

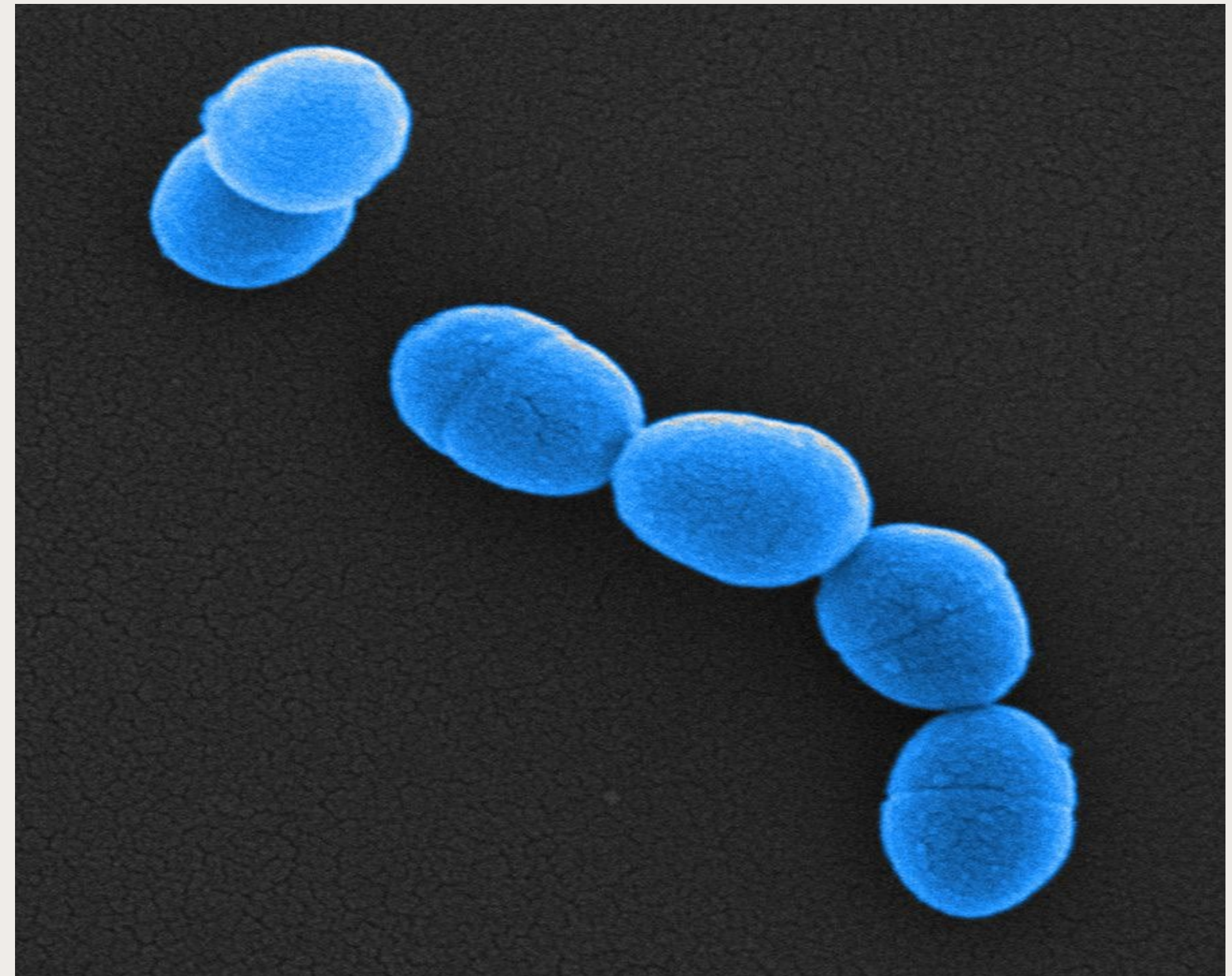
# Pneumokokksykdom – risiko forbundet med alder og underliggende sykdommer

Brita Askeland Winje  
Folkehelseinstituttet

28. September 2021

# *Streptococcus pneumoniae* (pneumokokk)

- Viktig årsak til sykелighet og dødelighet
- Friske barn er bærere av pneumokokker i hals og nese
- Polysakkaridkapselen er bakteriens viktigste virulensfaktor
- > 95 ulike serotyper
- Vaksinasjon beskytter mot et utvalg av disse serotypene
  - 23-valent pneumokokk polysakkaridvaksine (PPV23)
  - 13-valent pneumokokkonjugatvaksine (PKV13)



# Pneumokokksykdom

## *Streptococcus pneumoniae*

- Invasiv pneumokokksykdom (IPD)
  - Risiko høyest hos små barn, eldre og personer med underliggende sykdommer
  - Høy dødelighet (20% dør innen 30 dager)
- Pneumokokk-pneumoni (ikke-invasiv)
  - Viktig årsak til sykehusinnleggelser og antibiotikabruk
  - 3x så hyppig som invasiv pneumoni blant voksne innlagt med pneumoni
  - Pneumokokker utgjør om lag 20% av all pneumoni hos voksne

