

INFLUENZA

TAG KONTROLLEN



LVK



Mere end en dyrlæge

Præsenteret af:

Grisefagdyrlæge Lars Haahr Andersen



Driftleder Oleksandr Lytvyn



Mere end en dyrlæge

dagsorden

- Hvorfor
- Hvad er influenza
- Case
- Håndtering af influenza
- Take home.



Mere end en dyrlæge

Hvorfor:

2009 H1N1 Pandemic (H1N1pdm09 virus)

Print



In the spring of 2009, a novel influenza A (H1N1) virus emerged. It was detected first in the United States and spread quickly across the United States and the world. This new H1N1 virus contained a unique combination of influenza genes not previously identified in animals or people. This virus was designated as influenza A (H1N1)pdm09 virus. Ten years later work continues to better understand influenza, prevent disease, and prepare for the next pandemic.

Fra CDC, [2009 H1N1 Pandemic \(H1N1pdm09 virus\)](#) | CDC Arct

Tabel 2. Estimeret dødelighed relateret til influenza, fordelt på aldersgruppe og influenz sæson

Sæson ¹	Alle ²	
	Døde	Dødelighed ³
2010/11	19	0,3 (0,3-0,3)
2011/12	59	0,7 (0,3-1,3)
2012/13	1.399	29,0 (23,3-26,8)
2013/14	0	0,0 (0,0-0,0)
2014/15	822	14,5 (13,1-15,9)
2015/16	474	8,3 (7,1-9,5)
2016/17	751	13,0 (11,8-14,4)
2017/18*	1.644	28,4 (27,2-29,8)
Median	813	13,8

Fra ssi, [Influenzasæsonen - opgørelse over sygdomsforekomst 2017/18](#)

Tikkende bombe lurder i de danske svinestalde. Nu advarer forskere om, at der er en parallel til minksagen

Der påvises influenzasmitte i op mod hver anden prøve, der tages på danske svinefarme. Heriblandt er der varianter, som kan nedsætte effekten af medicin og vacciner. Forskere og politikere kræver plan for håndtering af ny pandemi, som udgår fra svin.



I de seneste overvågningstal for juni 2025 var 54 procent af grisebesætningerne positive for influenzavirus, og der kommer hele tiden nye varianter til. Nu lyder der krav om handling. Claus Fejler/Ritzau Scanpix

Fra Berlinske indland 25/8/2025

LVK



Mere end en dyrlæge

Hvorfor giver influenza sygdom?

- 1. Virus angriber luftvejsepitel
 - Inficerer celler i næse, svælg, trachea og bronkier
 - Ødelægger epitel og nedsætter slimhinfunktion
- 2. Lokale symptomer
 - Hoste, snot, øget risiko for sekundære infektioner
- 3. Immunrespons
 - Cytokiner frigives (fx interferoner, IL-1, TNF- α)
 - Giver feber, træthed, muskelømhed
- 4. Systemisk belastning
 - Kroppen bruger energi på bekæmpelse
 - Kombination af vævsskade og immunreaktion → sygdomsfølelse



Mere end en dyrlæge

Influenza søer_



- Pludselig feber og sløvhed
- Nedsat foderoptag
- Hoste, åndedrætsbesvær
- Nedsat mælkeydelse →
pattegrise urolige/sultne=>
større dødelighed i farestalden
- Evt. reproduktionsforstyrrelser
ved udbrud

Co infektioner

- PRRS-virus → reproduktionsproblemer,
kastninger, dødfødte og svage grise
- E. coli (post partum) → forværrer systemiske
symptomer og mælkefald
- Streptococcus suis / andre opportuniste →
forværrer feber og almenpåvirkning



Mere end en dyrlæge

Influenza ved små grise



- Pludselig feber (40–42 °C)??
- Nedsat appetit, dier dårligt
- Sløvhed, ligger meget ned
- Hoste og nysen (tåreflåd/røde øjne)
- Hurtig, overfladisk respiration
- Høj mange syge – lav dødelighed=> uens hold

