# Håndtering af virus

So-seminar 2021

Professor Lars Erik Larsen, Københavns Universitet
Chefforsker Charlotte Sonne Kristensen, SEGES

SEGES
Svineproduktion

# Influenza

Berlingske

NYHEDER OPINION BUSINESS AOK

VIDENSKAB

## Tanken, næsten ingen tør tænke: En ny pandemi, før coronaen er kvalt

Det er ikke usandsynligt, at en ny pandemi begynder at hærge kloden, før coronavirussen er kvalt. Vores svin udgør en særlig smittefare og er »en tikkende bombe«, understreger dansk ekspert. For grise er i stigende grad nærmest perfekte »fabrikker« til fremstilling af nye influenzavirusser, der kan hoppe på os - og som vores immunforsvar ikke kan genkende.

STATENS SERUM INSTITUT

Aktuelt Sygdomme, beredskab og forskning Vaccination Produkter og ydelser Om SSI

Nyheder
Nyhedsbreve
Presserum
Sygdomsudbrud
Temaer
Arrangementer
Følg os

Forside / Aktuelt / Nyheder / 2021 / Enkeltstående tilfælde af ny influenza virus-variant hos en borger

## Enkeltstående tilfælde af ny influenza virus-variant hos en borger

I januar blev der fundet et tilfælde af influenza hos en borger med en variant, der formentlig stammer fra svin.

Senest redigeret den 12. februar 2021

Information

KUNSTEN AT HOLDE SIG VARM

Fjällrävens nye 1974 Expedition-kollektion

FJÄLLRÄVEN

## Forskere frygter, at influenzavirus i svin kan udløse ny pandemi hos mennesker

Tyske forskere har fundet influenzastammer i den europæiske svineproduktion, der kan føre til pandemi hos mennesker. Flere af virusstammerne er fundet i danske svin. Eksperter betegner risikoen for en ny svineinfluenzapandemi som alvorlig

Jo flere dyr, der er samlet, desto flere virusser kan sprede sig, desto flere mutationer sker der i virusserne, desto større er risikoen for, at to virusser, der er muteret i hver sin retning, finder sammen til et rekombinant virus, som ingen kender i forvejen. Det er risikoen ved moderne, industriel husdyrproduktion, siger professor Hans Jørn Kolmos.

Signd Nygaard

16. oktober 2020

Kommentarer (7)

UDLAND

## Ny virus med potentiale til at blive en pandemi er fundet

MEST SETE F

...tzau Scanpix

...år på, har forskere fundet en ny ...edarbejdere i Kina.

...til at blive en pandemi er fundet i Kina.

...ottingham University i Storbritannien er virussen ...r allerede spredt sig til mennesker. Det skriver det

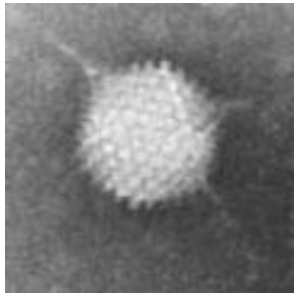
KØB MED RENE... INTET OPSTART OG INGEN RENT...

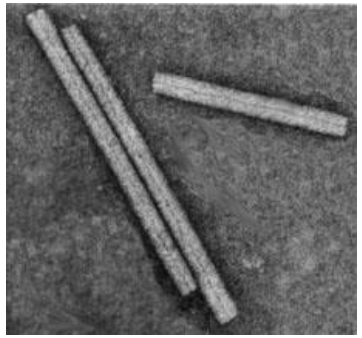
SE MERE

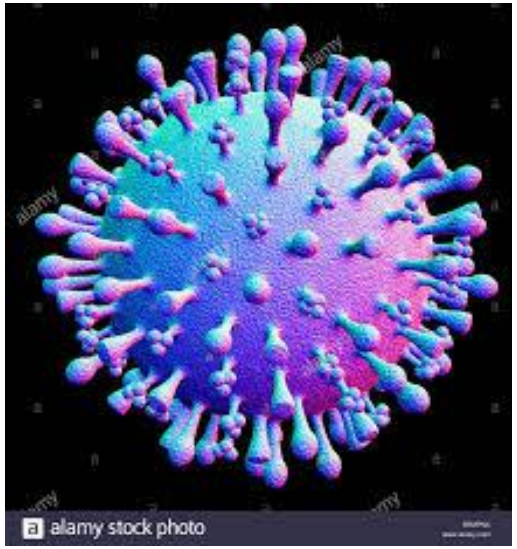
SEGES Svineproduktion

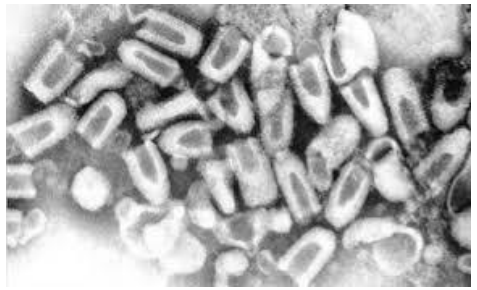
# Hvad er virus?