# Risikogrupper for invasiv pneumokokksykdom

## Indikasjon for vaksine

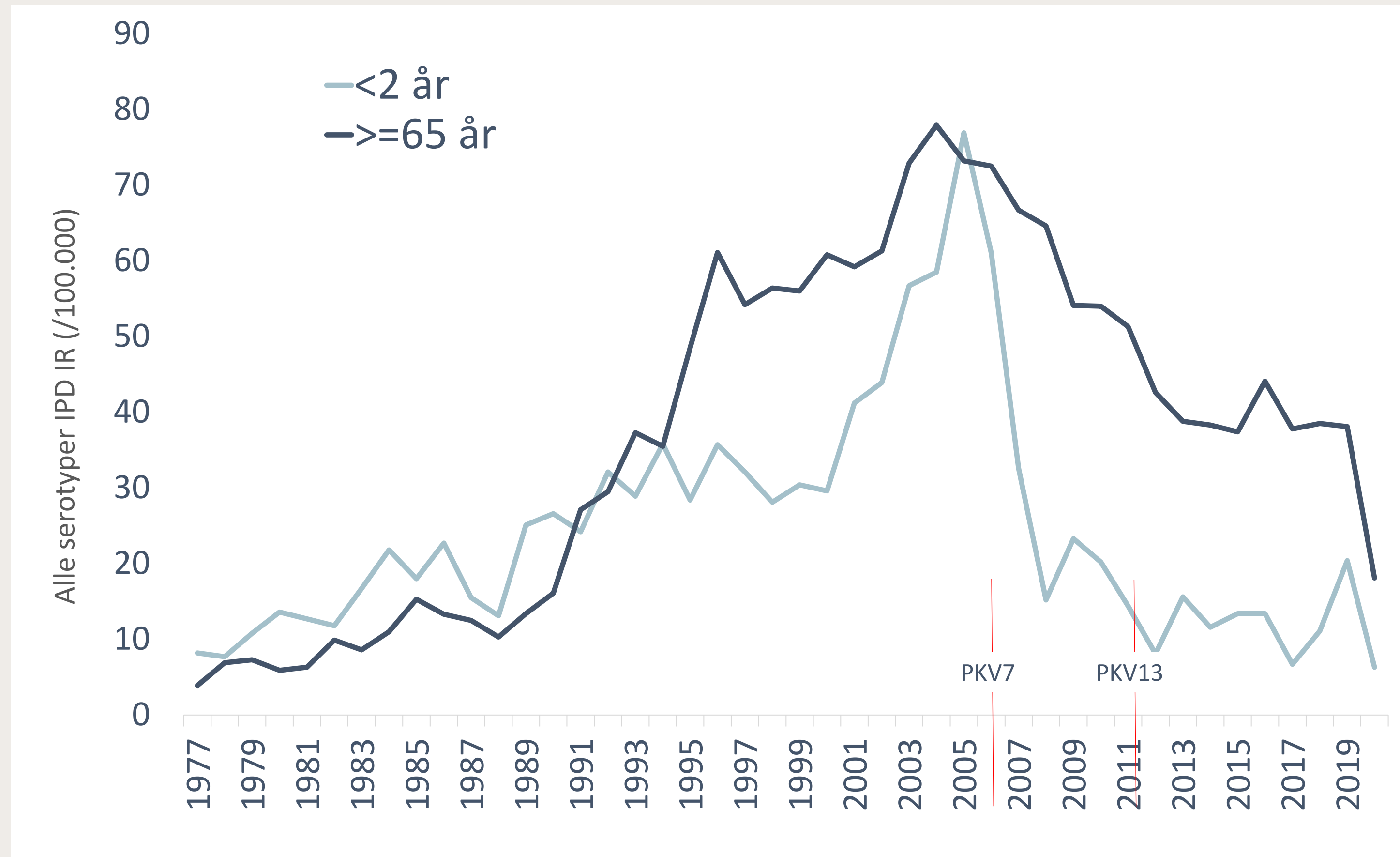
Vaksinasjon anbefales til alle	Vaksinasjon anbefales etter individuell vurdering	
Miltmangel Cerebrospinalvæskelekkasje Hivinfeksjon/AIDS B-cellesvikt Stamcelletransplantasjon Hematologisk kreft Organtransplantasjon Cochleaimplantat (CI) Alder $\geq$ 65år	Kronisk hjertesykdom Kronisk lungesykdom <sup>#</sup> Kronisk nyresykdom Kronisk leversykdom Immunsvikttilstand* Iatrogen immunsvikt Diabetes mellitus Kreft** Cøliaki	Tidligere IPD/PnPn Hjemløse Rusmisbrukere Alkoholisme/røyking Yrkesutøvelse

IPD: invasiv pneumokokksykdom, PnPn: pneumokokk pneumoni

<sup>#</sup>inkludert nedsatt ventilasjonskapasitet, \*unntatt B-cellesvikt, \*\*unntatt hematologisk kreft

# Invasiv pneumokokksykdom i Norge 1977-2020 (MSIS)

For aldersgruppen <2 år og  $\geq 65$  år



# Risikogrupper – norske data

- Koblingsstudie; MSIS/NPR/SSB befolkningsdata 2009-2017
  - NPR/SSB – casedata og befolkningsdata
- 5535 IPD tilfeller  $\geq$  5år
  - 43% (n, 2402) hadde minst en underliggende risikotilstand vs 12% i befolkningen
  - 19% (n, 1027) hadde en underliggende høyrisikotilstand vs 2% i befolkningen