Co-infektioner

- PRRS-virus → immunsuppression og mere alvorlig influenza
- Mycoplasma hyorhinis → polyserositis og arthritis
- Streptococcus suis → meningitis, sepsis og ledinfektioner
- Pasteurella multocida → forværrer luftvejsproblemer

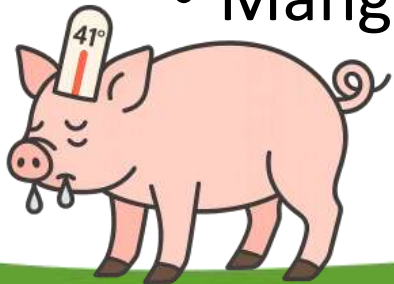


Mere end en dyrlæge

Influenza ved grise i vækst



- Pludseligt udbrud i hele holdet
- Feber og nedsat ædelyst
- Hoste, nysen, åndedrætsbesvær
- Mange grise ligger ned (sløvhed)
- Mange syge – lav dødelighed



Co-infektioner

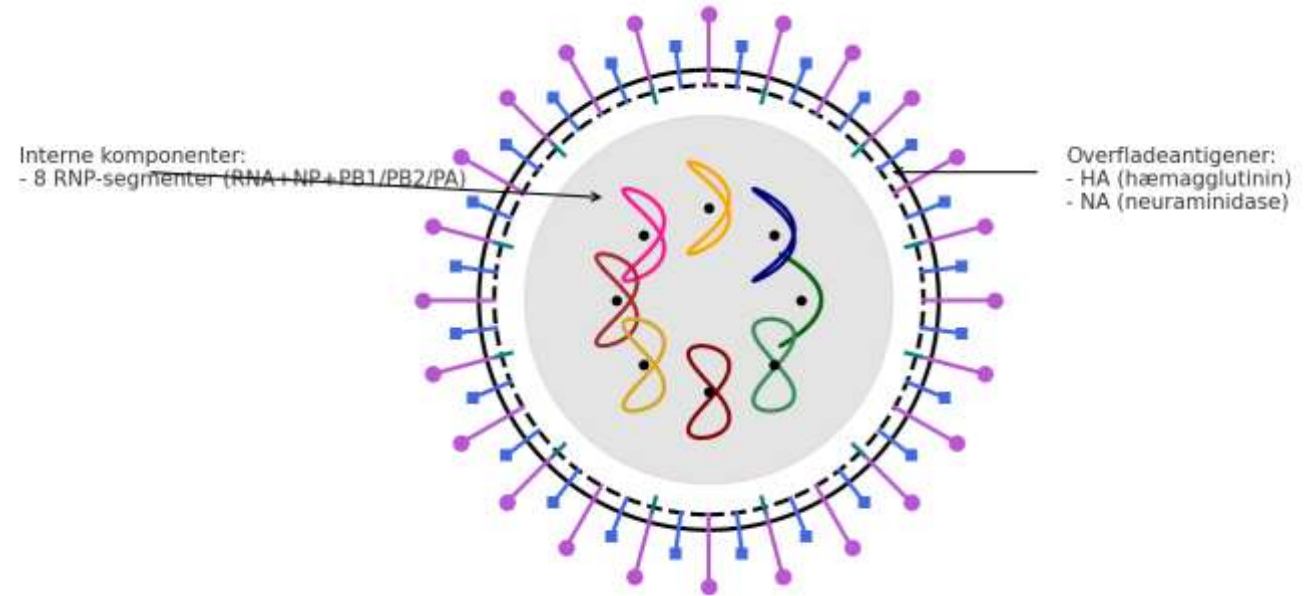
- *Mycoplasma hyopneumoniae* → kronisk hoste, influenza udløser akut forværring
- *Actinobacillus pleuropneumoniae* (APP) → kraftige lungelæsioner, høj dødelighed
- *Pasteurella multocida* → sekundær bakterieinfektion, forværrer pneumoni
- PRRS-virus → gør influenzaudbrud mere omfattende