- **Virus – betyder slim, gift (latin)**
- **Kræver en celle at gro i – dvs. de gror ikke uden for kroppen**
- **Antibiotika virker ikke på virus, men virus kan bane vejen for bakterier, så virus infektioner øger antibiotikaforbruget**





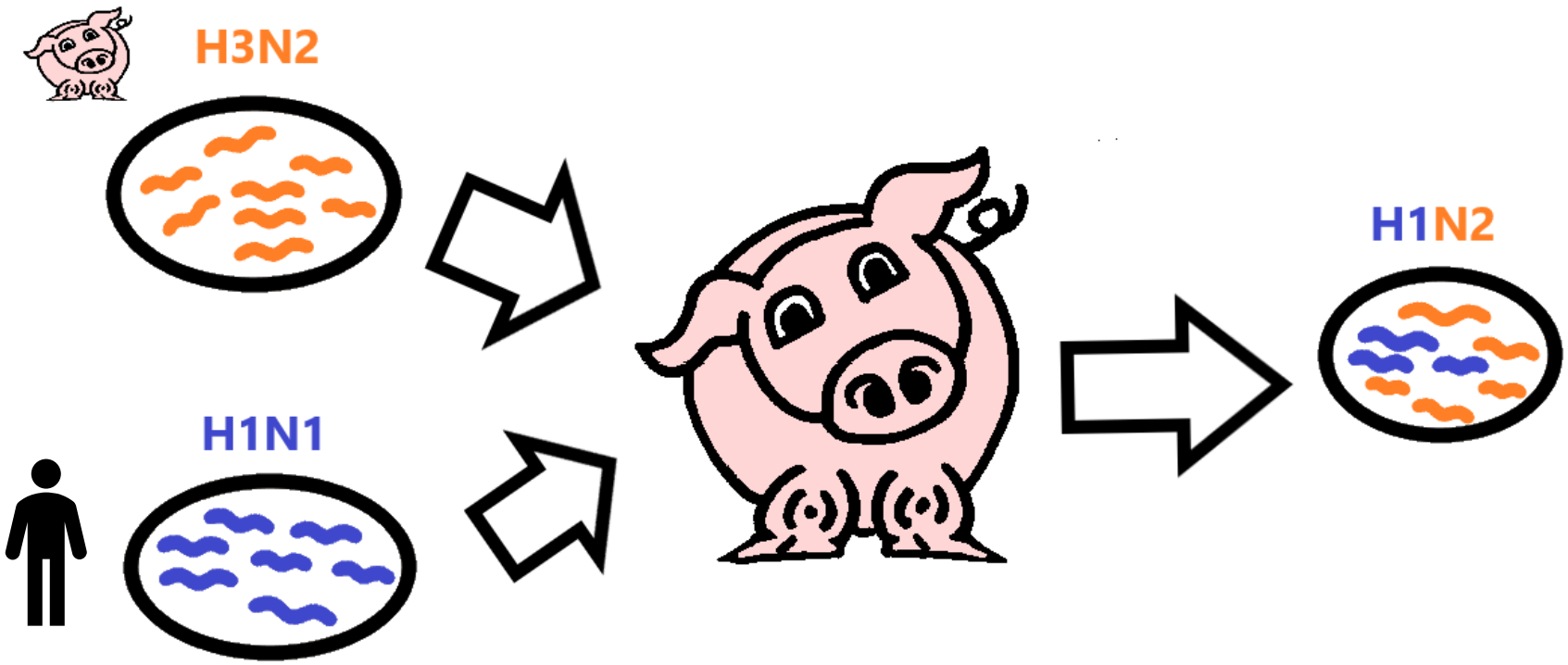


Elektronmikroskopisk billeder af forsk. virus

SEGES Svineproduktion

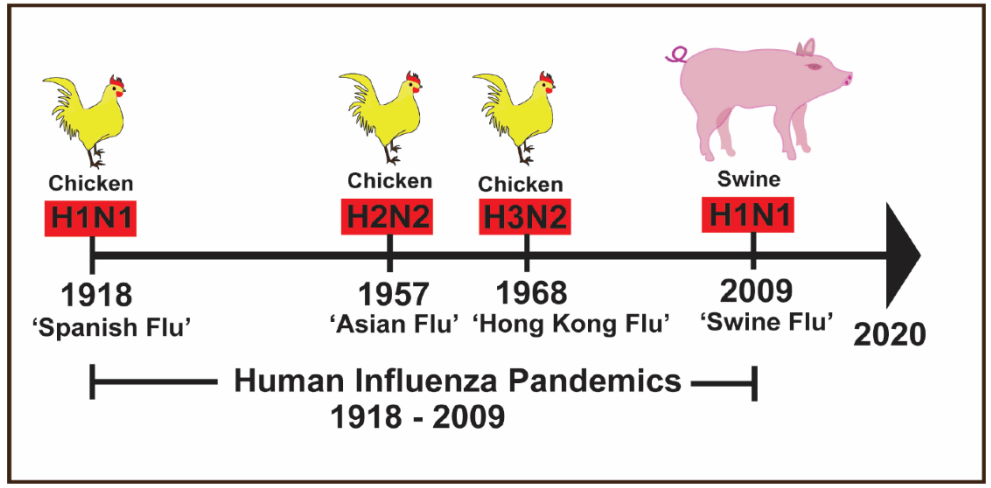
# Grise er ret gode til at danne nye influenzavirus