microorganisms



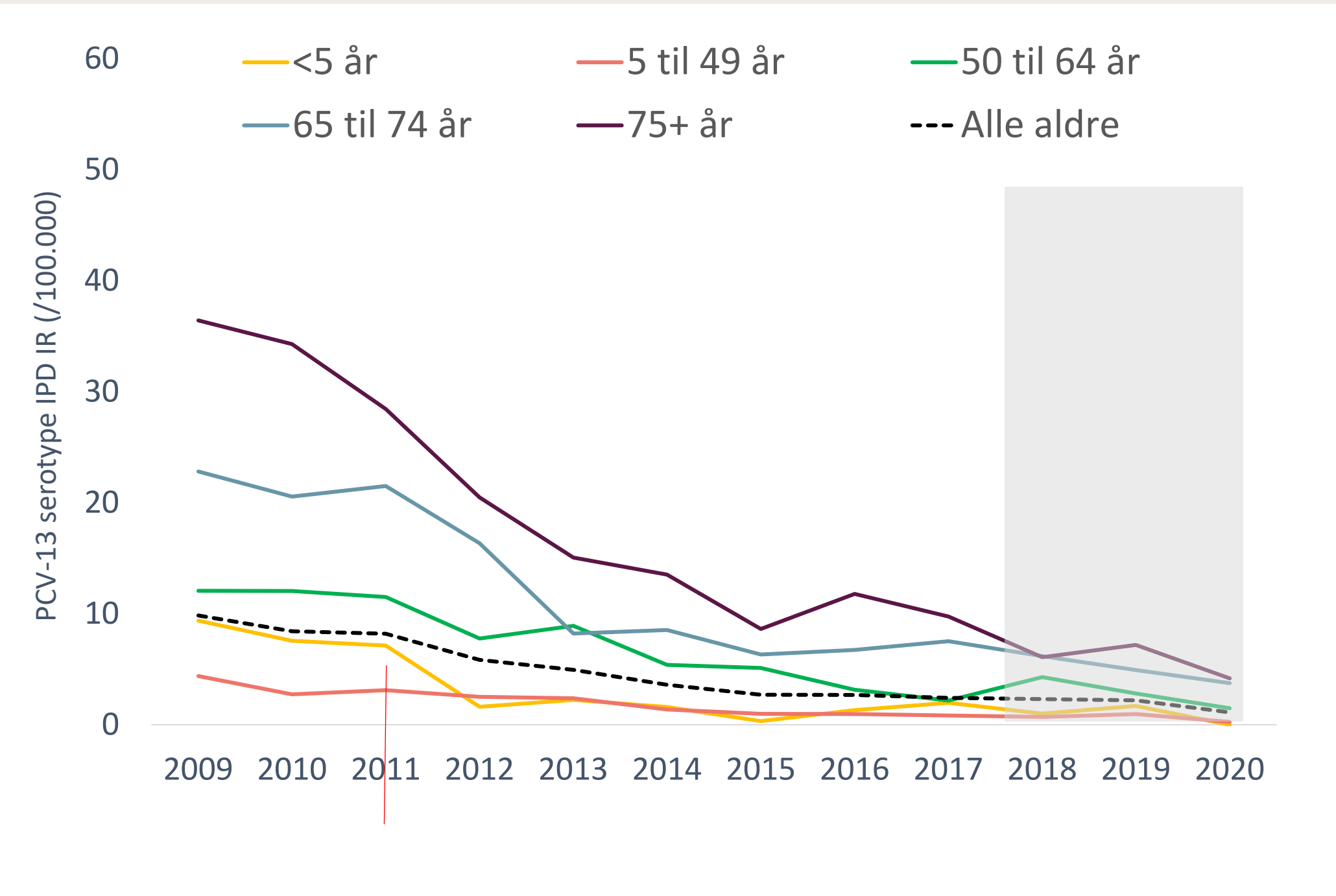
Article

**The Risk of Invasive Pneumococcal Disease Differs between Risk Groups in Norway Following Widespread Use of the 13-Valent Pneumococcal Vaccine in Children**

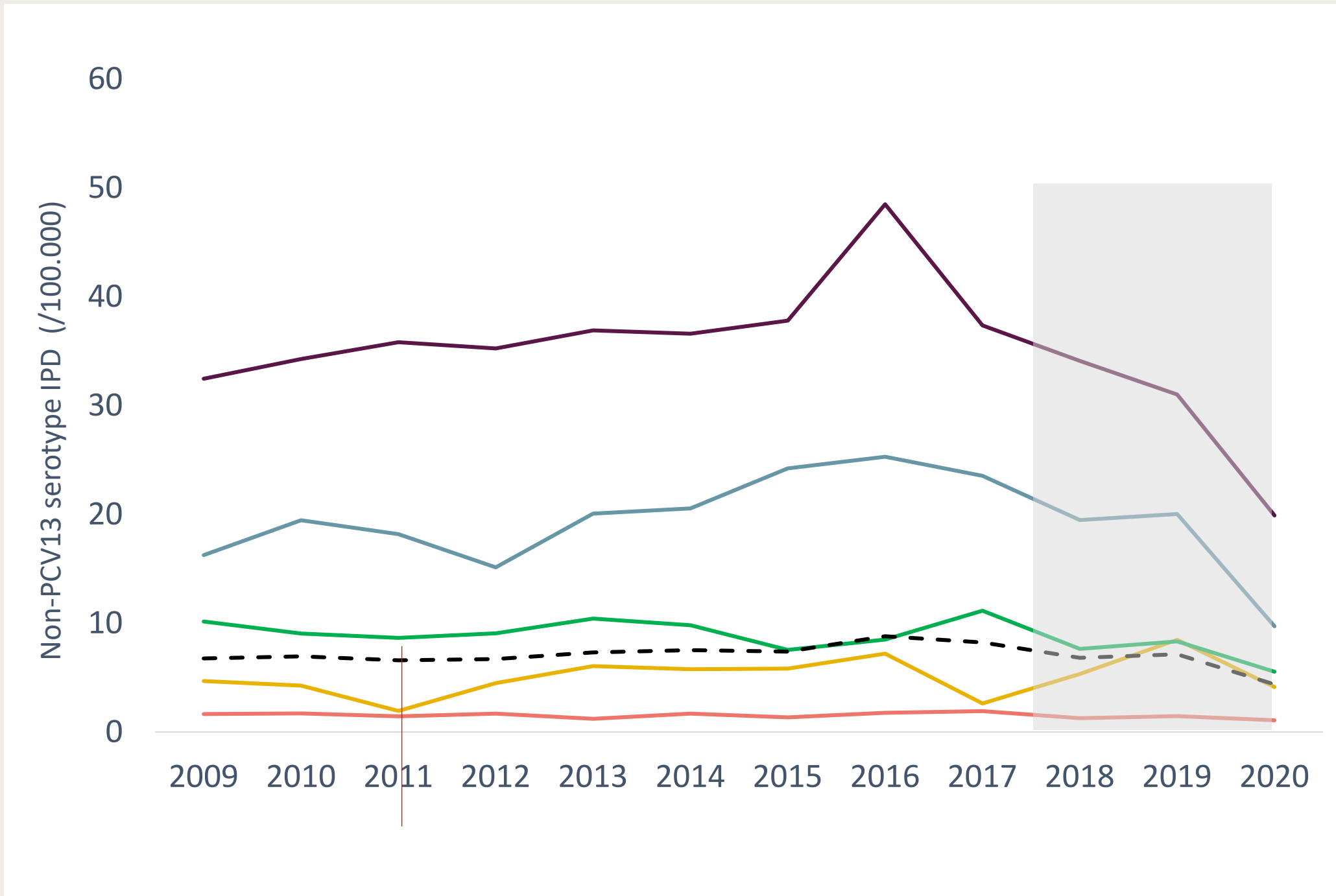
Brita Askeland Winje \*, Didrik Frimann Vestrheim, Richard Aubrey White and Anneke Steens