Mere end en dyrlæge

Influenza virus

- RNA virus
- H og N Fra HA og NA
- 8 RNA genkassetter



Mere end en dyrlæge

Influenza typer

Type	Værter	Kendetegn
A	Mennesker, svin, fugle m.fl.	18 H-typer, 11 N-typer, undertyper (fx H1N1, H3N2)
B	<u>Mennesker</u>	To linjer: Yamagata og Victoria
C	<u>Mennesker (sjældent)</u>	<u>Mildere sygdom, små epidemier</u>
D	Kvæg, svin	Først <u>beskrevet 2011, ikke hos mennesker</u>

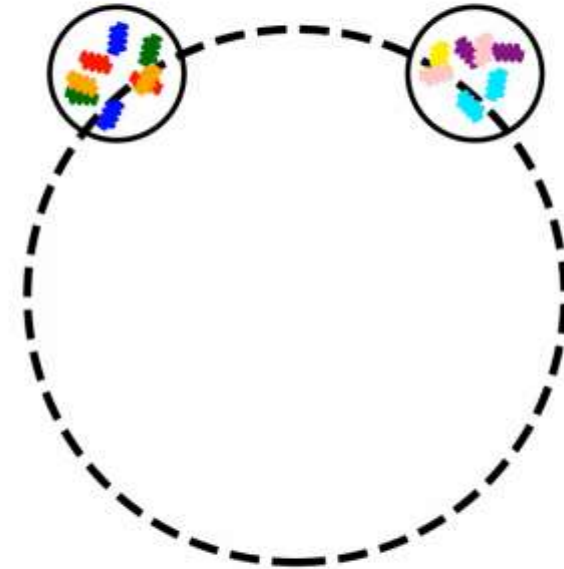


Mere end en dyrlæge

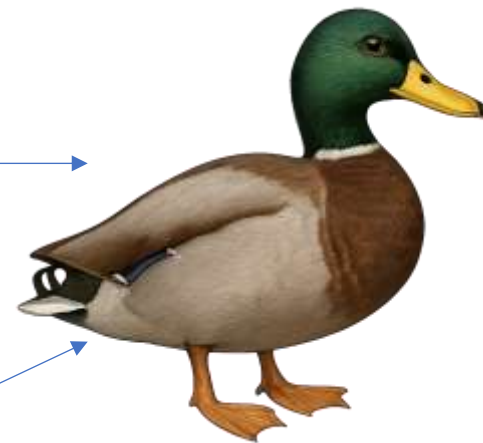
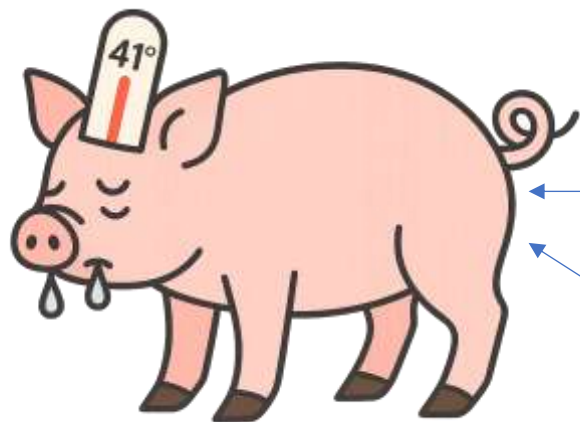
Hvordan foregår forandringerne i influenza virus:

- Simple fejl i replikationen
- De bytter gener ved infektion af samme celle

(imagination af hvordan influenza flytter på gener mellem typer)



