

Enkelte anklager husdyrproduksjonen for å være årsaken til at nye alvorlige smittsomme sykdommer oppstår.

Hvordan er sammenhengen og hvilke verktøy har vi for å redusere risikoen?»

Eystein Skjerve

28.5.20

# Ja – hva sa jeg egentlig og hvorfor er jeg her?



OPPSKRIFTER FILM LÆR MER MATPRODUKSJON

MIN MATPRAT

Søk i hele Ma

## HVA BETYR DYREHOLD FOR UTVIKLINGEN AV NYE VIRUS OG EPIDEMIER?

Koronaviruset oppsto på et dyremarked i Kina. Nå stiller enkelte spørsmålstegn ved om det er hold av dyr som skaper epidemier. Eystein Skjerve, professor i veterinær samfunnsmedisin ved Veterinærhøgskolen NMBU, oppklarer myter og fakta.



Like 532



Skriv ut



Kommentarer

Zoonoser er sykdommer som kan smitte begge veier mellom dyr og mennesker. Alle dyrearter har ulike infeksjonssykdommer. De fleste er knyttet til en dyreart, mens andre kan smitte andre arter.



# Årsakene til nye infeksjoner har vært kjent lenge



## Factors in the Emergence of Infectious Diseases

Stephen S. Morse✉

Author affiliation: The Rockefeller University, New York, New York, USA

[Main Article](#)

# 1995

Table 2

Factors in infectious disease emergence\*

Factor	Examples of specific factors	Examples of diseases
Ecological changes(including those due to economic development and land use)	Agriculture; dams,changes in water ecosystems; deforestation/reforestation; flood/drought; famine; climate changes	Schistosomiasis(dams); Rift Valley fever(dams, irrigation); Argentine hemorrhagic fever(agriculture); Hantaan (Korean hemorrhagic fever) (agriculture); hantavirus pulmonary syndrome, southwestern US, 1993 (weather anomalies)
Human demographics, behavior	Societal events: Population growth and migration (movement from rural areas to cities); war or civil conflict; urban decay; sexual behavior; intravenous drug use; use of high-density facilities	Introduction of HIV; spread of dengue; spread of HIV and other sexually transmitted diseases
International travel commerce	Worldwide movement of goods and people; air travel	"Airport" malaria; dissemination of mosquito vectors; ratborne hantaviruses; introduction of cholera into South America; dissemination of O139 <i>V. cholerae</i>
Technology and industry	Globalization of food supplies; changes in food processing and packaging; organ or tissue transplantation; drugs causing immunosuppression; widespread use of antibiotics	Hemolytic uremic syndrome( <i>E.coli</i> contamination of hamburger meat), bovine spongiform encephalopathy;transfusion-associated hepatitis (hepatitis B, C), opportunistic infections in immunosuppressed patients, Creutzfeldt-Jakob disease from contaminated batches of human growth hormone (medical technology)
Microbial adaptation and change	Microbial evolution,response to selection in environment	Antibiotic-resistant bacteria, "antigenic drift" in influenza virus
Breakdown in public health measures	Curtailment or reduction in prevention programs; inadequate sanitation and vector control measures	Resurgence of tuberculosis in the United States; cholera in refugee camps in Africa; resurgence of diphtheria in the former Soviet Union