# Invasiv pneumokokksykdom i aldersgrupper, 2009-2017 (MSIS)

PKV13 serotype IPD (/100.000)

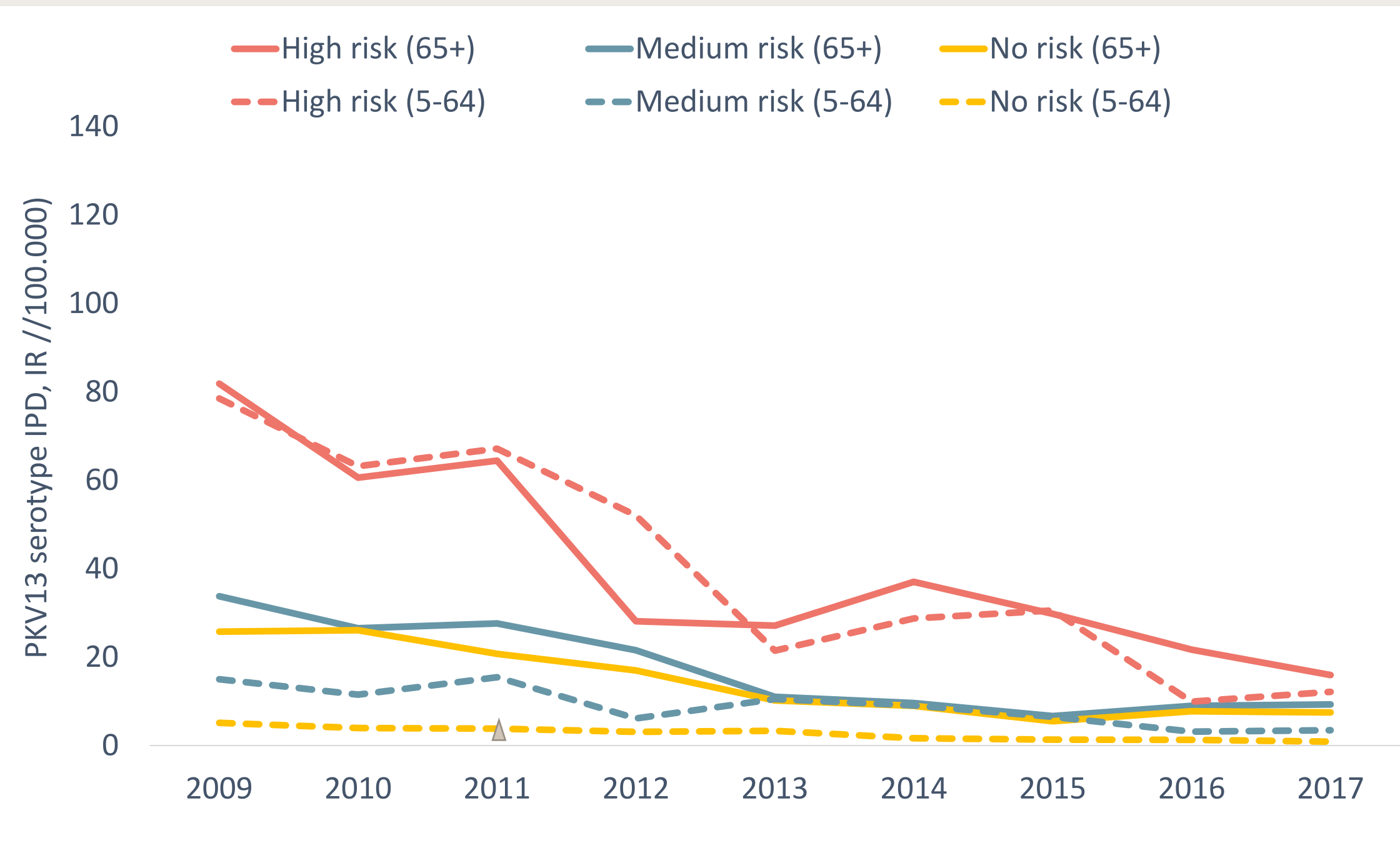


Non-PKV13 serotype IPD (/100.000)

