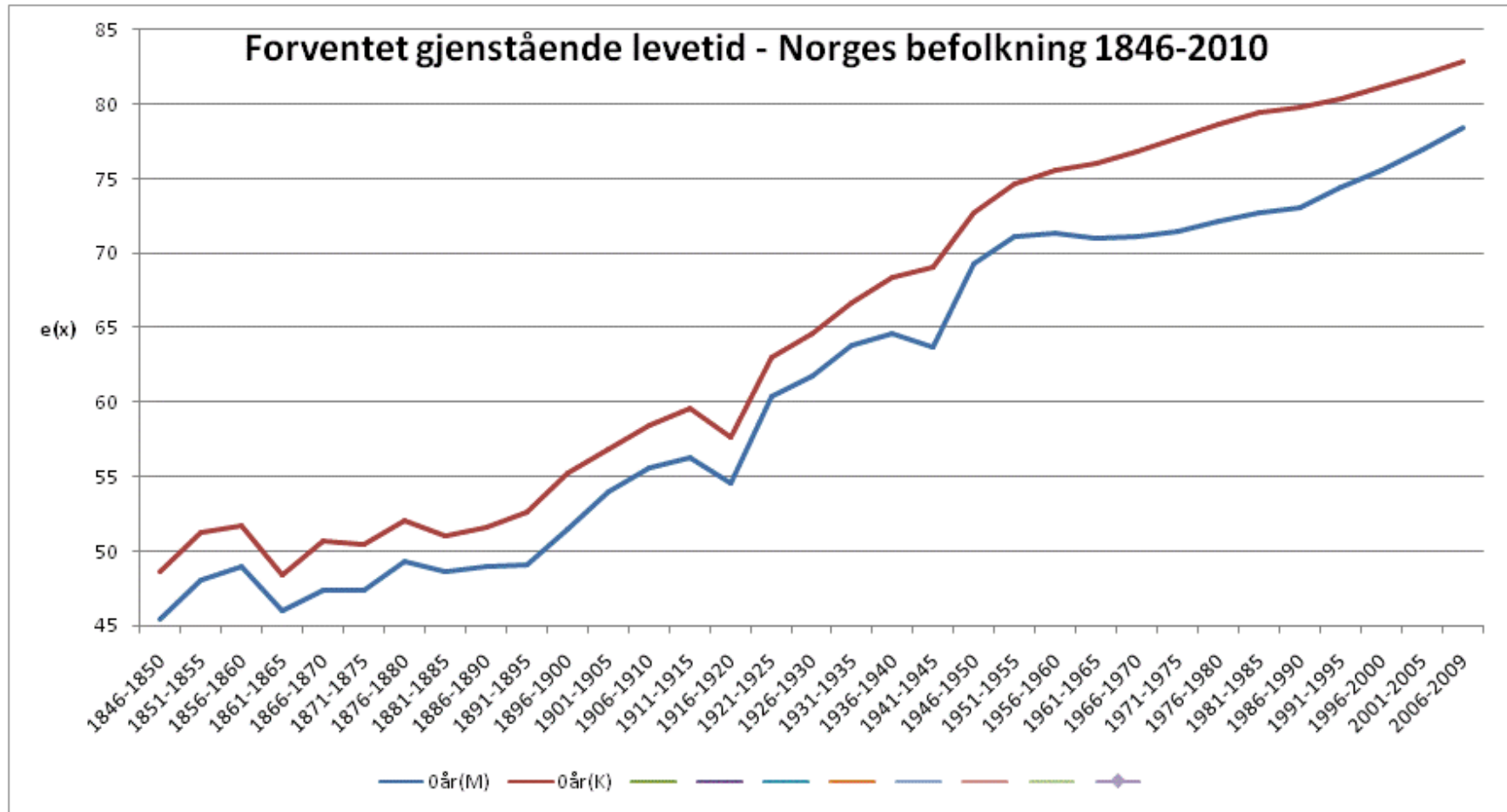
$w_x$  - årlig prosentvis endring i dødeligheten for en x-åring.