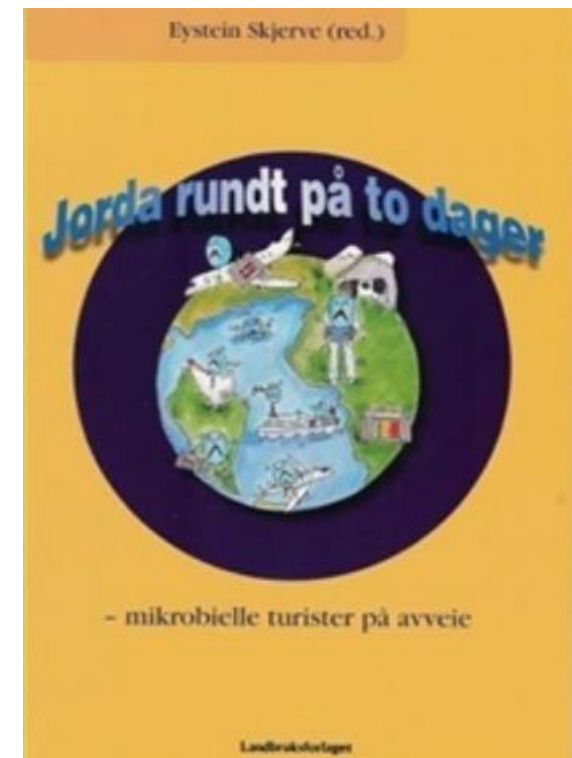
# Ikke så lenge siden 1999

## Innledning

Eystein Skjerve

“For mikroben skal ikke bare arve jorda (dersom for eksempel vi, komplekse multicellulære skapninger, skulle bli ofre for den neste skjelvende masseutryddelsen på jorda); for mikroben kom her lenge før oss, og på en veldig grunnleggende måte “eier”, og ganske sikkert driver de, det globale systemet.” (Niles Eldridge i forord til “What is life?” (1995) av Lynn Margulis og Dorion Sagan. 83)

Utgangspunktet for denne boka er vår viten om det uendelige mangfold av form, funksjon og opprinnelse vi finner hos naturens mikroskopiske organismer. Disse organismene – bakterier, virus, sopp og protozoer – er helt nødvendige for oss mennesker, vår helse og trivsel, og for jordas fruktbarhet. Samtidig representerer noen av organismene alvorlige trusler mot vår egen helse og stabiliteten i miljøet omkring oss. I en moderne verden preget av globalisering på alle nivåer, trues likevekten i de mange mikrobefunnene som finnes overalt i verden. Resultatet av dette kan bli alvorlige helseproblemer for mennesker og dyr, og irreversible endringer av mange økosystemer – med stort sett ukjente konsekvenser.





# Industriell husdyrproduksjon er et arnested for nye pandemier | Siri Martinsen

## Vårt kjøttkonsum og våre pandemier

En av de største grunnene til at dyr utnyttes, er at man spiser dem. Det henvises gjerne til «næringskjeden» når noen løfter de stadig flere presserende grunnene til å stanse dyrekonsumet, som om spising av dyr er noe vi er ufravikelig bundet til å gjøre. Men hvor har vårt tunnelsyn på forbruk av dyr ført oss?



Siri Martinsen er veterinær og leder i NOAH – for dyrs rettigheter.

[En felles rapport](#) fra Verdens helseorganisasjon, FNs Food and Agriculture Organization og Verdens organisasjon for dyrehelse, stadfestet allerede i 2004 at «den økende etterspørselen etter animalsk protein» er en hovedrisiko for pandemier.

Etterspørsel etter kjøtt er en fellesnevner for industriell husdyrproduksjon, avskoging, dyremarkeder og fangst av og handel med ville dyr – faktorer som alle er forbundet med pandemifare.

Av disse faktorene er det den industrielle husdyrproduksjonen som har fått minst oppmerksomhet.

## Fra kyllingproduksjon til fugleinfluensa

Kanskje er det ubehagelig å tenke på at det ikke bare er «eksotiske spisevaner» på den andre siden av kloden som utgjør en risiko for oss alle. Vi er opptatt av å finne årsaken til farer som rammer oss – såfremt ikke årsaken ligger i oss selv. Men det er nødvendig at vi nå innser at massiv utnytting av dyr, enten det er i form av kjøttfabrikker eller forfølgelse av ville dyr, har hatt konsekvenser.

[En studie fra 2018](#) fant at de fleste episoder hvor et ufarlig fugleinfluensavirus blir omdannet til et farlig virus, hadde sammenheng med intensiv kyllingproduksjon, og de fleste tilfeller oppsto i rike land.

Flere slike virus kommer fra Europa, Australia og USA.