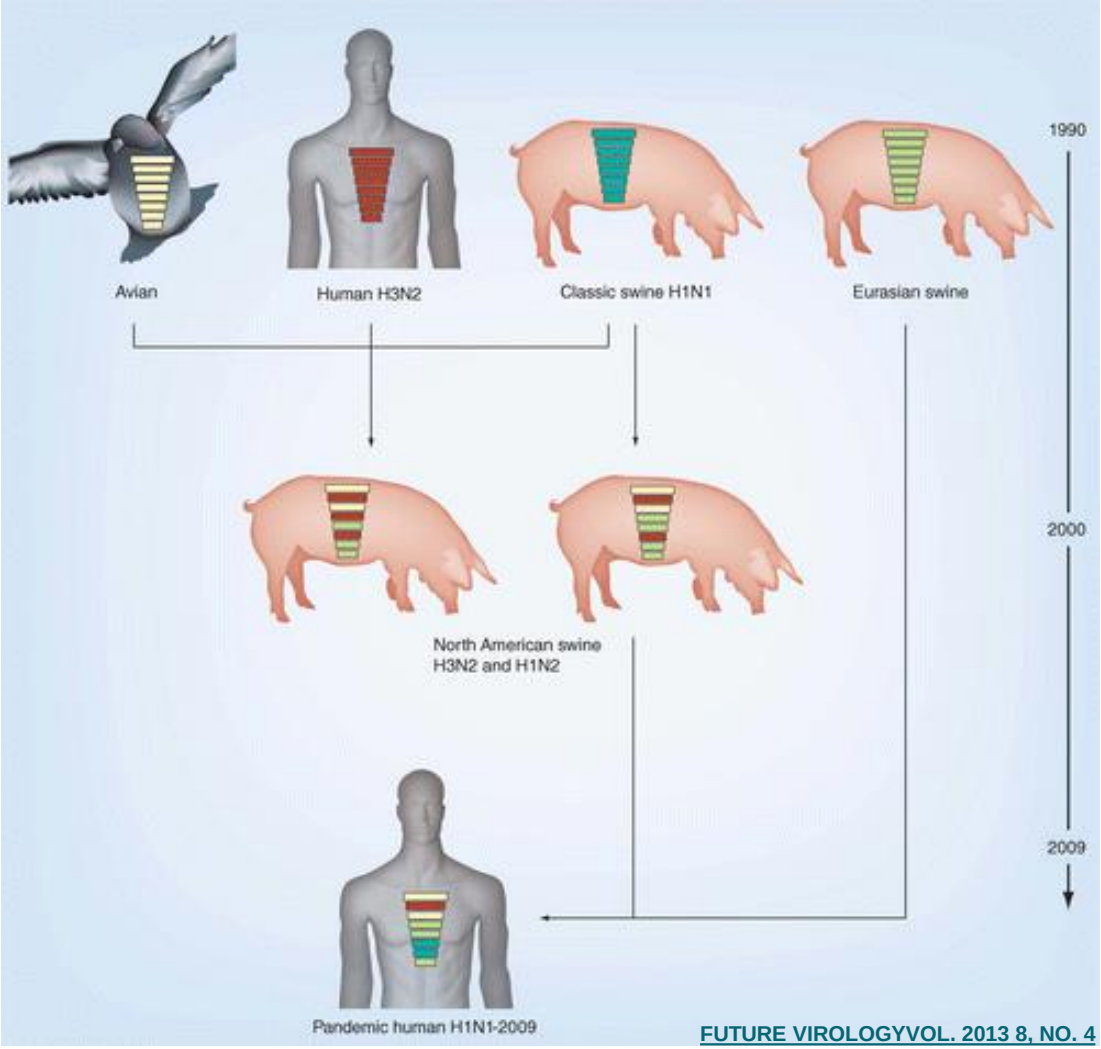



SEGES
Svineproduktion

# Pandemien i 2009 – kom fra svin!

## ½ million døde det første år (ca. 1 million døde af Covid-19 det første år)




FUTURE VIROLOGYVOL. 2013 8, NO. 4

# Det zoonotiske aspekt - brændende platform

Stigning i besætningsstørrelsen

↓

Influenza bliver i besætningen

↓

Risiko for udvikling af nye influenzavirus

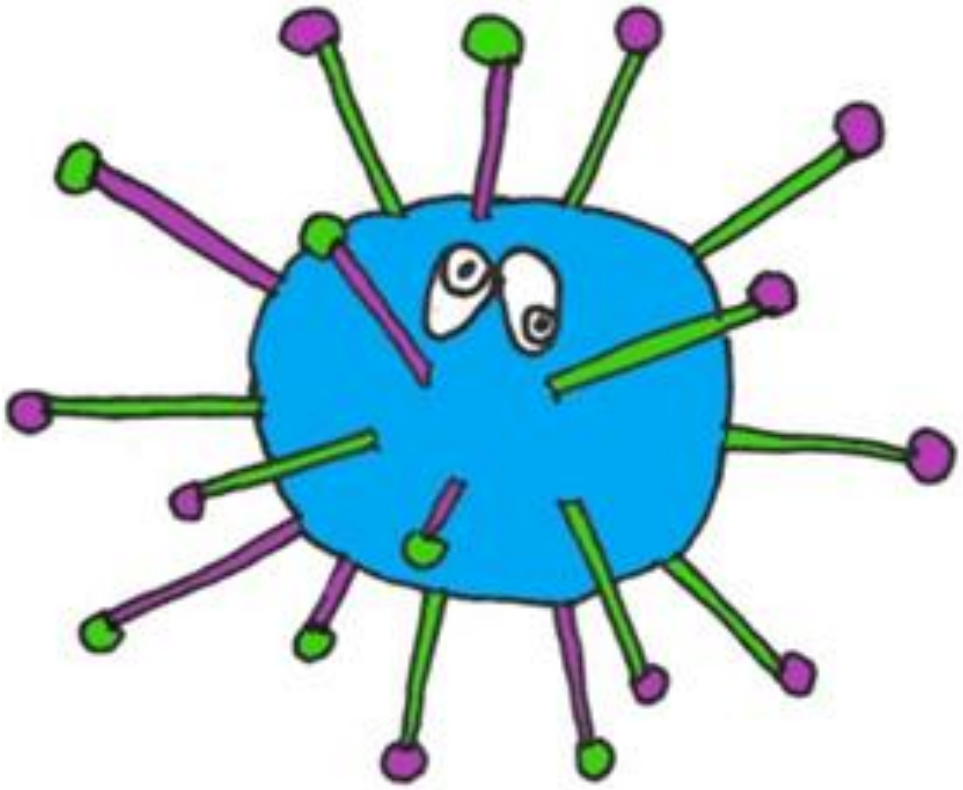
↓

Ny pandemi af influenza i mennesker kom fra svin i 2009

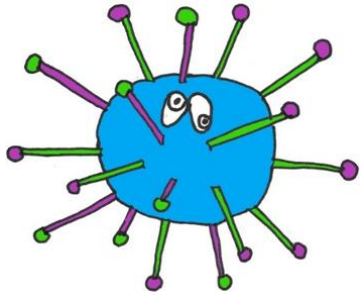
**Det kan ske igen!**

# Kender du andre?

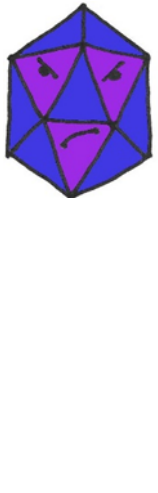
- Hvilke andre virus hos grise kender du?
- Skriv dem gerne i chatten……



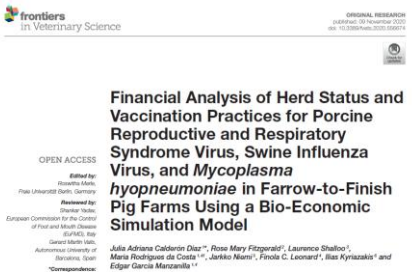
# Hvilke andre virus?



- Dem med produktionstab: PRRS, Influenza, PCV2, Parvo, Rota
- Dem vi frygter: Svinepest og Mund & Klovesyge