Dødeligheten for en x-åring i år  $n+t$  kan uttrykkes som:

$$\mu(x, n + t) = \mu(x, n) \cdot \left(1 + \frac{w_x}{100}\right)^t$$

## 2. OBSERVASJONER

# Forventet gjenstående levetid i befolkning



- Levetiden øker i befolkningen





Vi lever stadig lenger, og det har også sin pris. Foto: Dreamstime.com / (c) Ginasanders | Dreamstime.com

# 72 år er det nye 30

Har blitt en økonomisk hodepine for industrilandene.

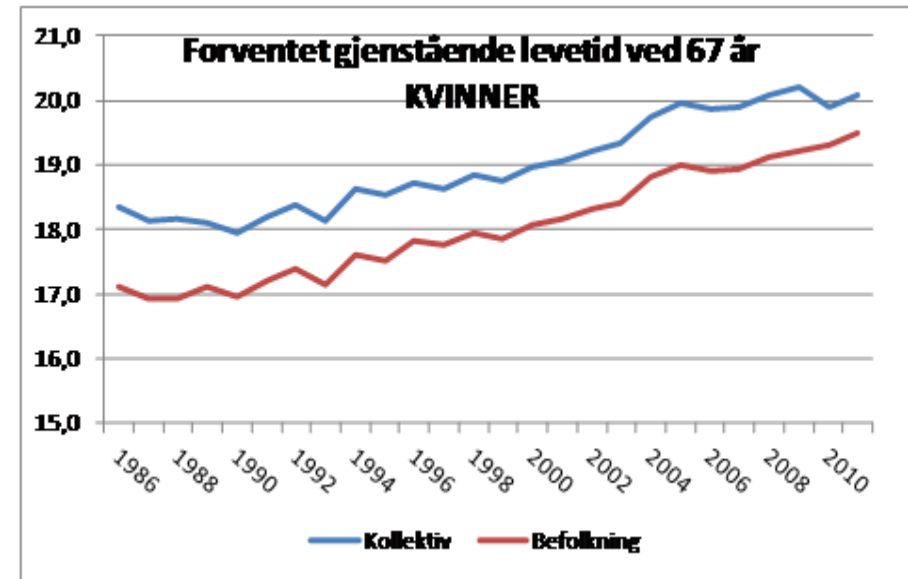
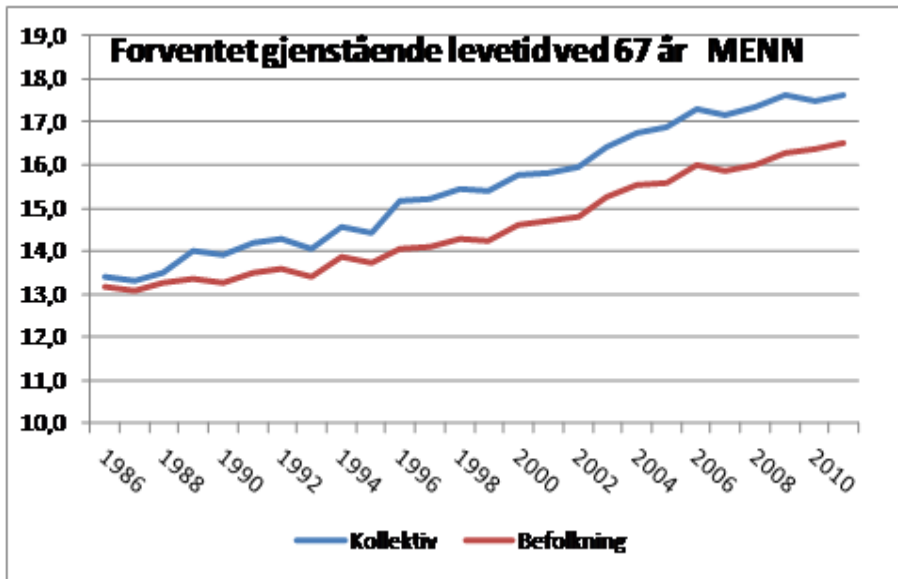
- I perioden fra 1950 har vi opplevd økonomisk vekst i Norge og den vestlige verden
  - Lettere arbeidsforhold – arbeidstid, mer ferie/fritid, færre ”kroppsarbeidere”
  - Sunnere livsstil – Røyking, kosthold
  - Medisinsk utvikling
- Har bidratt til sterk økning av levealder
  
- Hva vil skje de neste 50 år?
- SSB:
  - Forventet gjenstående levetid har økt for alle aldre de siste 200 år, men særlig de siste 30-40 år, og mest for de yngste
  - Det er ikke mulig å konkludere at levealderen vil slutte å øke
  
- De yngre blir eldre, men de eldste blir ikke eldre?
  