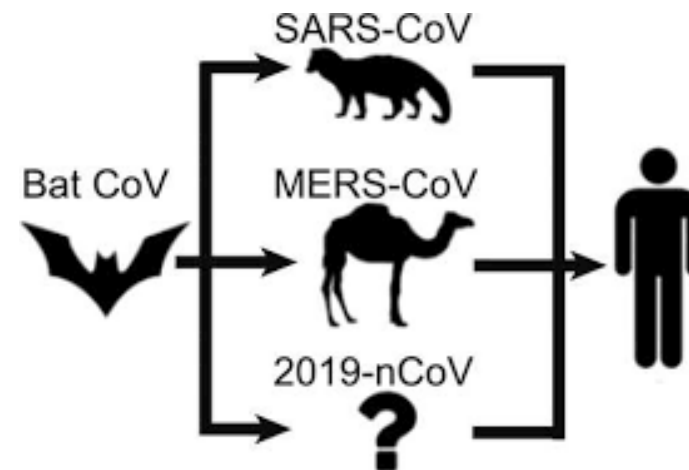
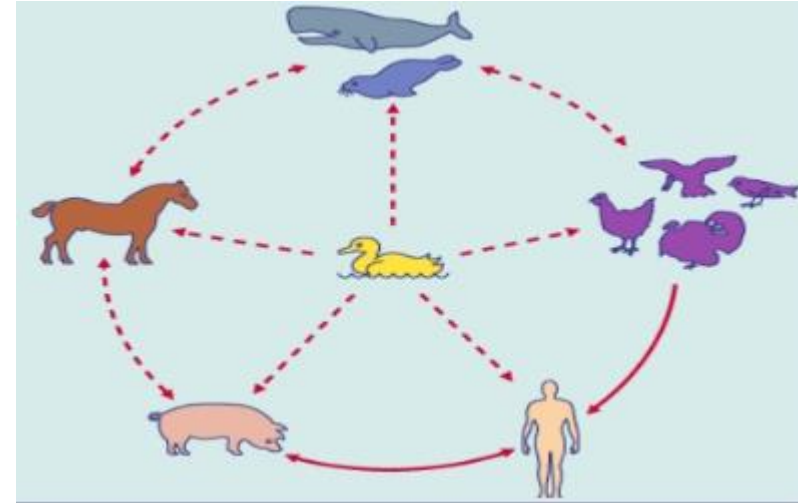