Mere end en dyrlæge



Mere end en dyrlæge

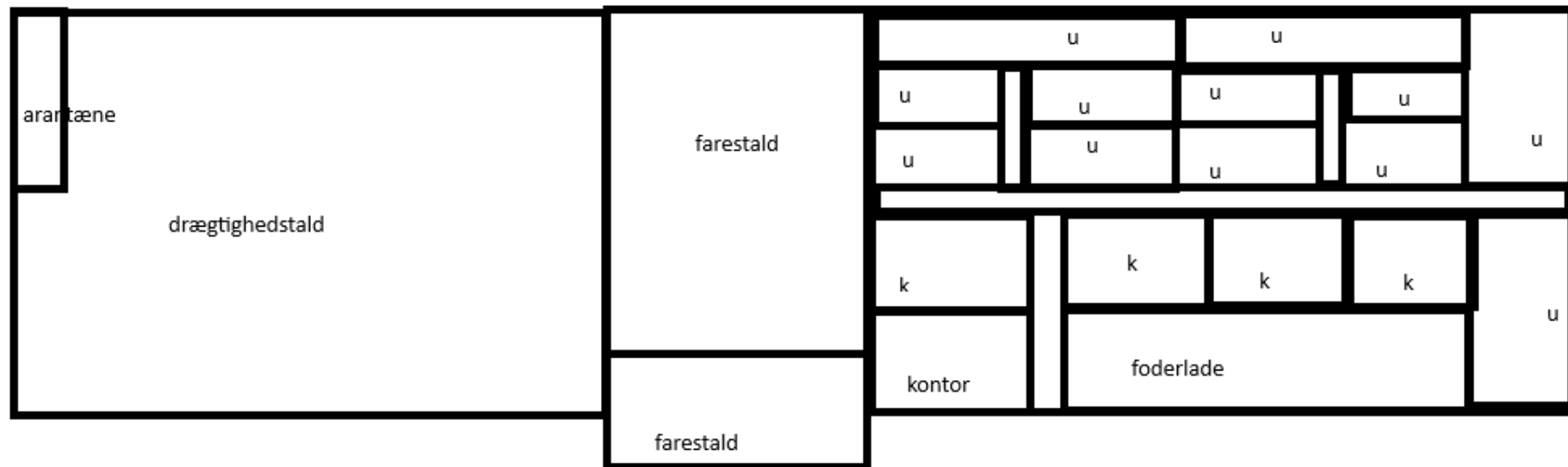
Case besætning Fiskers Agro:

- Integreret besætning, 400 søer, ved Randers
- Stautus: SPF + AP6
- Genetik Danavl/Toppigs med duroc
- Søer, klima og ungsvin på ejendom en ejendom
- slagtesvin på separat ejendom
- Jordtilliggende 450ha



Mere end en dyrlæge

Besætningsopbygning Fisker Agro.



Mere end en dyrlæge

udfordring

- Pludseligt døde hjernebetændelse sidst i farestalde
- Snøften/hoste ved fravænning
- Hjernebetændelser og diarre i klimastaldene
- Dødelighed op mod 5-8% døde (slut farestald-klimastalde)



Mere end en dyrlæge

Forløb hos Fisker Agro.

- 2021 problemerne starter
- 2022 jan H1pdmN1av
- Løbende vaccination 3 uger før faring
- 2022 september fund af influenza der ikke er H1pdm (aerocollekt)
- 2022 november (ikke H1pdm give med hjernebetændelse)
- 2022 overgang til blitz vac, 4x årligt
- 2023 Lars overtager som besætningsdyrlæge



Mere end en dyrlæge

Forløb hos Fisker agro fortsat

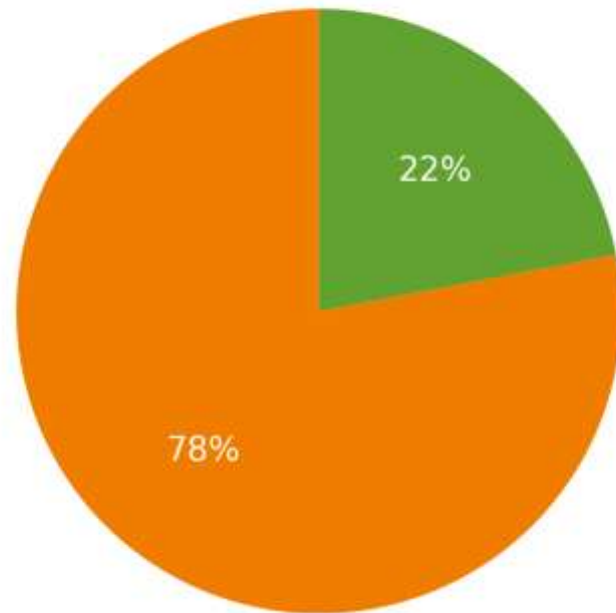
- 2023 marts fund af streptokok hjernebetændelse
- 2023 september streptokok hjernebetændelse
- 2024 autovaccine mod streptokok
- 2024 dødelighed ned på 3-5%
- 2024 december fund af streptokok og pasturella
- 2025 autovac både streptokok og pasturella
- 2025 sommer 1-2% døde
- 2025 2 årlige blits influenza