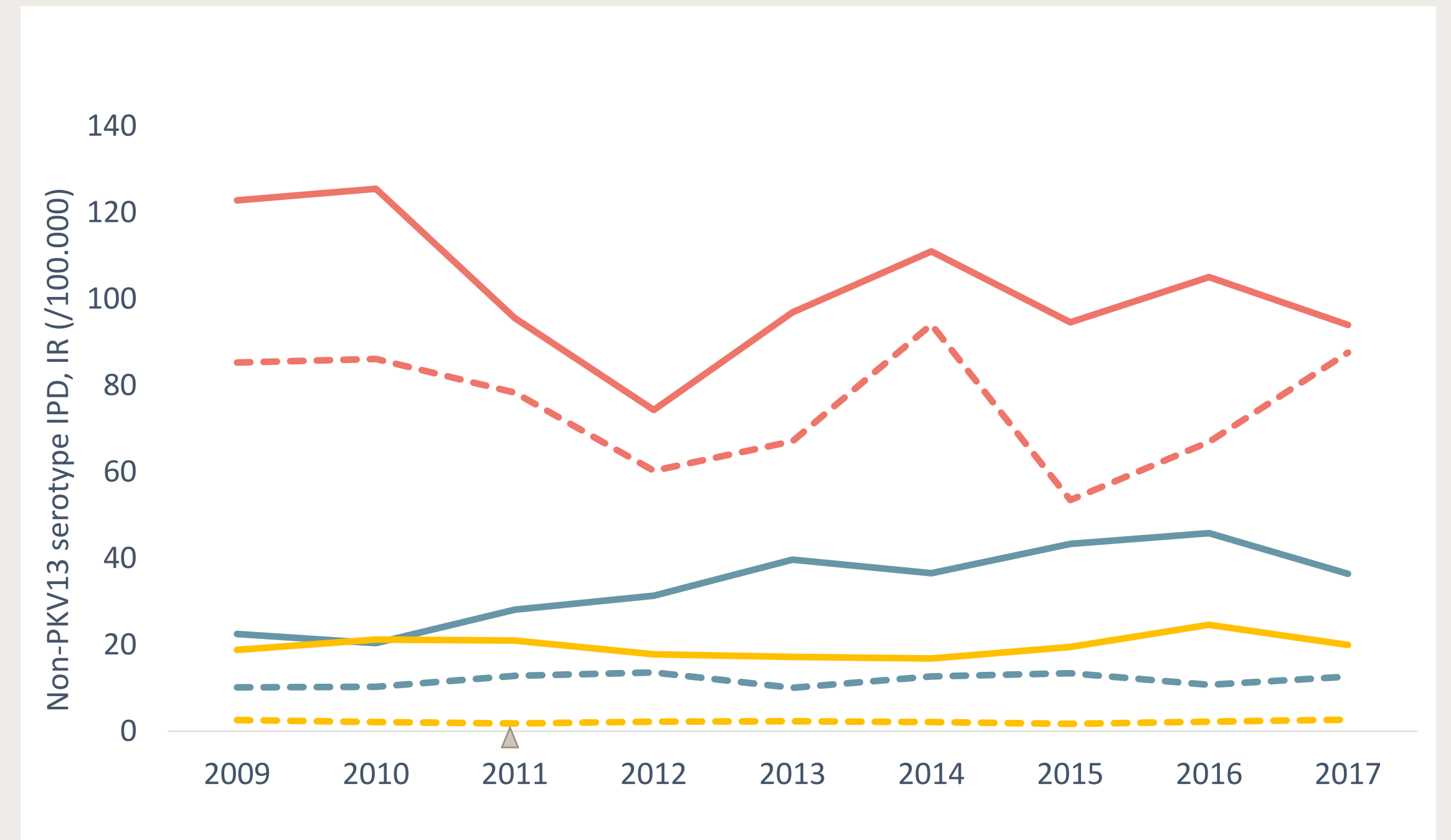


# Invasiv pneumokokksykdom i medisinske risikogrupper ( $\geq 5$ år), 2009-2017 (MSIS), n=

PKV13 serotype IPD (/100.000)



Non-PKV13 serotype IPD (/100.000)



No risk conditions means the case had none of the listed risk conditions registered