## Vi må skille mellom de forskjellige zoonotiske smittestoffer og hvordan de hoppet over til mennesker.

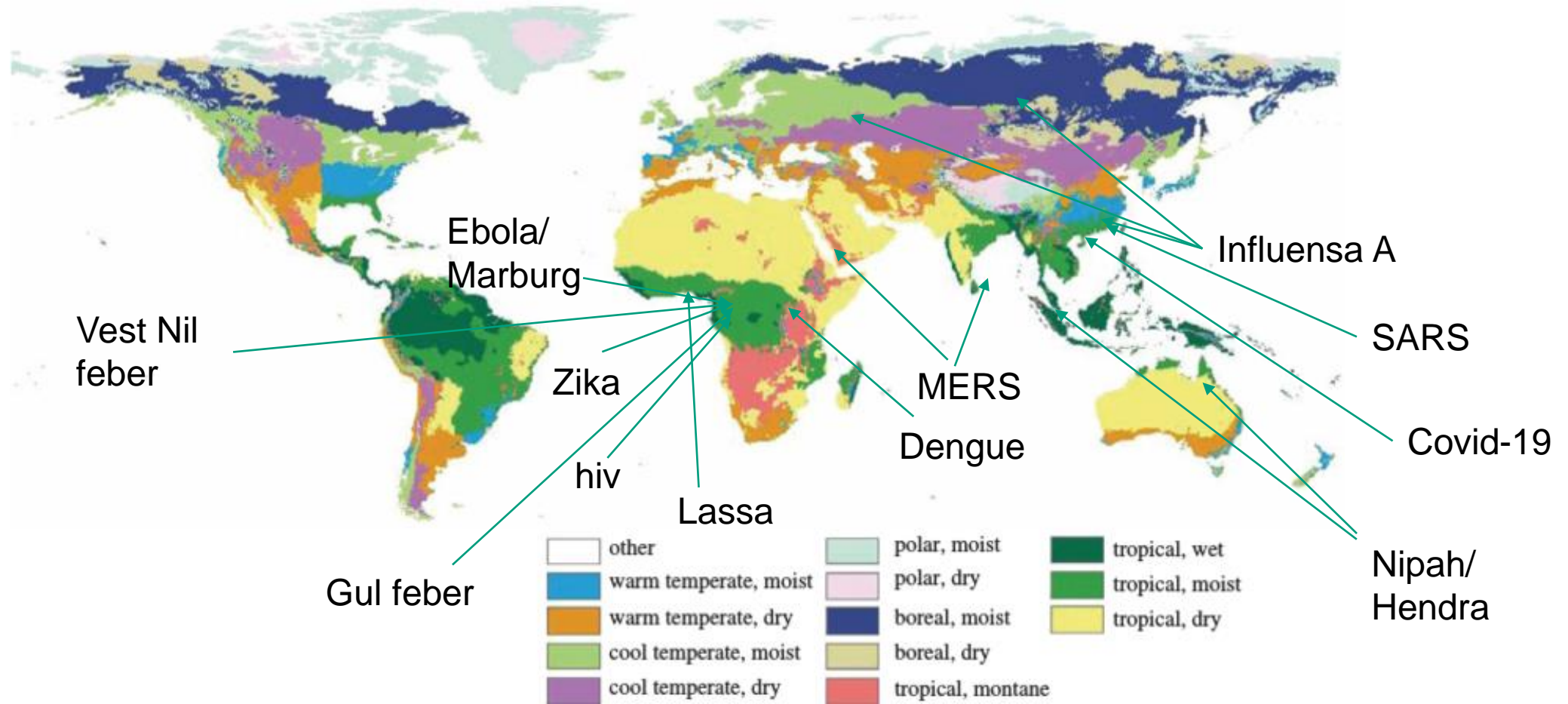
- Mulig pandemiske virus eksisterer i det økologiske triangelet med mennesker (økende antall), husdyr (økende antall men endra drift) og ville dyr (reduisert antall). De fleste nye sykdommer har sin opprinnelse i tropisk, gammel skog med stort arts mangfold og svært stort spekter med virus. Økologisk ødeleggelse fører til nærmere kontakt i triangelet. Reising og handel potensiører effektene. Det er fattige land som er opprinnelsen, årsaken til spredning er ofte vestlige lands handelspolitikk
- Matbårne sykdommer (bakterier og parasitter, prioner) oppstår i hovedsak i vestlig industrialisert/ handelsbasert husdyrhold. Husdyrholdet er årsaken: Kugalskap, salmonellose, O157:H7. Et hovedproblem i dag er imidlertid spredning av bakterier og parasitter via en global handel med grønnsaker og frukt.

# Influenza- og coronavirus – alt stammer fra ville dyr

- Influenzapandemier (spanskesyken, Asia og Hong Kong) og mulige slike (svineinfluensa fugleinfluensa) skjer ved rekombinasjon av virus i trekanten fugler (tamme og ville), mennesker og gris.
- Coronavirus finnes hos en rekke husdyr, med en opprinnelse hos ville dyr (som flaggermus).



# Hvor kommer de nye infeksjonene fra?







# Introduksjon og spredning

- Vi må skille mellom **introduksjon av nye virus og spredning**. Introduksjon av virus kan skje i områder med mange forskjellige ville dyr som kan ha kontakt med husdyr. Det er mest utbredt i områder der husdyrproduksjonen ikke er profesjonalisert. Mennesker infiseres enten via ville dyr direkte eller via kontakt med husdyr som bærer smitte fra ville dyr. Etter at smitten har skjedd spres viruset videre. Virus kan ikke smitte uten en vert, og problemer med utstrakt smitte oppstår derfor oftest i områder med tette bestander av dyr og mennesker. Spredning av infeksjoner hos husdyr forårsakes i hovedsak av kjøp og salg av levende dyr på tvers av regioner og landegrenser, men kan i noen tilfelle spres gjennom matvarer.
- Det verste scenarioet er imidlertid en omfattende handel med ville dyr. I dag er det utstrakt internasjonal handel med et stort antall ville dyrearter, og mange av dem havner på dyremarkedene i Kina og andre land i Asia. Mange infeksjoner har sin opprinnelse i tropisk regnskog med stort arts mangfold, og mange av de dyrene det handles med på disse dyremarkedene stammer fra slike områder.