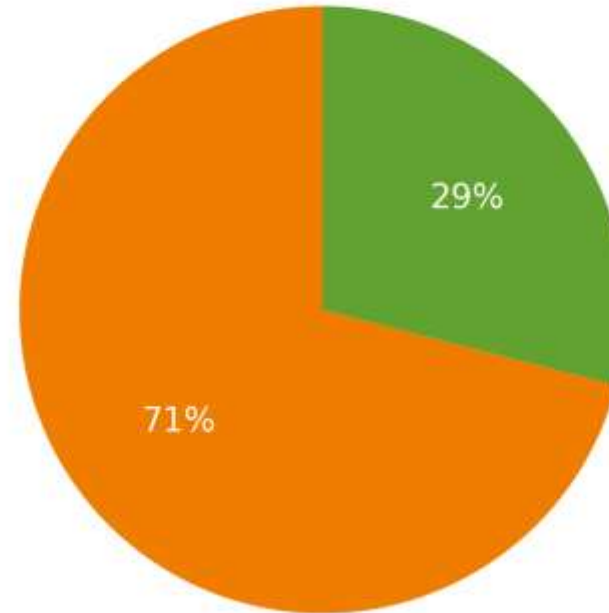
Mere end en dyrlæge

Hvad finder vi derude, Ceva influenza test 2023-24

Influenza test 2023 (230 besætninger)



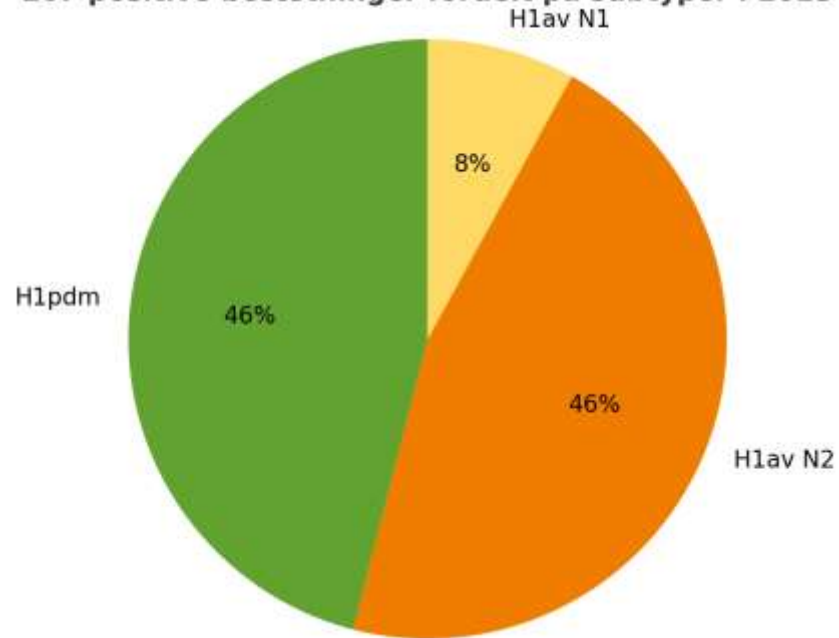
Influenza test 2024 (229 besætninger)