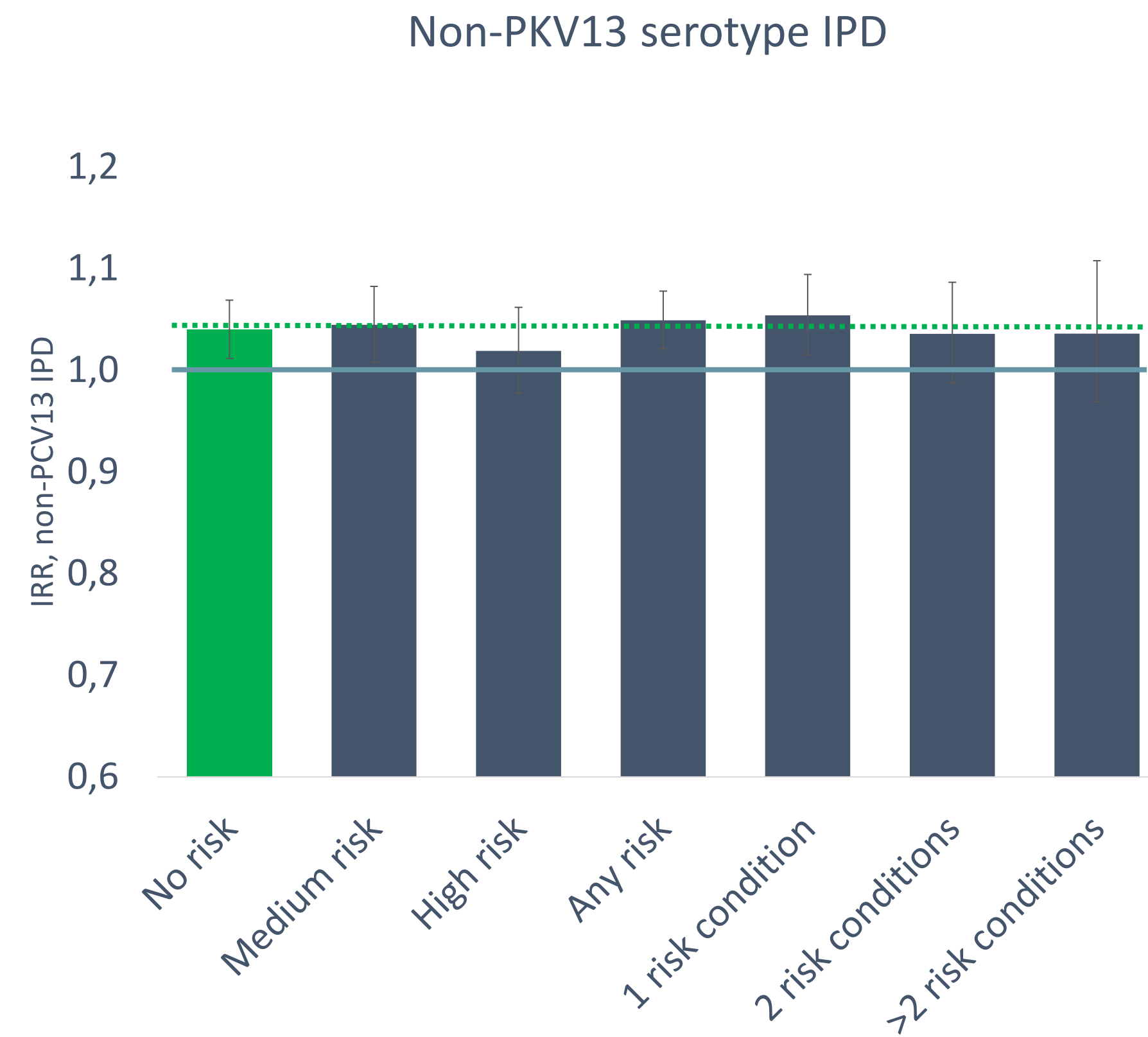
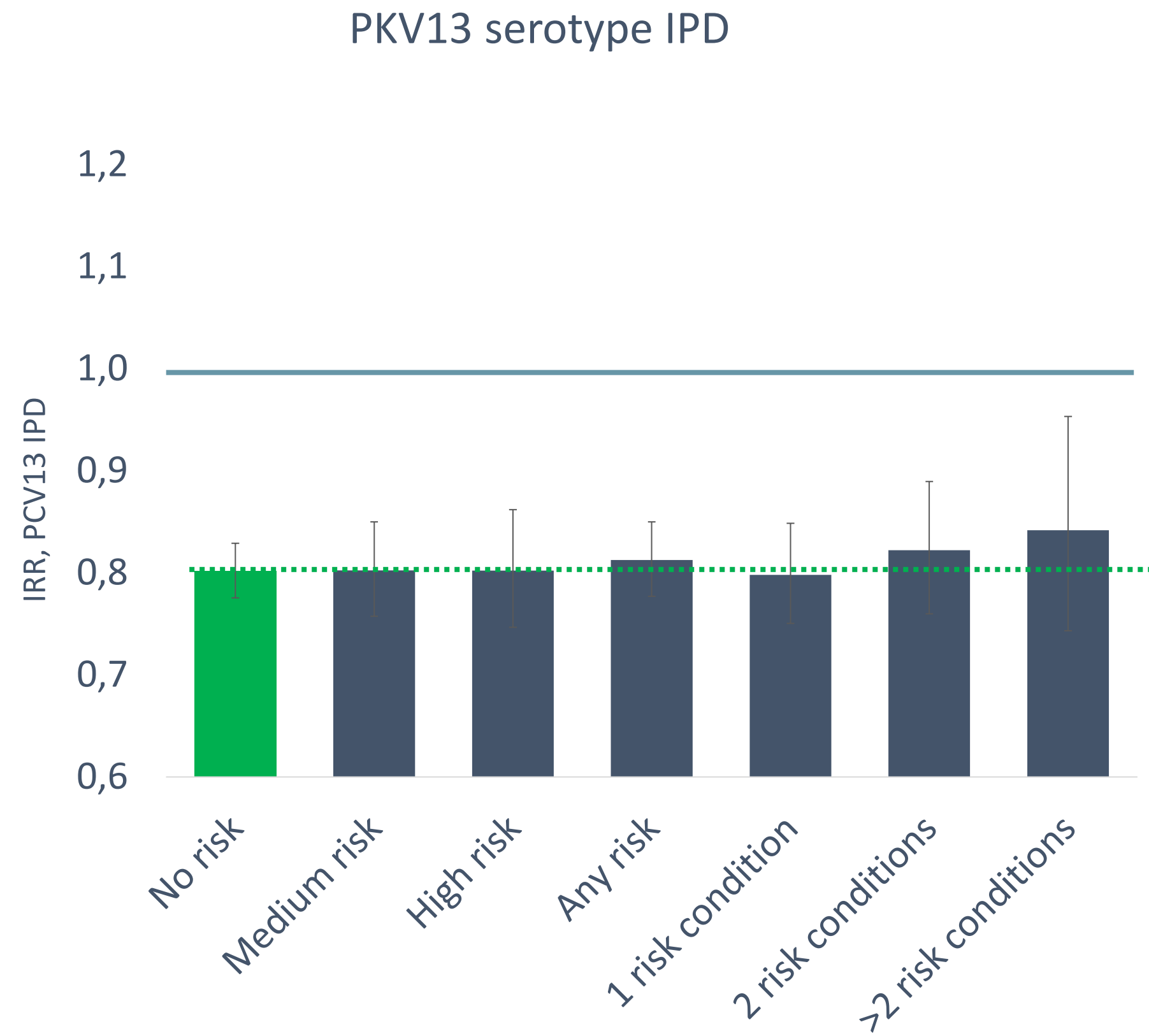
Medium risk conditions include CSF leakage, cochlear implant, chronic heart disease, chronic lung disease, diabetes mellitus, chronic liver disease, other malignancies, alcoholism and without any of high risk conditions.

High risk conditions (i.e. immunosuppressive conditions) include immunodeficiency, HIV, asplenia, chronic kidney disease, nephrotic syndrome, leukaemia, lymphoma, generalized malignancies or transplantation.