- I hvilken takt vil levealderen øke?
  - Er det realistisk med samme økning neste 50 år?

# Forventet gjenstående levetider for kollektiv pensjonsforsikring etter 1975

	År	Aldersgruppe					
		37	47	57	67	77	87
Menn	1976-80	38,57	29,22	20,51	12,96	7,15	3,39
	1980-84	39,10	29,74	21,04	13,49	7,63	3,75
	1985-88	39,20	29,78	20,99	13,33	7,40	3,53
	1989-95	40,60	31,09	22,16	14,28	8,06	3,90
	1996-99	41,99	32,40	23,32	15,22	8,71	4,27
	2000-04	42,98	33,37	24,21	15,94	9,20	4,53
	2005-09	44,54	34,91	25,64	17,15	10,08	5,03
Kvinner	1976-80	44,06	34,35	25,01	16,49	9,45	4,54
	1980-84	45,70	36,02	26,71	18,16	10,96	5,69
	1985-88	45,72	36,02	26,70	18,13	10,92	5,65
	1989-95 <sup>2</sup>	46,19	36,46	27,07	18,39	11,03	5,63
	1996-99	46,65	36,89	27,43	18,64	11,13	5,61
	2000-04	47,28	37,52	28,05	19,23	11,65	6,01
	2005-09	48,13	38,35	28,84	19,91	12,16	6,30

- Levetidsøkning over hele spekteret

# Forventet gjenstående levetid Befolkning vs kollektiv pensjon



- Lengre levetid i kollektiv tjenestepensjon enn i befolkning

# Observert dødelighet

## Befolkning og kollektiv

- Observert dødelighet i kollektiv pensjon i prosent av observert dødelighet Norges befolkning – utvikling etter 1996

År	Alder									
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-	20-	70-
	Menn									
<b>1996-99</b>	61 %	48 %	57 %	68 %	76 %	86 %	85 %	73 %	69 %	82 %
<b>2000-04</b>	50 %	45 %	61 %	68 %	75 %	84 %	84 %	78 %	68 %	82 %
<b>2005-09</b>	65 %	53 %	62 %	66 %	74 %	79 %	80 %	75 %	69 %	78 %
	Kvinner									
<b>1996-99</b>	44 %	52 %	63 %	72 %	74 %	79 %	86 %	92 %	70 %	86 %
<b>2000-04</b>	27 %	46 %	64 %	70 %	78 %	79 %	82 %	82 %	66 %	81 %
<b>2005-09</b>	42 %	63 %	63 %	73 %	74 %	77 %	83 %	80 %	69 %	80 %

- Forholdet mellom dødeligheten i kollektiv pensjon og i befolkningen er relativt stabilt

# 3. DØDELIGHETSFREMSKRIVNING

## Beheftet med stor usikkerhet, og det eneste sikre er at en bommer

Ett nytt år med nye registrerte tall for dødeligheten endrer ikke forutsetningene i Statistisk sentralbyrås fremskrivninger nevneverdig, og det er derfor ikke opp til nå årlig laget nye estimater for fremtidig dødelighet. Med års mellomrom har Statistisk sentralbyrå imidlertid foretatt revurderinger av den langsiktige utviklingen i levealderen. I perioden 1999-2011 ble revurderinger av den langsiktige utviklingen i levealderen foretatt i 1999, 2002, 2005, 2008, 2009, 2010 og 2011. Resultater av disse revurderingene er vist i tabell A3 og figur A3 for prognoseårene 2050 og 2060.

