

Det veterinære beredskab – styrker, svagheder og fremtidens udfordringer

Preben Willeberg

Dyrlæge, Ph.D., dr.med.vet., dr.med.vet.h.c.

Senior Veterinary Global Health Specialist,

Center for Animal Disease Modeling and Surveillance,

School of Veterinary Medicine, University of California, Davis, USA

Adjungeret Professor, Veterinærinstituttet, DTU

Adjungeret Professor, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, KU

Fhv. veterinærdirektør, Fødevarestyrelsen (1999 - 2007)

Fhv. professor i veterinær retsmedicin og epidemiologi, KVL

(1985 - 1999)

Indhold:

- Generelt om det veterinære beredskab:
- Nylige kriser & aktuelle trusler:
 - Kogalskab
 - Mund-og-klovesyge
 - Newcastle Disease
 - Fugleinfluenza
 - Bluetongue
 - Nye udfordringer
- Diskussion
 - Betydning
 - Styrker
 - Svagheder
- Konklusion



Det høje veterinære stade i Danmark

”Baggrunden for at et lille land som Danmark kan eksportere til stort set alle lande i verden, er det høje veterinære stade, som vi har opbygget gennem tiden, og selvfølgelig kvaliteten af produkterne. Det giver høj fødevareresikkerhed og optimale betingelser for importørerne i lande, hvor man modsat Danmark ikke er i stand til at dække efterspørgslen fra hjemmemarkedet”.

Det veterinære beredskab

- Indhold: OIE liste sygdomme
- Sygdomme hos dyr,
 - der forårsager høj sygelighed, dødelighed og produktionsstab,
 - der spredes hurtigt,
 - der ikke respekterer landegrænser,
 - som har alvorlige socio-økonomiske eller folkesundhedsmæssige konsekvenser,
 - som har stor betydning for den internationale handel med dyr og produkter/fødevarer.

Betydning

- Alvorlige smitsomme husdyrsygdomme
- Overførbare sygdomme til mennesker
- Nye sygdomstrusler

```
graph TD; A["• Alvorlige smitsomme husdyrsygdomme<br/>• Overførbare sygdomme til mennesker<br/>• Nye sygdomstrusler"] --> B["• Handelspolitisk og økonomisk betydning"]; A --> C["• Mediemæssig og politisk opmærksomhed"];
```

• Handelspolitisk og økonomisk betydning

• Mediemæssig og politisk opmærksomhed

Det veterinære beredskab i Danmark – ikke noget ”sovende” beredskab:

Eksempler på veterinære kriser og trusler

- 2000-09: Kogalskab, BSE (18 tilfælde)
- 2001: Mund- og klovesyge i EU (UK, NL, F, IR)
- 2002: Newcastle Disease (135 udbrud)
- 2005 Newcastle Disease (1 udbrud)
- 2006: Fugleinfluenza – HPAI H5N1
(44 vilde fugle, 1 fjerkræ-udbrud)
- 2007- 08: Bluetongue (16 udbrud)
- 2011 -12: Schmallenberg-virus

Kernen i beredskabet:

Anmeldepligt og mistankehåndtering

Landmand



Praktiserende dyrlæge → afvist



FVST Beredskabssektionen → afvist



FVST Dyresundhed



Midlertidigt eksportstop
Info: Minister, EU, erhverv,
presse



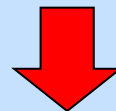
Offentligt tilsyn
Prøvetagning → VET-DTU
Epidemiologi
Sporing
Opfølgning