# Noen hevder at vi ikke ville hatt denne epidemien om det ikke hadde vært for at vi spiste kjøtt. Er det hold i det?

- Kontakt med, og kjøp og salg av levende ville dyr har en klar sammenheng med denne epidemien fordi spredningen av viruset skjer når mennesket kommer i kontakt med ville dyr, som når vi trenger inn i jungelen eller holder ville dyr på et dyremarked. Flaggermus er ofte kilden til slike zoonoser. I tillegg kommer et større antall virus som finnes hos gnagere.



## Er det forskjell på det norske husdyrholdet og husdyrproduksjonen i andre land med tanke på risiko for smitte?

- Fordi vi har så god dyrehelse i Norge, har vi bestemt oss for å **holde den norske bestanden separat fra andre land**. I tillegg har vi driftsformer med en **streng hygiene**, og har store programmer som overvåker smittesituasjonen hos våre husdyr. Vi importerer noen fôrråvarer til Norge, men disse kontrolleres og varmebehandles før de gis til dyra og medfører derfor liten risiko. I en rekke andre land er det imidlertid utstrakt flyt av både levende dyr og fôr, og risikobildet blir derfor et helt annet.





## Hvordan kan man redusere sjansen for nye virusutbrudd i fremtiden?

- Risikoen for smitte på tvers av arter har alltid vært til stede, men **i en globalisert verden er risikoen for slike utbrudd betydelig større**. Vi bør først og fremst slutte å handle med levende ville dyr, men vi må også sørge for at vi begrenser den globale handelen på dyr og husdyrprodukter.
- Vi bør i hvert fall sørge for geografisk begrenset bioproduksjon med god smittehygiene.
- Det samme gjelder også **planter**, der det er helt avgjørende at vi unngår spredning av sykdommer til de viktigste matplantene.
- Å unngå store pandemier er i hovedsak å **unngå introduksjon og spredning av virus i forbindelse med gammel, tropisk skog – i hovedsak i Afrika og Asia**