Tabell A3. Levealder – prognoser for 2050 og 2060

Prognoseår	Revurderingsår	Forventet levetid for nyfødte i Norge					
		Menn			Kvinner		
		L	M	H	L	M	H
2050	1999	77,0	80,0	83,0	81,5	84,5	87,0
	2002	81,6	84,2	86,7	86,0	88,1	90,0
	2005	82,3	84,7	86,5	86,0	88,9	91,3
	2010	83,0	85,7	88,5	86,2	88,9	91,8
	2011	81,3	84,8	87,4	84,2	88,0	90,8
2060	2005	83,4	86,0	87,8	86,9	90,1	92,7
	2008	84,0	86,3	87,9	87,3	90,2	92,7
	2009	84,0	87,1	90,2	87,1	90,3	93,4
	2010	84,0	87,1	90,2	87,1	90,3	93,4
	2011	81,9	85,9	88,9	84,4	89,1	92,2

Kilde: Statistisk sentralbyrå

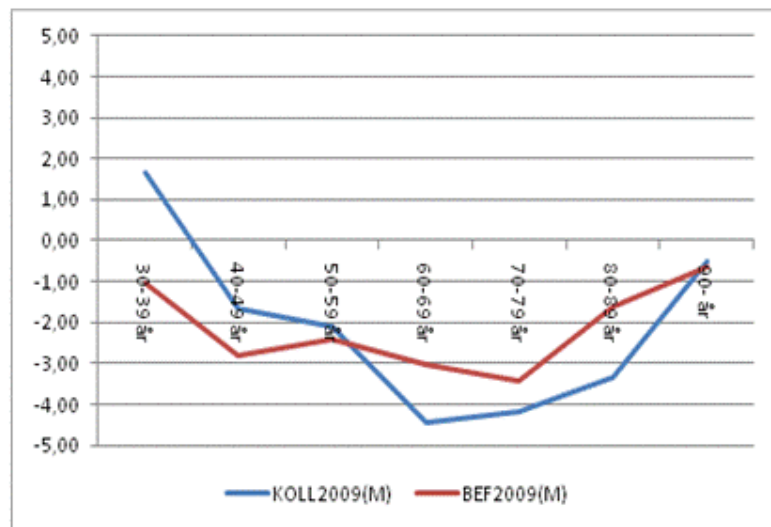
- Usikkerheten øker med fremskrivningstiden
- Dødelighetsfremskrivninger kan være med eller uten stopp av dødelighetsendring ved et gitt kalenderår
- For dynamisk dødelighetsmodell er det naturlig uten stopp



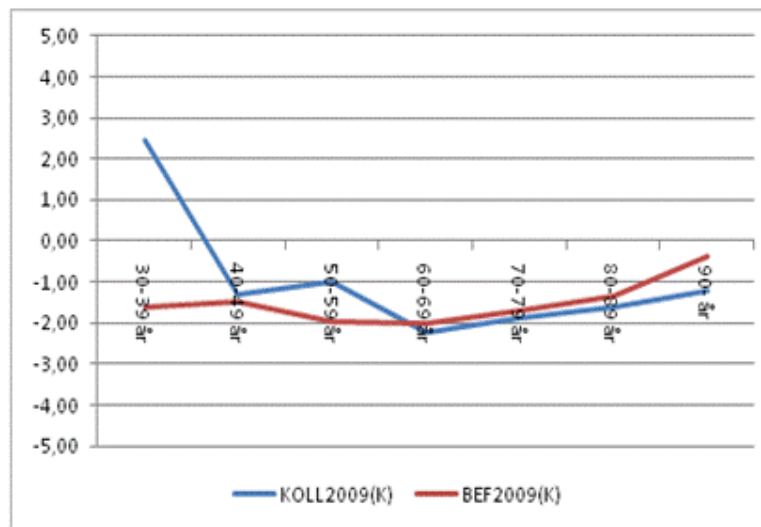
# Snitt årlig prosentvis dødelighetsendring 2000 – 2009. Kollektiv + befolkning

- For lavere aldre: Dødelighetssynkning stort sett sterkere i befolkning enn i kollektiv
- For høyere aldre: Dødelighetssynkning stort sett svakere i befolkning enn i kollektiv