# Årlig gjennomsnittlig endring i insidensrate etter overgang fra PKV7 til PKV13 i 2011

Aldersgruppen  $\geq 5$  år, 2011-2017



## Risiko rater: grupper med og uten underliggende sykdommer etter alder 2015 to 2017 (n=1622)

Risikotilstander, alle serotyper	Risk ratios (95 % CI)	
	5 til 64 år (n, 602)	65 år+ (n, 1020)
Hematologisk kreft	68.1 (50.7-91.4)	10.1 (8.1-12.7)
Generalisert kreft	32.4 (23.0-45.5)	4.2 (3.3-5.4)
Organtransplantasjon	36.8 (23.7-57.1)	6.8 (4.2-11.0)
Kronisk lungesykdom	6.1 (4.5-8.3)	3.6 (3.0-4.3)
Kronisk hjertesykdom	6.2 (4.1-9.4)	2.3 (1.9-2-7)
Diabetes mellitus (I og II)	6.5 (4.9-8.6)	1.6 (1.3-2.0)

## Risiko rater: grupper med og uten underliggende sykdommer etter alder

2015 to 2017 (n=1622)

Risikogrupper, alle serotyper	Risk ratios (95 % CI)	
	5 til 64 år (n, 602)	65 år+ (n, 1020)
Medium risiko	4.9 (4.0 – 6.0)	1.8 (1.5 - 2.0)
Høy risiko	25.5 (20.6 – 31.7)	4.2 (3.6 – 5.0)
Én risikotilstand	5.7 (4.6 – 7.1)	2.0 (1.7 – 2.3)
To risikotilstander	16.0 (12.6 – 20.3)	3.0 (2.5 – 3.6)
>= 2 risikotilstander	6.6 (4.4 – 9.9)	1.7 (1.4 – 2.1)

## Risiko rater: grupper med og uten underliggende sykdommer etter alder

2015 to 2017 (n=1622)

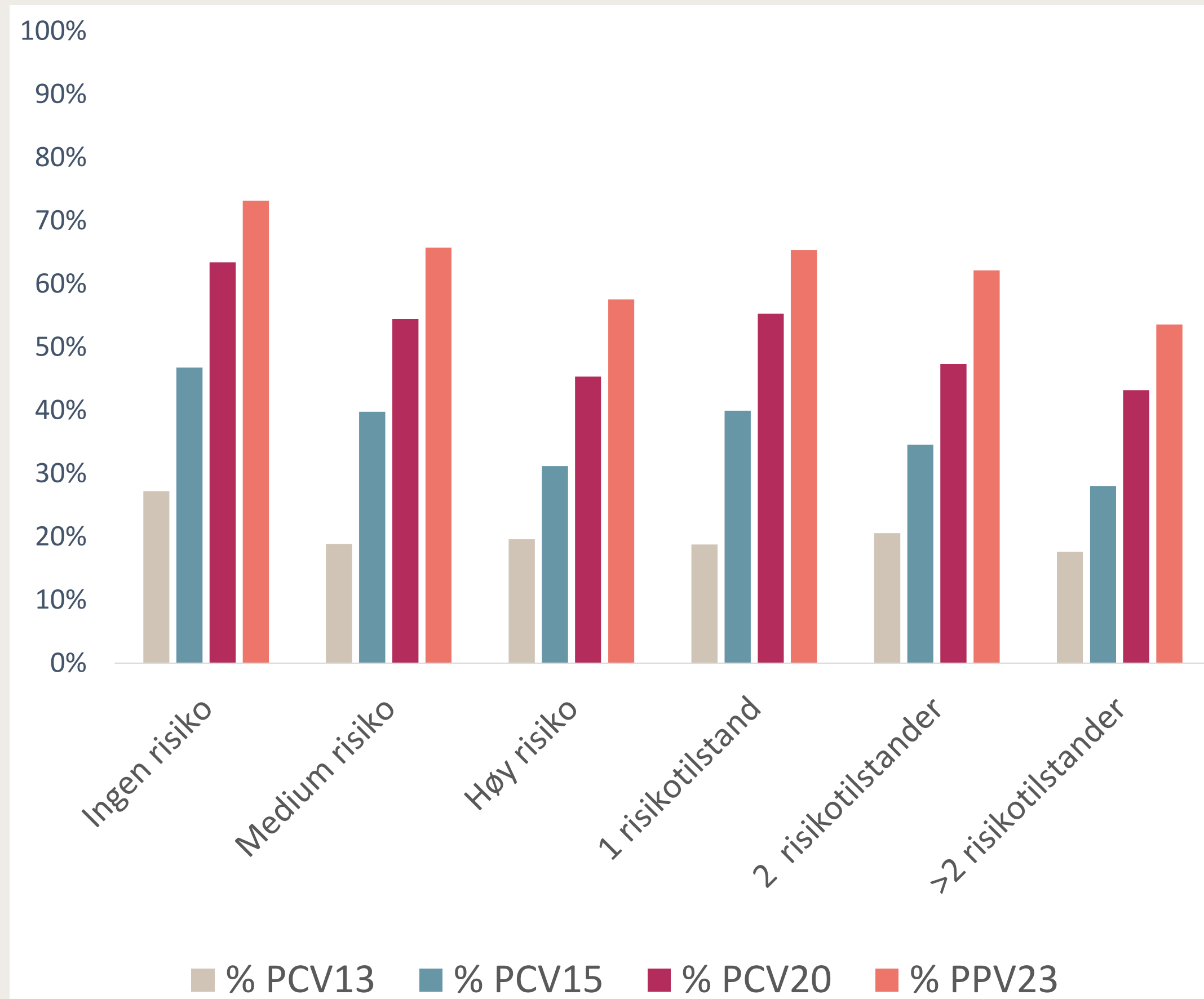
Risikogrupper, alle serotyper IPD	Risk ratios (95 % CI)	
	5 til 64 år (n, 602)	65 år+ (n, 1020)
Medium risiko	4.9 (4.0 – 6.0)	1.8 (1.5 - 2.0)
Høy risiko	25.5 (20.6 – 31.7)	4.2 (3.6 – 5.0)
Én risikotilstand	5.7 (4.6 – 7.1)	2.0 (1.7 – 2.3)
To risikotilstander	16.0 (12.6 – 20.3)	3.0 (2.5 – 3.6)
>= 2 risikotilstander	6.6 (4.4 – 9.9)	1.7 (1.4 – 2.1)

Relativ risiko for IPD hos personer uten medisinsk risiko 5 - 64 vs >= 65 år: 8.3 (95 % CI 7.3-9.5)