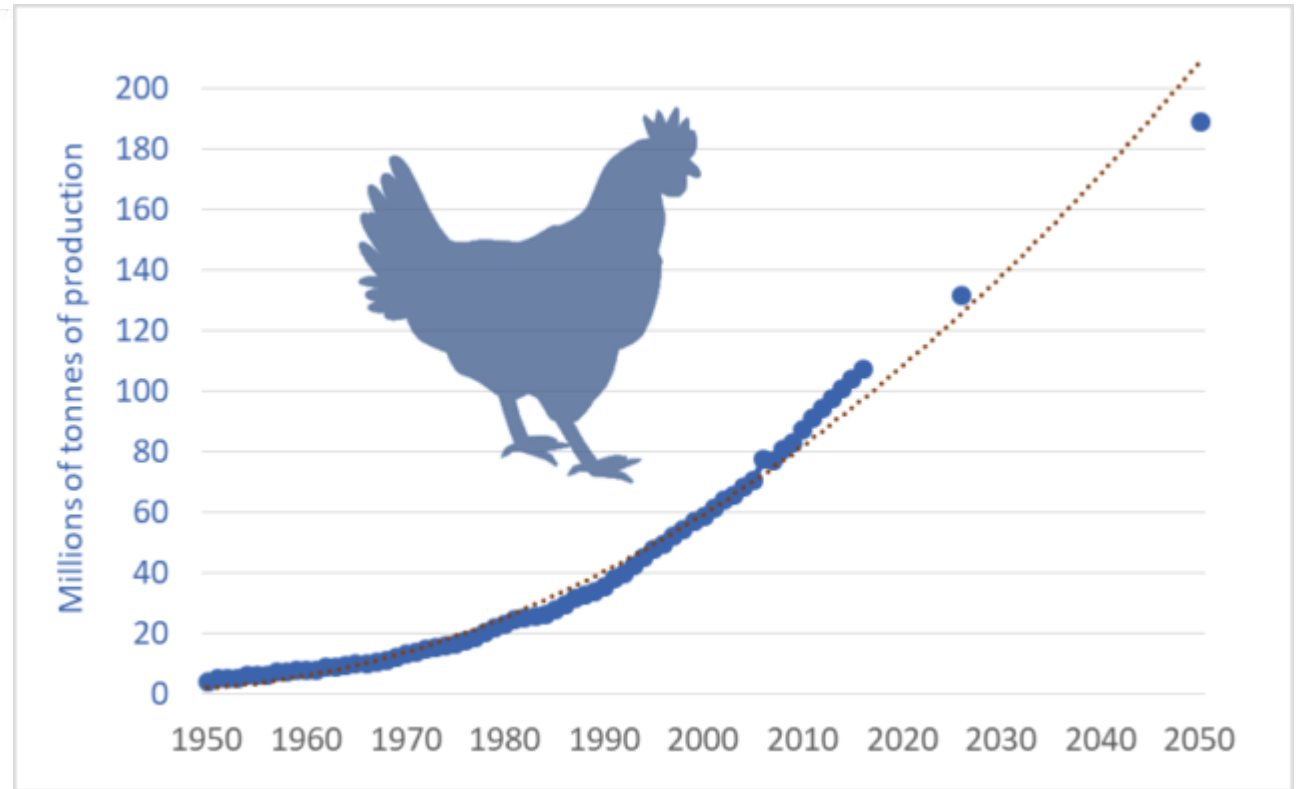
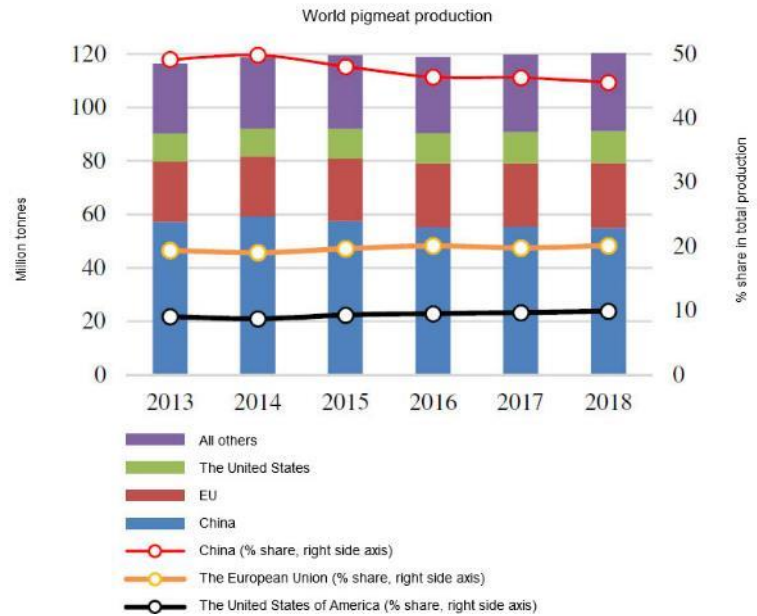


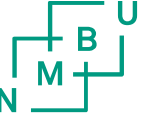
# Landbruk, husdyrhold og den globale handledisken

- Vi starter med å omdefinere rammene for verdens matproduksjon og -forsyning
- Hvert land bør kunne definere rammene for sin basale matforsyning, nasjonalt eller i en biologisk region. Handel er et supplement.
- Vi må være **VELDIG** forsiktige når vi håndterer bioproduksjon nær tropiske skoger.
- **NB!** Hva skjer når skogene forsvinner – forsvinner virus eller flytter de inn i byene?

**WHAT TO DO  
WHEN THE SHIT  
HITS THE FAN**

# Uløselige dilemma når kjøttproduksjonen øker?





## Så – var Skjerve litt lettvent i MatPrat?

- Dette er særdeles sammensatte spørsmål som berører organisering og funksjon av nasjonalstater i en global verden, og matforsyning er det mest strategiske tema av alle.
- Jeg synes vi skal være så ærlige at vi erkjenner at vi må ta spørsmålet alvorlig og se kritisk på vårt landbruk og dyrehold – innenfor aksene dyrevelferd, bioproduksjon og smittevern – i et bærekraftperspektiv.
- Jeg håper at vi kan bruke Korona-tenkepausen til å ta steg i retning en mere fornuftig verden også når det gjelder hvordan vi organiserer verdens husdyrproduksjon
- Men – nye viruspandemier vil fremdeles stamme fra tropiske skoger

Factor
Ecological changes(including those due to economic development and land use)
Human demographics, behavior
International travel commerce
Technology and industry
Microbial adaptation and change
Breakdown in public health measures