Menn



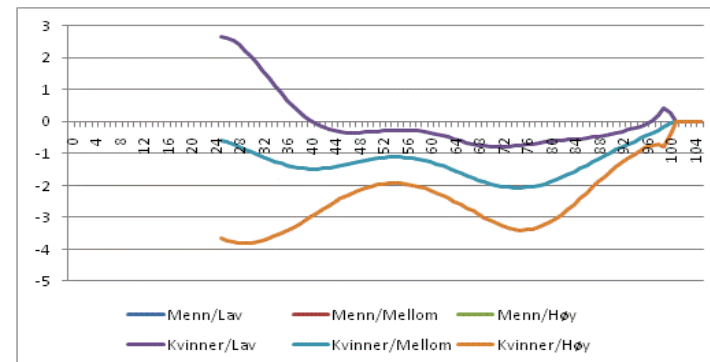
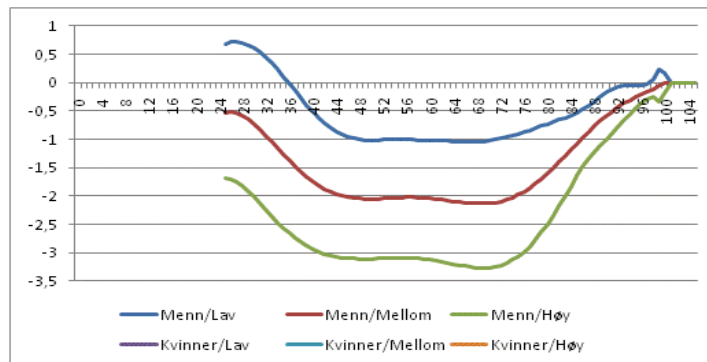
Kvinner



- Kan ane en parabelform i bunnen – tydeligere for menn enn for kvinner

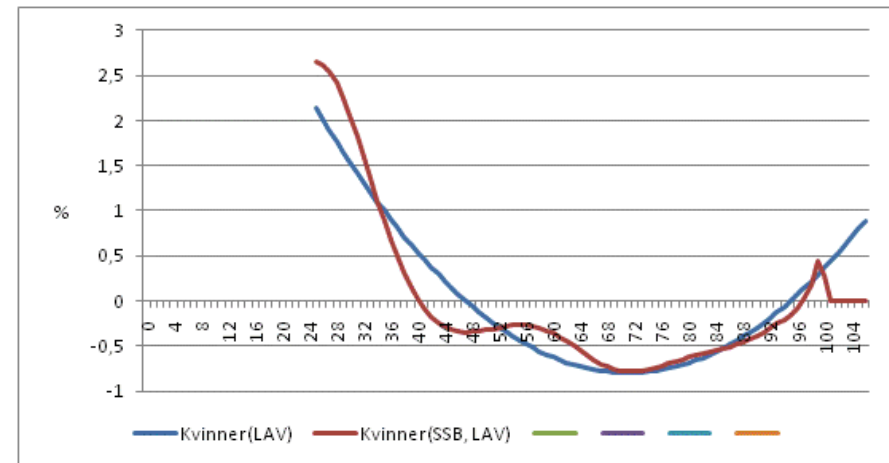
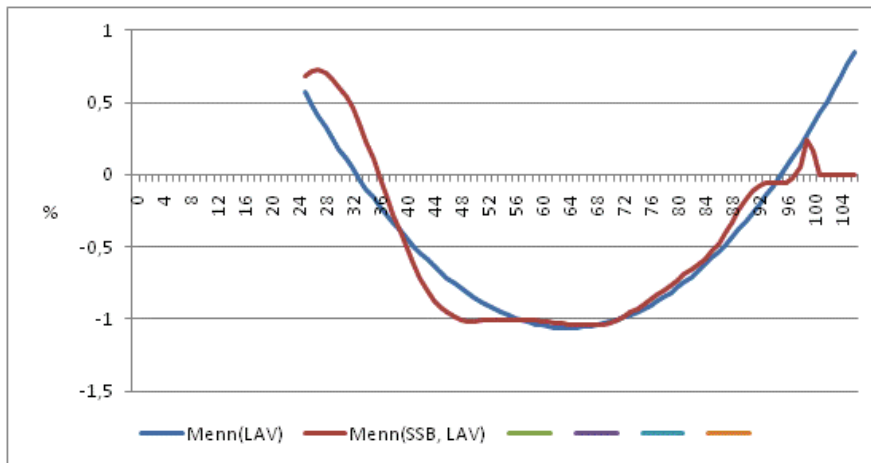
# Fremtidig prosentvis dødelighetsendring