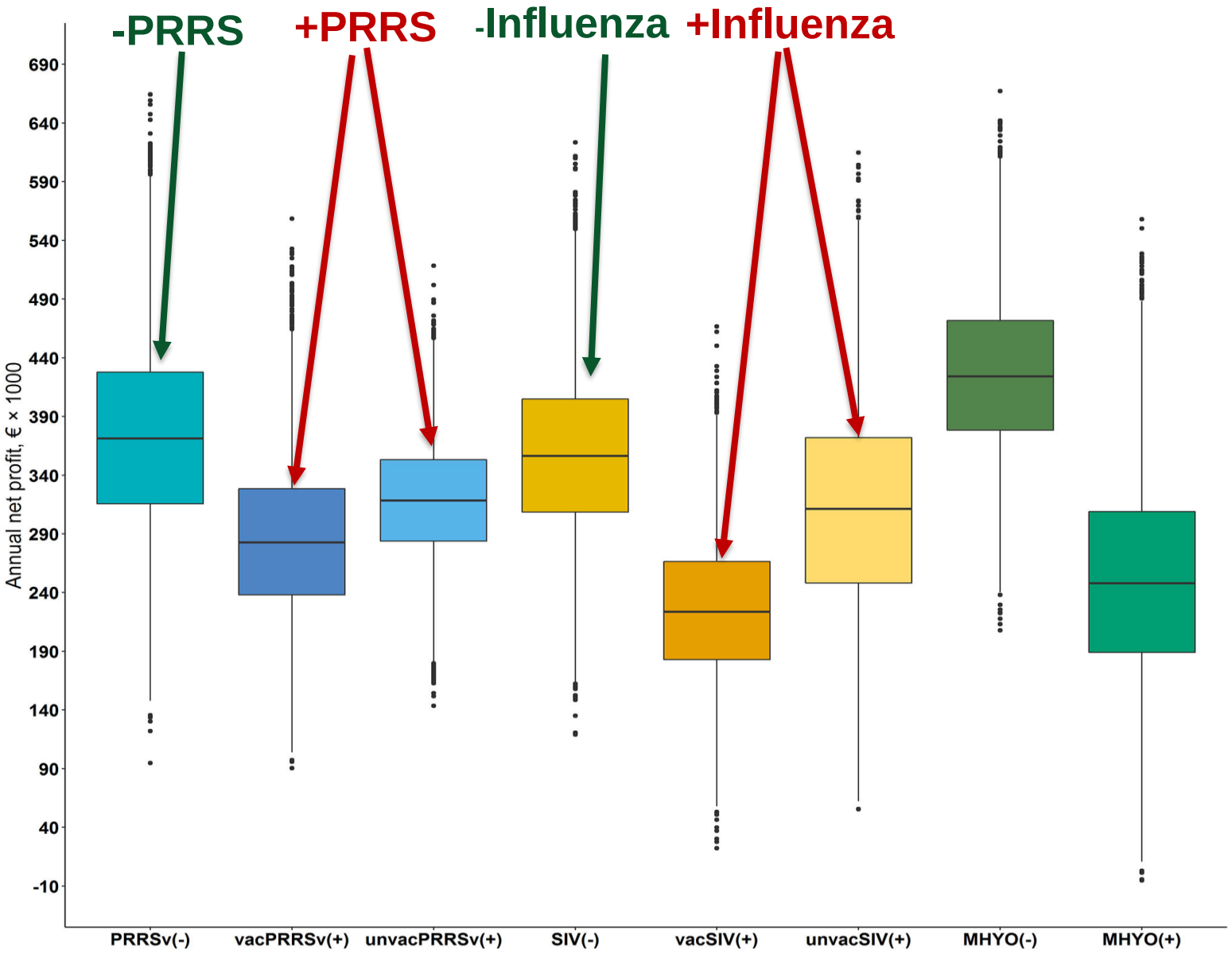
# Det kan betale sig at bekæmpe virus!


frontiers in Veterinary Science

ORIGINAL RESEARCH

Financial Analysis of Herd Status and Vaccination Practices for Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome Virus, Swine Influenza Virus, and *Mycoplasma hyopneumoniae* in Farrow-to-Finish Pig Farms Using a Bio-Economic Simulation Model

OPEN ACCESS




SEGES Svineproduktion

# Hvordan kommer virus ind og hvordan smitter den i besætningen?

- Virus kommer ind i besætningen
  - Med grise
  - Med mennesker
  - Med luften?

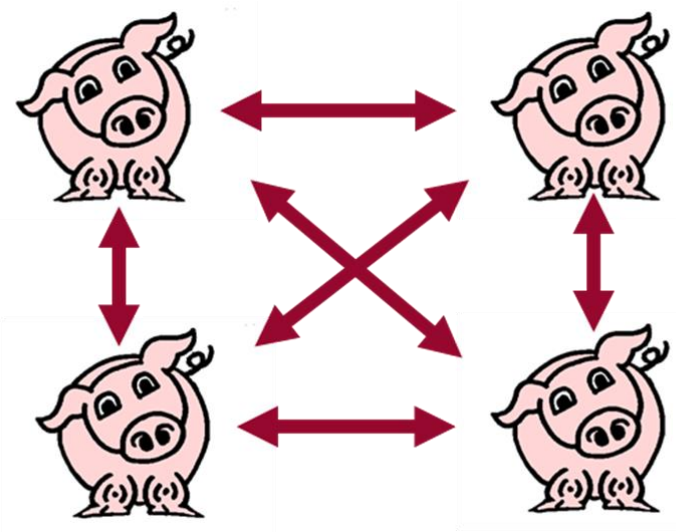
- Virus i farestalden
  - Stor del af pattegrisene bliver smittet
  - Modtagelige grise fødes dagligt
    - 3 dage gamle grise kan smittes
  - Søer og ældre grise spiller en vigtig rolle

- Virus i klimastalden
  - Virus kommer med fra farestalden
  - Grise blandes – nye modtagelige grise

SEGES Svineproduktion

# Størrelsen betyder noget i denne sammenhæng!

2 mulige smitteveje



12 mulige smitteveje

**Modellering har vist, at det uden vaccination og sektionering vil tage 6 år for PRRSV at dø ud i en sobesætning med 115 søer – og 80 år, hvis der er 230 søer!**