Udbrud af smitsom sygdom

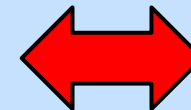
Positivt prøveresultat fra Vet-DTU



Udbrud



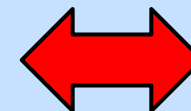
Fødevareregion
Beredskabsektionen



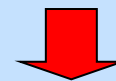
Lokalt
krisecenter



Fødevarestyrelsen
Dyresundhed



Nationalt
krisecenter

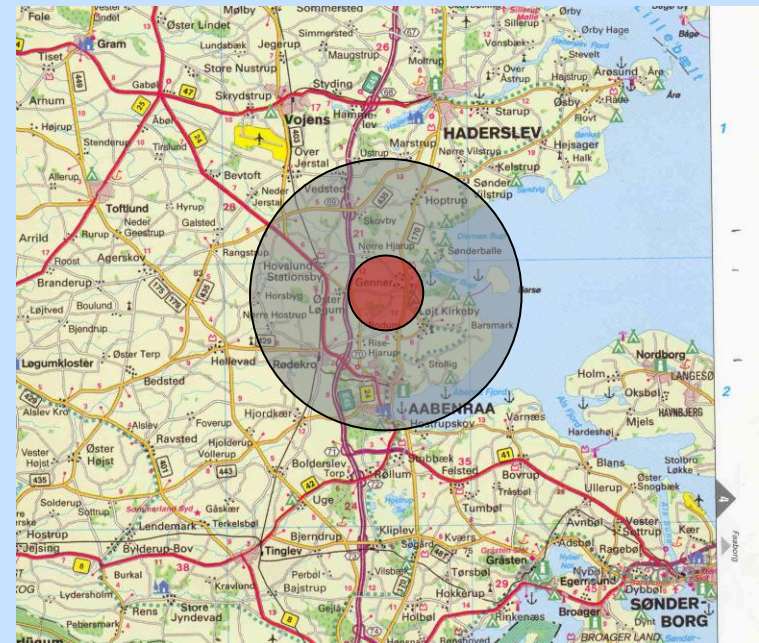


Opfølgning og overvågning, info → EU, OIE,
minister, erhverv, eksportmarkeder, presse, mv. 13-05-2013

Afspæring
Tilsyn OT
Taksation
Nedslagning
Destruktion
Rengøring og
desinfektion
Screening
Ophæve OT

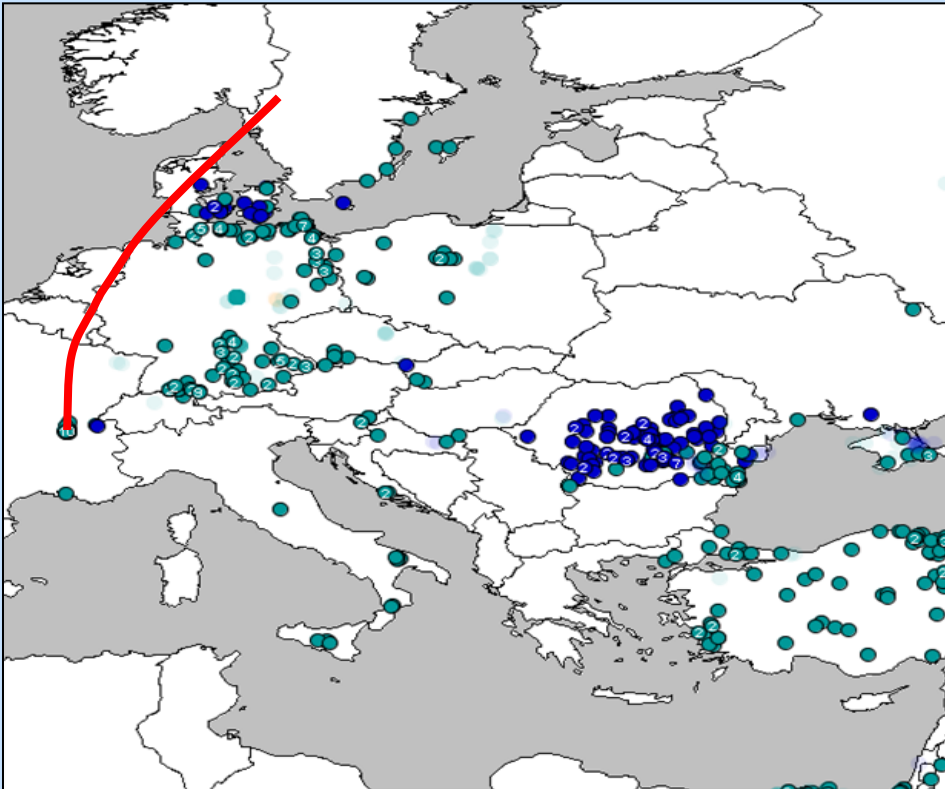
Hovedprincipper i bekæmpelse og beredskabsplaner

- **Sporing af smitstof**
 - Opsporing og karantæne af kontakter
- **Afbryde smittevejene**
 - Aflivning af smittede besætninger (Beredskabsstyrelsen og politi)
 - Exportstop
 - Omsætningsrestriktioner
 - Afspærring af zoner (politi)
 - Afbryde besætningskontakt
 - Forebyggende aflivning
 - Vaccination
- **Eliminere smitstoffet i miljøet**
 - Rengøring og desinfektion

