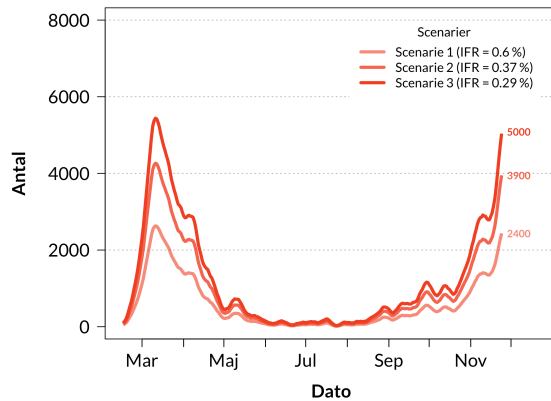
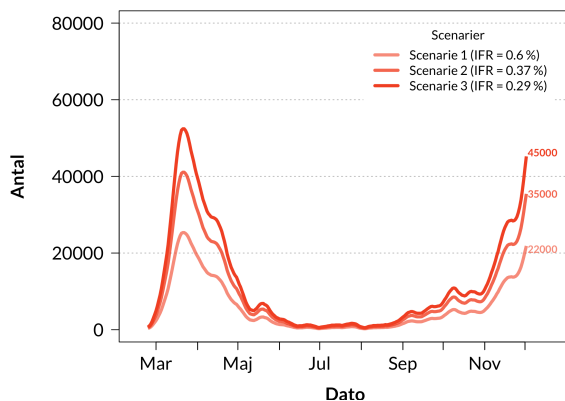


# Model for Covid-19 smitteudviklingen i Danmark

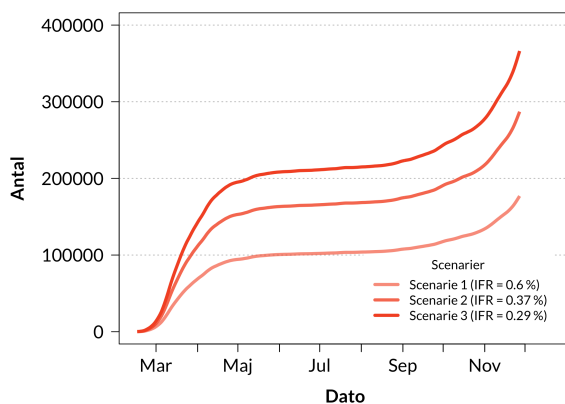
Estimeret dagligt antal nye smittede



Estimeret antal aktivt smittede



Estimeret kumuleret antal smittede



Modellen er baseret på antallet af Covid-19 relaterede dødsfald og tre forskellige estimater for dødeligheden (*infection fatality rate*, IFR). Modellen er empirisk, vil korrelere tæt til dødsfald, og kan ikke bruges til forudsigelse.

## Beregningsmetode

Antal nye smittede er beregnet ud fra et 7-dages gennemsnit af antal daglige dødsfald. Gennemsnittet deles med IFR for det pågældende scenarie og tilbagedateres 23 dage, som er den antagede periode fra smittetidspunkt til død.

## Antagelser

- 1) Der er korrelation mellem antal dødsfald og antal smittede.
- 2) Tid fra smittetidspunkt til død: 23 dage. Inkubationstid: 5 dage. Aktiv smitteperiode: 10 dage.
- 3) Modellen antager tre forskellige effektive IFR-værdier for de faktiske smittede: 0,6%, 0,37%, og 0,29%.

## Fortolkning af de tre IFR-værdier

- Scenarie 1: Danskere over 70 år har eksponering som resten af befolkningen (effektiv IFR = 0.6%)
- Scenarie 2: Danskere over 70 år har ca. dobbelt så god skærmning (samlet effektiv IFR = 0.37%)
- Scenarie 3: Danskere over 70 år har ca. tre gange så god skærmning (samlet effektiv IFR = 0.29%)

Baseret på den simple antagelse at:

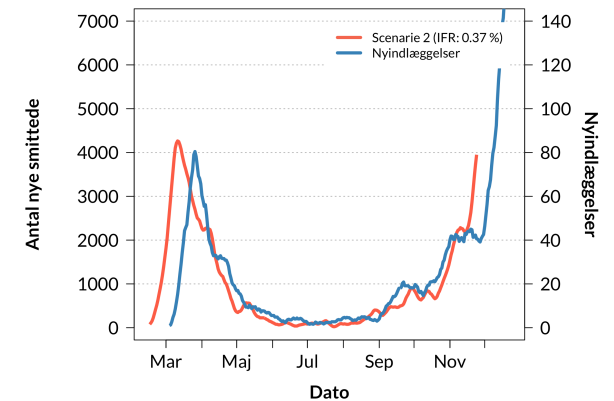
- Mennesker under 70 år har IFR = 0.1%. Udgør 85% af befolkningen.
- Mennesker over 70 år har IFR = 3.4%. Udgør 15% af befolkningen.

Mere rimeligt kan de lavere IFR-værdier dog betragtes som en konsekvens af både dette og flere andre effekter.

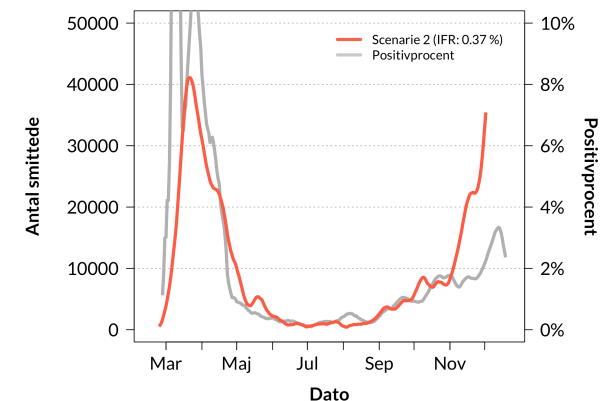
## Forbehold

Vi tager forbehold for brugen af en simpel konstant IFR over tid, og at IFR estimaterne kan være forkerte hvis f.eks den målte seroprævalens ikke er præcis.

Estimeret dagligt antal nye smittede og observeret antal nyindlæggelser



Estimeret antal aktive smittede og observeret positivprocent



Positivprocent angiver procentvis andel af dagligt antal positiv testede ifht dagligt antal testede.

Kristoffer T. Bæk og Kasper P. Kepp  
[covid19danmark.dk/model](https://covid19danmark.dk/model)

## Referencer

- Erikstrup, C. et al. Clin. Infect. Dis. 2020, ciaa849.  
Meyerowitz-Katz, G., Merone, L. medRxiv 2020.05.03.20089854.  
Wilson, N. et al. Emerg. Infect. Dis. 2020;26(6):1339-1441.  
Lauer, S. A. et al. Ann. Intern. Med. 2020 172:9, 577-582