SEGES Svineproduktion

# Kend dit virus – valg af vaccine!

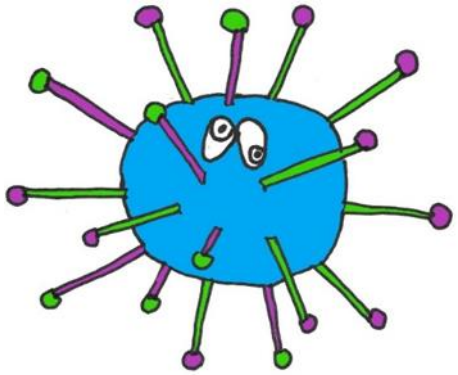
**Der er mange undertyper af influenzavirus i danske svin og to forskellige vacciner**

| ***Resiporc 3* Vaccinen** | ***Flusure Pandemic* Vaccinen** | **Ingen vaccine!** |
|---|---|---|
| H1avN2sw<br>H1avN1av<br>H1avN1pdm09<br>H1avN2hu95 | H1pdm09N2hu95<br>H1N1pdm09<br>H1pdm09N2sw<br>H1pdmN1av | H3hu16N2sw<br>H3hu05N2sw<br>H1avN2hu95 |
| Ca. 25 % | Ca. 72 % | Ca. 2 % |

SEGES Svineproduktion

# Hvad har vi lært af COVID-19?

- Hvad gør du for at undgå at blive smittet med Covid-19?
- Skriv i chatten hvad du gør…