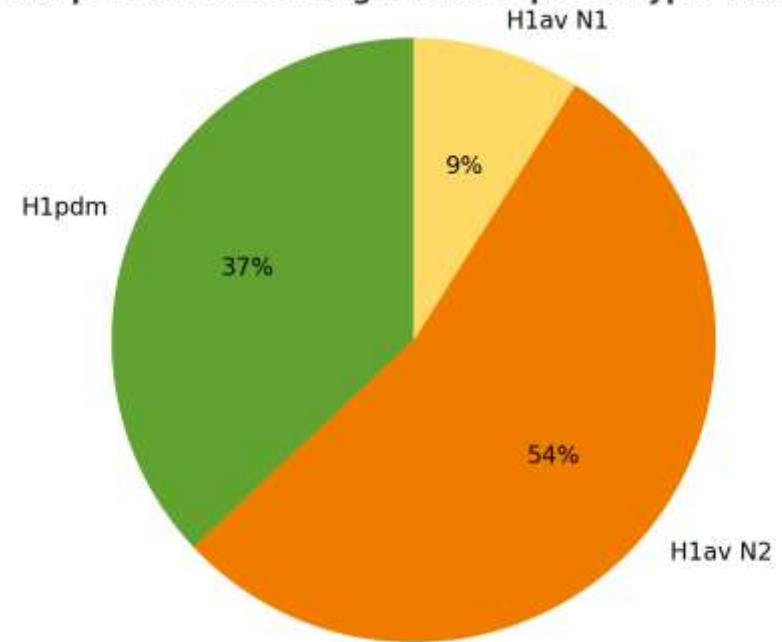
Mere end en dyrlæge

Ceva influenza test SSI 2023-24

167 positive besætninger fordelt på subtyper i 2023



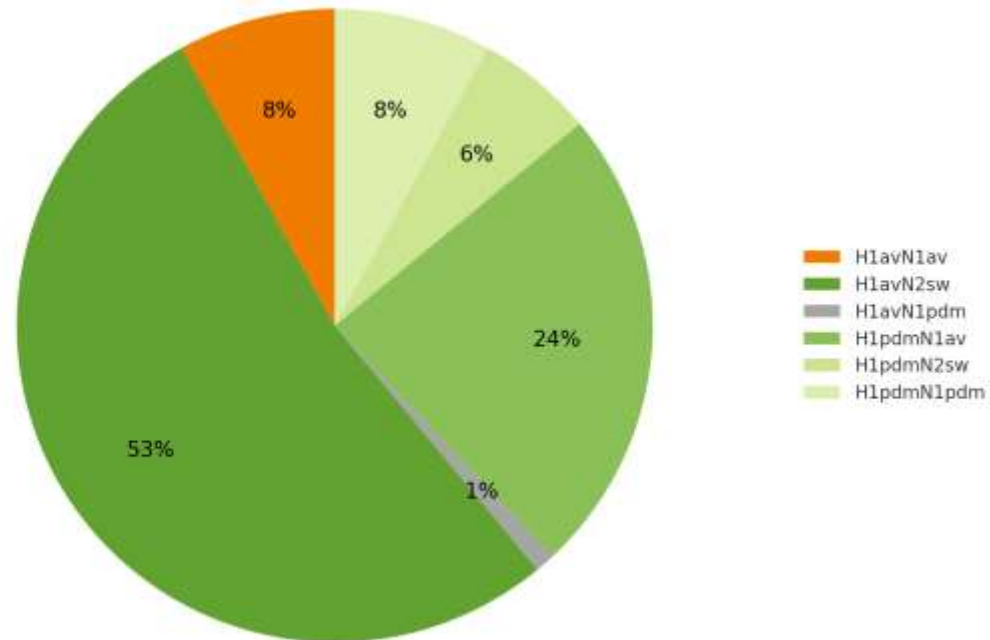
161 positive besætninger fordelt på subtyper i 2024



Mere end en dyrlæge

Hvorfor er det ikke så simpelt.

161 positive besætninger fordelt på subtyper i 2024



Mere end en dyrlæge

Forebyggelse:

- Personale
- Stalde
- Management
- Vacciner



Mere end en dyrlæge

Vaccination af alle i stalden, syge bliver væk



Mere end en dyrlæge

Stalde

- Sektionering passer den med antallet af grise
- Er der udstyr nok så udstyret ikke flyttes mellem sektioner
- Er der mulighed for støvleskift/vask



Uge	Fravæning – sektion(er)	Klimastald(e) der fyldes
1	1 (40)	K1
2	2 (40)	K2
3	3 + 5 (24+16=40)	K3
4	4 + 6 + 7 (24+8+8=40)	K4 + K7
5	1 (40)	K5 + K8
6	2 (40)	K6 + K9 + K10
7	3 + 5 (24+16=40)	K11 + K13
8	4 + 6 + 7 (24+8+8=40)	K12 + K15 + K14
9	1 (40)	K1
10	2 (40)	K2
11	3 + 5 (24+16=40)	K3
12	4 + 6 + 7 (24+8+8=40)	K4 + K7
13	1 (40)	K5 + K8