# Vaksinasjon

# Vaksineserotyper, IPD tilfeller $\geq$ 5år, 2015-2017 (MSIS)

## Fordelt etter risiko



PKV13: 19%- 29% av tilfellene  
PPV23: 59-76% av tilfellene

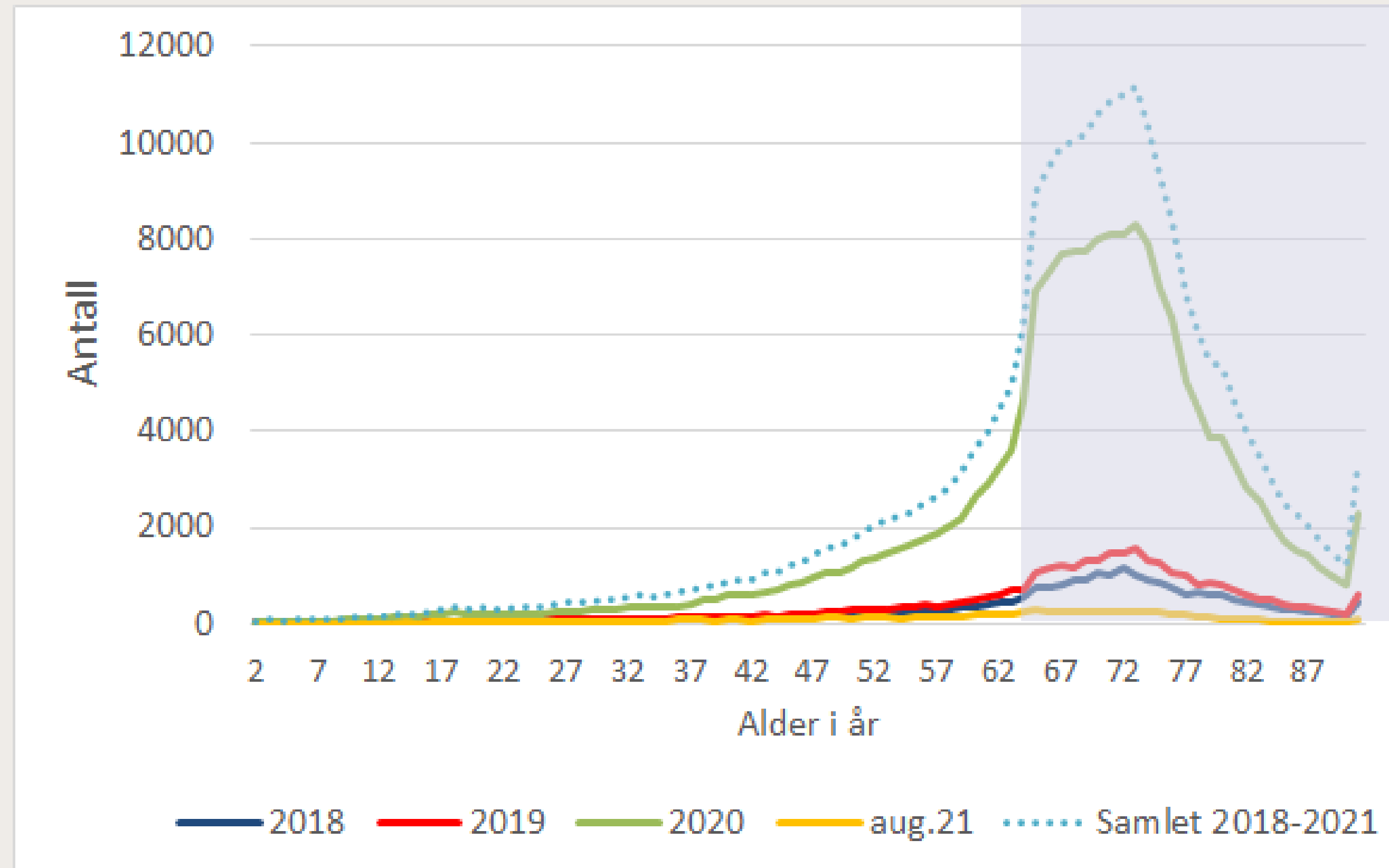
Nye konjugatvaksiner:

PKV15 (PKV13+22F+23F)

PKV20 (PKV15+8+10A+11A+12F+15B+33F)

# Vaksinasjoner - Pneumovax

Antall registrerte Pneumovax-doser etter alder  $\geq 2$  år, SYSVAK 2018-aug 2021



71% - 65 år eller eldre

Beredt C-19 – medisinsk risiko 65år +  
(andel av registrerte doser)  
- 56% registrert med medisinsk risiko

1 av 4 solgte doser i 2020 er ikke registrert i SYSVAK

# Informasjon til helsetjenesten og publikum

- E-post til fastleger (via allmenlegeforeningen), kommuneleger og pasientorganisasjoner
- Oppdaterte nettsider: <https://www.fhi.no/sv/vaksine/voksenvaksinasjon/okt-tilgang-pa-pneumokokk-polysakkaridvaksine-pneumovax/>
- Informasjonsmaterieill (kan lastes ned og benyttes fritt)
  - [Brosjyre til publikum om pneumokokksykdom og vaksinasjon](#)
  - [Plakat til venterom](#)
  - [Pneumokokkvaksine til risikogrupper](#)
- Informasjon via sosiale medier (under utvikling)



# Oppsummering

- Alle alders- og medisinske risikogrupper har hatt indirekte effekt fra Barnevaksinasjonsprogrammet
- Det er fortsatt en betydelig sykdomsbyrde blant de eldste og særlig blant de som også har medisinsk risiko.
- Alder er en selvstendig risikofaktor for invasiv pneumokokksykdom og risiko øker med økende alder
- Pneumokokksykdom kan ha alvorlig forløp, mange tilfeller kan forebygges gjennom vaksinasjon
- Lav vaksinasjonsdekning, betydelig bedre tilgang til vaksine
- Administrative fordeler knyttet til samtidig influensa og pneumokokkvaksinasjon

Takk