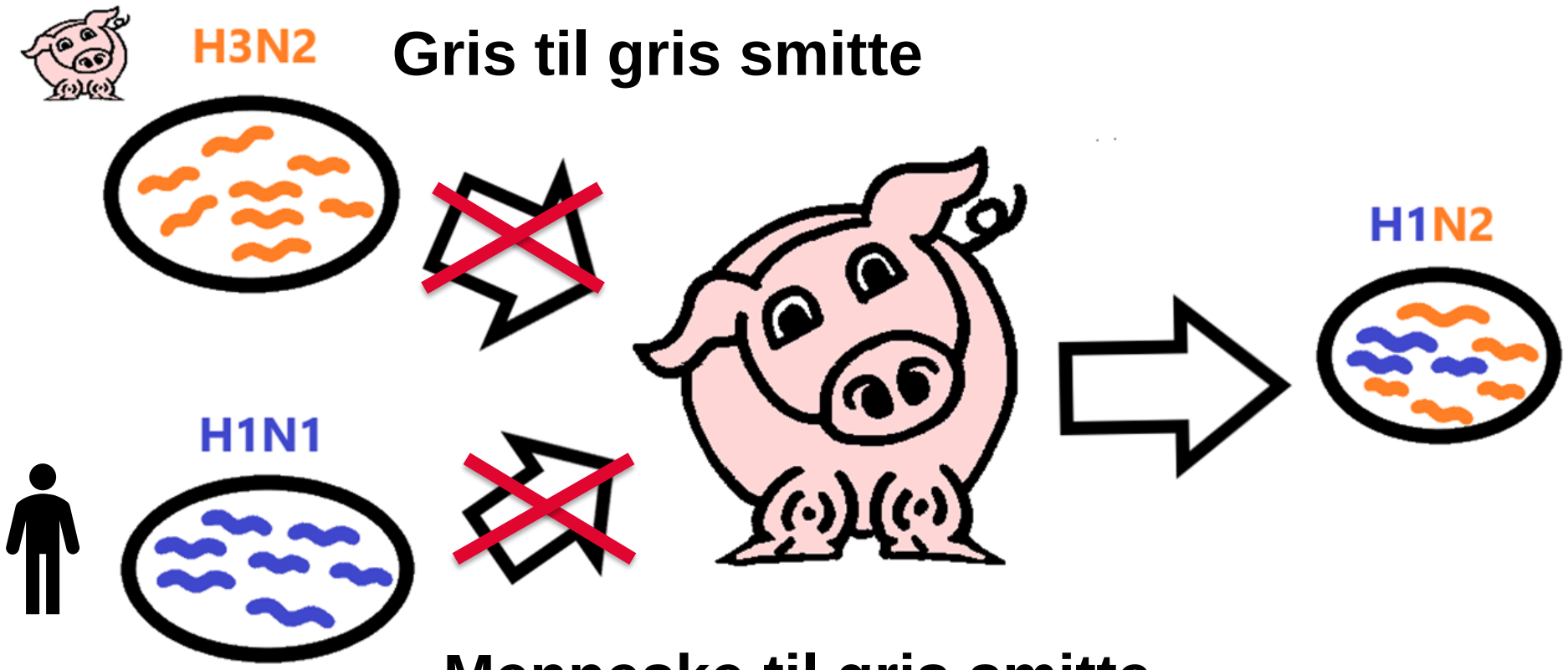


# Kender I dem?

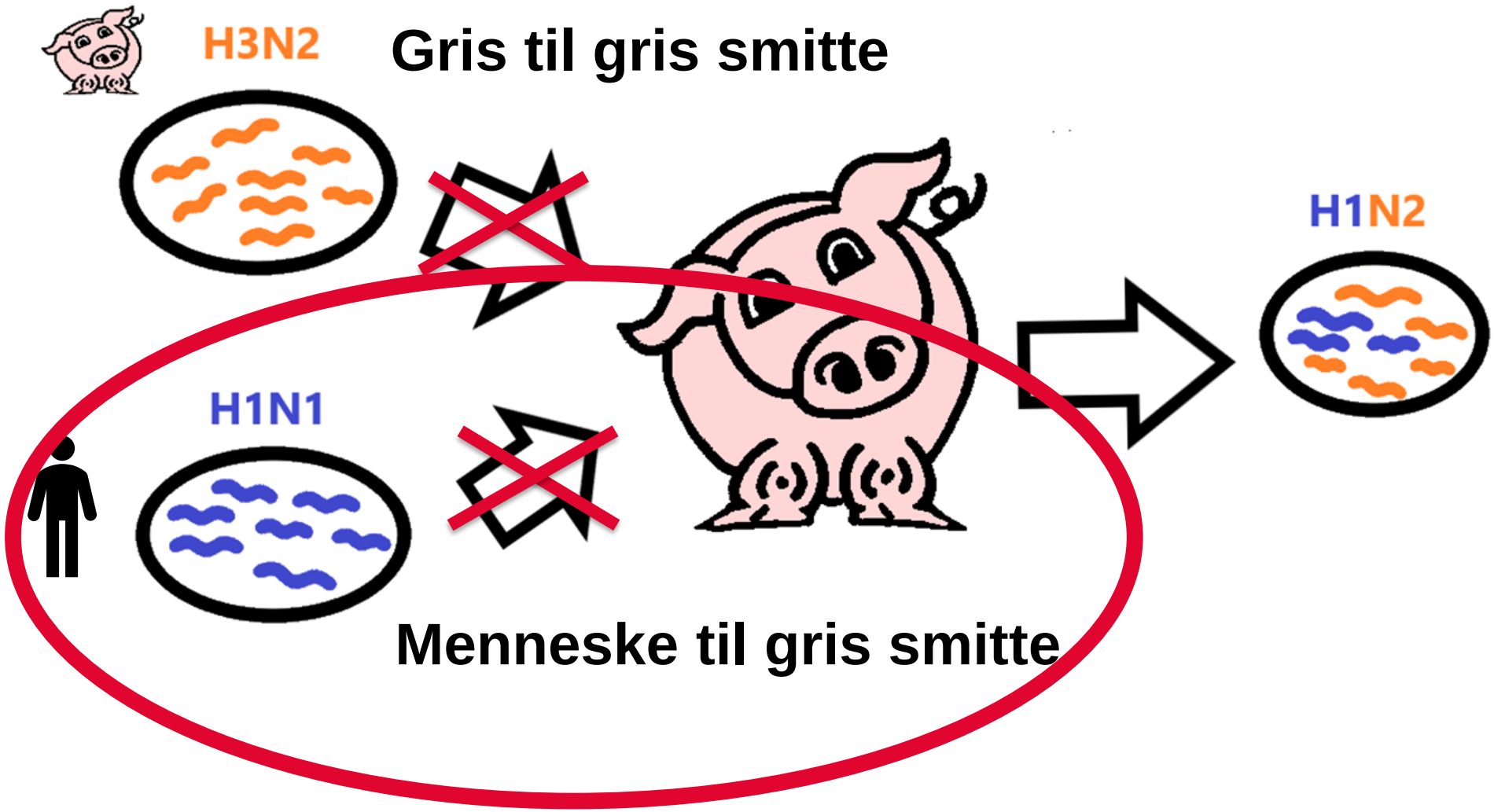
www.sst.dk/corona

SEGES Svineproduktion

# Stop influenza



# Stop influenza




SEGES Svineproduktion

# Menneske til gris

- Vask/sprit hænder
- Nys/host i ærme
- Begræns fysisk kontakt

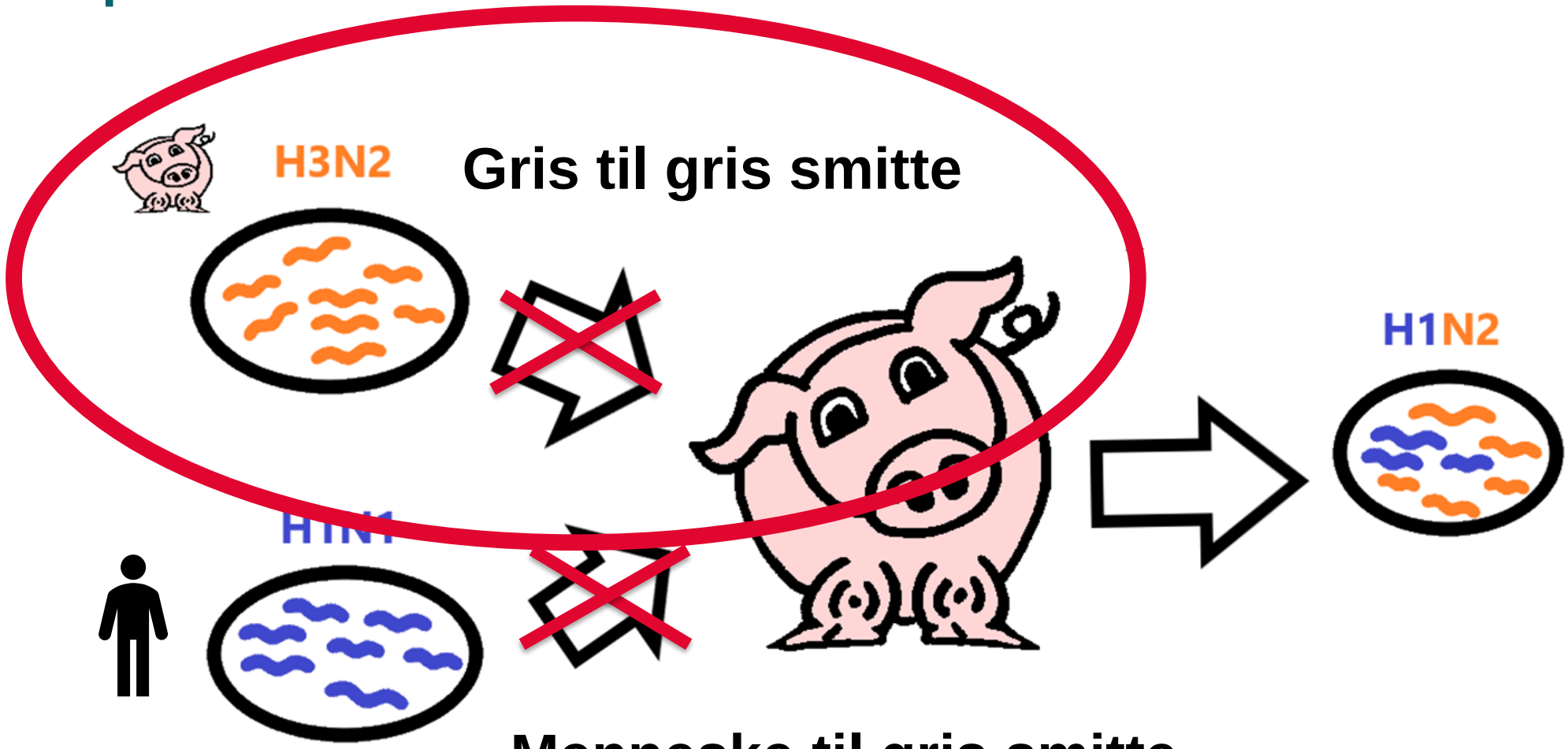
- Bliv selv vaccineret mod influenza
  - Også for grisenes skyld

- Bliv hjemme, når du er syg med influenza
  - Feber, smerter i kroppen, hoste, snottet
  - Influenzasæson (november-marts)
  - Familiemedlemmer er syge

SEGES Svineproduktion

www.sst.dk/corona

# Stop influenza




Menneske til gris smitte