Mere end en dyrlæge

management

- AIAU drift fra farestald, klimastald
- mcRebel*10 i farestald
- Udnyt sektionering
- Hold gange og fodtøj rent
- rent tøj hver morgen og efter leveringer/vask

Uge	Fravænning – sektion(er)	Klimastald(e) der fyldes
1	1 (40)	K1
2	2 (40)	K2
3	3 + 5 (24+16=40)	K3
4	4 + 6 + 7 (24+8+8=40)	K4 + K7
5	1 (40)	K5 + K8
6	2 (40)	K6 + K9 + K10
7	3 + 5 (24+16=40)	K11 + K13
8	4 + 6 + 7 (24+8+8=40)	K12 + K15 + K14
9	1 (40)	K1
10	2 (40)	K2
11	3 + 5 (24+16=40)	K3
12	4 + 6 + 7 (24+8+8=40)	K4 + K7
13	1 (40)	K5 + K8



DE 10 McREBEL-REGLER

- 1 Flyt kun overskydende grise ved kuldudjævning og flyt mindst muligt rundt på dem
- 2 Der må ikke laves ammesøer efter 48 timer
- 3 Håndter grisene i stien for at undgå at sprede smitte via vogne eller kasser
- 4 Skift kanyle mellem hvert kuld
- 5 Syge grise skal aflives og ikke flyttes, hvis de ikke kan behandles eller overleve ved den aktuelle so
- 7 Strikt holddrift – alt ind, alt ud, ingen grise må opsamles eller løses med tilbage i systemet
- 8 Ingen kontakt mellem forskellige aldersgrupper – sektionering i farestal og klimastal er ekstremt vigtigt
- 8 Ingen kontakt mellem grise fra fravænning til seks måneder og søer
- 10 Indsæt altid polte via karantæne – også egne polte



Mere end en dyrlæge

Vacciner

- 2 gode vacciner
- Flu 3 dækker (H3N2, H1N1, H1N2)
- Flupan dækker (H1N1 pdm)