- Kan beskrives for en x-åring via den matematiske formel for en parabel
- $w_x = a + b \cdot x + c \cdot x^2$
- Parameterverdiene kan estimeres i parabelformelen for hvert av Statistisk sentralbyrås lav-, mellom- og høyalternativ (skissert under)



# Prosentvis årlig endring i dødeligheten i fremskrivningsperioden

- Eksempel på lavalternativet



$$\mu(x, n + t) = \mu(x, n) \cdot \left(1 + \frac{w_x}{100}\right)^t$$

- Den biologiske klokken tikker

## Pensjonsjustering på sviktende grunnlag

### INNLEGG Pensjon

Pensjonsalderen må opp fordi vi skal leve så mye lengre enn før, hevdes det. Forventet levealder går opp fra nåværende 80–82 år til 90–100 år når dagens unge blir pensjonister.

Prognosene ser ut til å være laget på sviktende grunnlag. Gjennomsnittlig levealder bestemmes av to faktorer,



**FEIL OM LEVEALDER.** Professor emeritus Arne Sølberg mener levealdersjusteringen gjøres på feil grunnlag.

menneskets biologiske klokke og hyppigheten av dødelig sykdom.

Vårt utmerkede helsevesen reparerer oss stadig mer effek-

tivt når vi blir syke. Levealderen går opp

Det er verre med den biologiske klokken. Naturlige aldring gir en gjennomsnittlig forventet levealder på 86–87 år.

Den enkle forklaringen er som følger. Mennesket fornyer kroppen sin kontinuerlig. Cellene våre skiftes ut. Gamle celler erstattes av nye celler som dannes ved at gamle celler deler seg. Det ligger i menneskets arvestoff at cellene våre kan dele seg omtrent 50 ganger før

de nye cellene ikke lenger vil fungere. Da dør vi. Det kan vi gjøre lite med.

Dagens raske økning i levealder skyldes i all hovedsak at mange av tidligere tiders dødelige sykdommer i dag lar seg helbrede. Levealdersjusteringene ser ut til å framskrive denne økningen ut i det absurde. Bedre helsevesen påvirker ikke den biologiske klokken.

I gjennomsnitt vil de friskeste av oss fortsatt dø når vi er 86–87

år, noen før og noen senere. Levealdersjustering som ikke tar hensyn til dette, vil føre til at framtidig pensjonsalder blir satt urimelig høyt, og pensjonene blir satt urimelig lavt i forhold til innbetalte premier.

De framtidige eiere av livsforsikringsselskapene kan komme til å le hele veien til banken.

■ Arne Sølberg, professor emeritus i datateknikk ved NTNU

# STATUS FOR K2013

- Fra Finansielle utviklingstrekk
  - *I dialog med forsikringsnæringen tar Finanstilsynet sikte på å fastsette et nytt forsikringsteknisk beregningsgrunnlag, lengde på opptrappingsplan og et eventuelt krav om bidrag fra egenkapitalen i løpet av høsten 2012.*
- Brev fra finanstilsynet 18.12.2012
  - *Det tas sikte på å fastsette nytt dødelighetsgrunnlag tidlig i 2013...*
- Det er usikkert når nytt grunnlag offentliggjøres
- Sannsynlig implementering fra 2014

## Taro Aso: – Eldre i Japan må skynde seg og dø

Japans finansminister sier at aldrende og syke japanere burde fremskynde sin egen død, slik at helsevesenet kan kutte kostnader som går til behandling av dem.



Fra kommentarer til saken:

For å plage NAV og samfunnet:

LEV SÅ LENGE DU KAN OG FÅ MEST MULIG IGJEN AV PENGENE DU HAR  
BETALT INN.



## Nå er hun verdens eldste kvinne

Japanske Misao Oikawa ble født 1898 og 5. mars blir hun 115 år gammel.



**TAKK FOR  
OPPMERKSOMHETEN**