# Gris til gris

- Mindre adskilte enheder
- Sektionering
- Begræns kuldudjævning
  - Hvis nødvendigt, så kun første 12 timer
- Afliv meget svage grise hurtigt
- Rengøring
- Ventilation

www.sst.dk/corona

SEGES Svineproduktion

# Gris til gris

- Skift udstyr
- Sprit hænder mellem kuld/stier
- Evt. handsker

- Vaccination af grise mod influenza

SEGES
Svineproduktion

# Det kan I tage med hjem

- Virusinfektioner koster jer penge hver dag
- Virus giver øget antibiotikaforbrug
- Den næste influenzapandemi vil blive håndteret meget mere fast end den i 2009 – det så vi med mink!
- Prøv at gennemtænke konsekvensen for hele branchen, hvis ”bare” ét barn dør af svineinfluenza efter, at en børnehave har besøgt jeres besætning
- *Win-Win* situation for jer at bekæmpe virus
  - Bedre og mere forudsigelig produktionsøkonomi
  - Jo bedre vi er i ”fredstid”, jo bedre vil vi kunne håndtere katastrofen, når den kommer
- Tag COVID-19 vanerne med helt ind i stalden

SEGES Svineproduktion

# Hvordan sluses polten bedst ind?

- 50 sobesætninger
- Mindst 5 polte/løbehold
- Polte følges fra ankomst til 1. faring
- Prøver undersøges for PRRS-virus og influenza

- Vil du høre mere så kontakt Lotte Skade (losk@seges.dk)

SEGES
Svineproduktion