Billeder fra Ceva

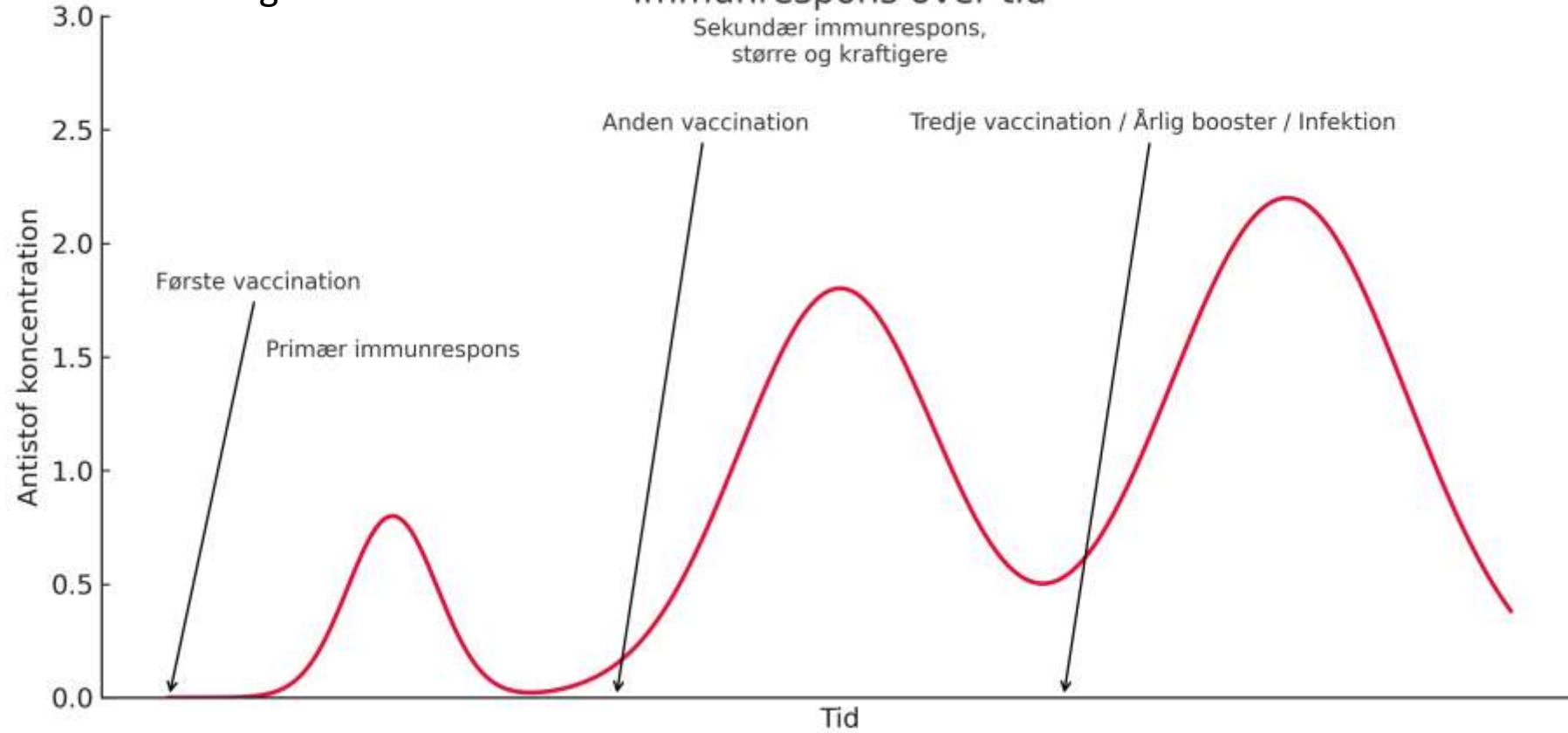


- Flu3 reducere kliniske symptomer og spredning af virus til lungerne efter infektion
- Flupan reducere virusbelastningen i lungerne og virusudskillelse.



Mere end en dyrlæge

Immunitet og vaccination



Mere end en dyrlæge

problem

- En vaccine dækker ikke alle typer
- Begge vacciner dækker rimeligt begge

Tikkende bombe lurar i de danske svinestalde. Nu advarer forskere om, at der er en parallel til minksagen

Der påvises influenzazamite i op mod hver anden prøve, der tages på danske svinefarme. Heriblandt er der varianter, som kan nedsætte effekten af medicin og vacciner. Forskere og politikere kræver plan for håndtering af ny pandemi, som udgår fra svin.



I de seneste over-dagningstal for juni 2025 var 14 procent af grisbesværgelserne positive for influenzavirus, og der kommer hele tiden nye varianter til. Nu lyder der krav om handling. Claus Fiebert/Itzau Scamper.

Fra Berlinske indland 25/8/2025



Mere end en dyrlæge

anbefaling

Vaccinationsplan

Polte karantæne				
1.vaccination	2.vaccination	Vaccine	Dosis IM	Sygdom
Ved ankomst i karantæne	3 uger senere	<u>Respiporc Flu flu 3</u> <u>Respiporc Flu Pan</u>	2 ml 1 ml	Influenza Influenza



Mere end en dyrlæge

Anbefaling

- Minimum et årligt tjek af virus
- Minimum vaccination mod cirkulerende virus
- Strategi designes efter besætningens øvrige forhold.



Mere end en dyrlæge

Blits eller løbende

- Design efter problemer
- Tendere mod løbende når det er pattegrise/klimagrise der sigtes mod, mens blits hvis det er søer.



Mere end en dyrlæge

Take Home

- Influenza er potentielt farligt for samfundet gør derfor noget.
- Influenza kan give massive udfordringer, særligt i fare-klimastalde
- Influenza forandres og bekæmpelsen skal følge med
- Nogle gange skal der følges op på andre agens evt. autovacciner
- Nye vacciner ønskes, specifik mod den type der er i besætningen



Mere end en dyrlæge

spørgsmål



Mere end en dyrlæge