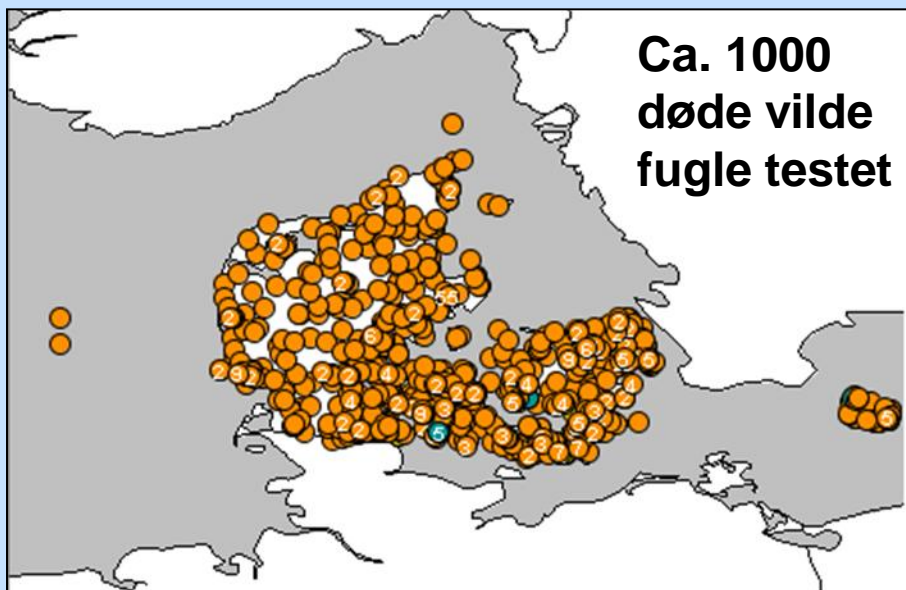


Fugleinfluenza H5N1- epide- mien 2006

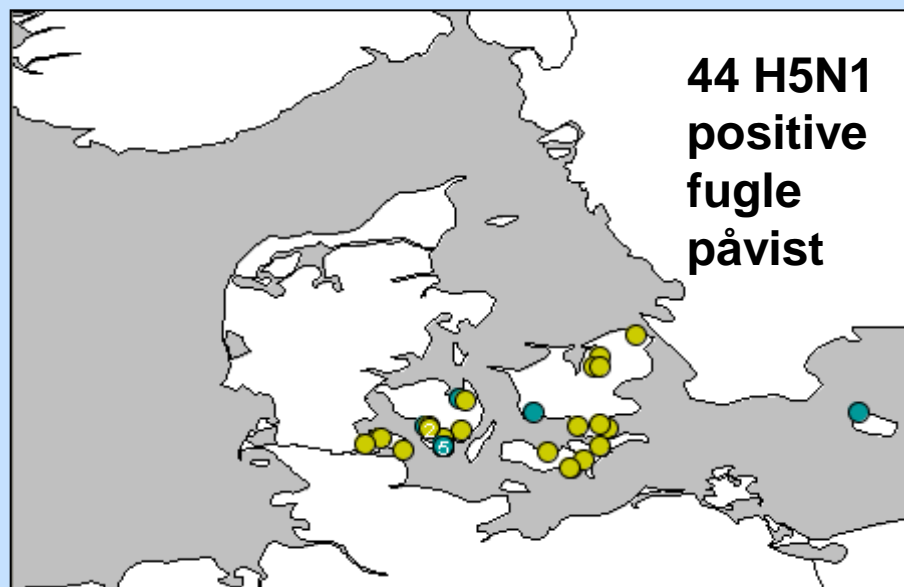
OIE data 1.
halvår 2006



FVST data fra foråret 2006

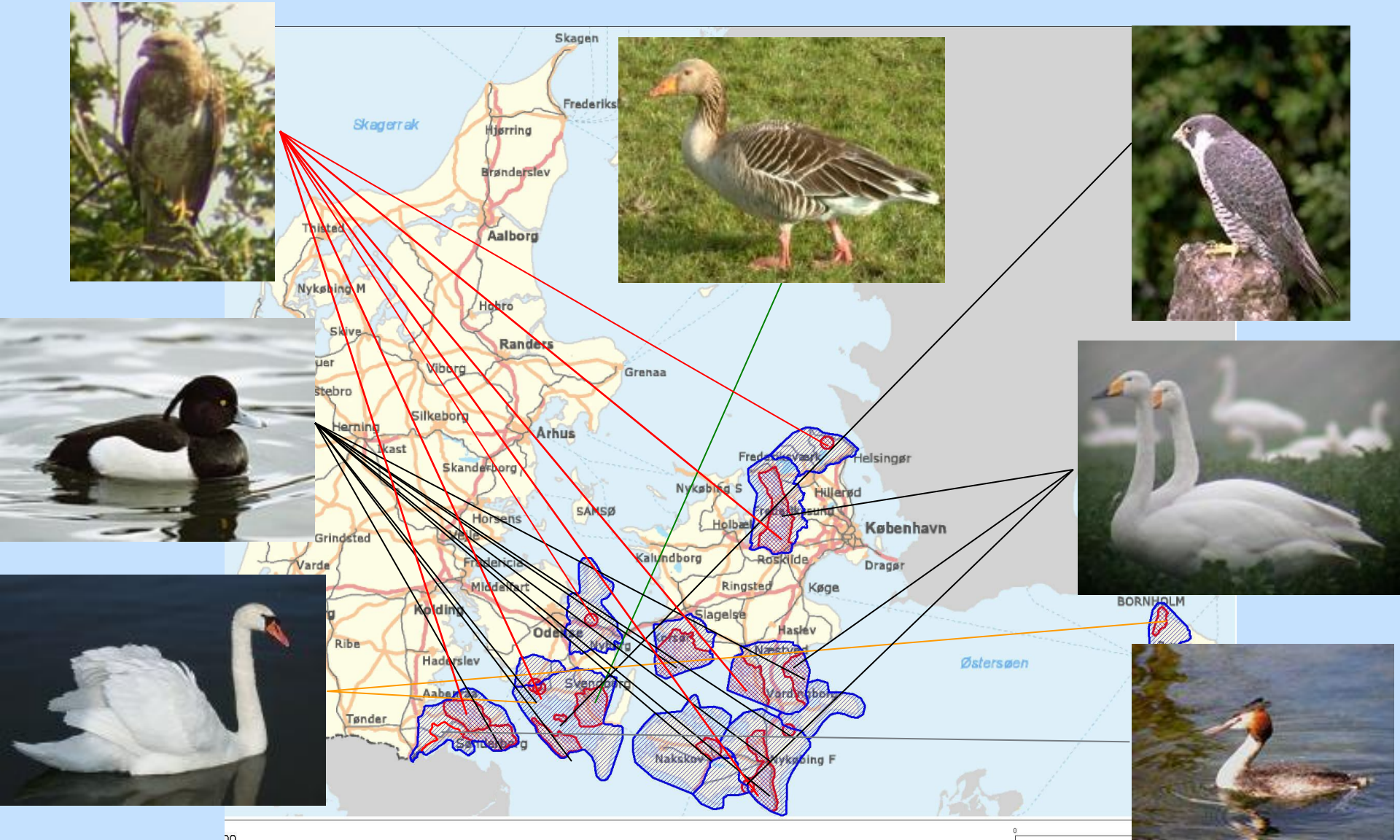


Ca. 1000
døde vilde
fugle testet



44 H5N1
positive
fugle
påvist

The affected zones (April) and bird species



07.06.12

Schmallenberg virus påvist i danske husdyr for første gang



Dødfødt, misdannet kalv med deforme ben, abnorm hovedstilling og -facon samt "åbent" navlebrok. Schmallenberg virus blev fundet i hjerne- og miltvæv udtaget fra kalven.

13-05-2013

Foto: Jens Nielsen, DTU Veterinærinstituttet

Fra relevant veterinær forskning til operationelt beredskab

- **Forskning i epidemiologi, mikrobiologi og laboriemetodik**
- **Strategisk bekæmpelsesmetodik**
- **Taktiske bekæmpeseselementer**
- **Forebyggende beredskab**
- **Laboriemæssige beredskabsplaner**
- **Operationelle beredskabsplaner**



**Sammen-
hæng-
ende!**

Udviklingen i andre EU-lande

- **UK: Samling i april 2011 af de laboratiemæssige og strategisk-taktisk-operationelle dyresundhedsenheder i institutionen Animal Health and Veterinary Laboratories Agency (AHVLA) med eget forskningsbudget**
- **NL: Central Veterinary Institute (CVI, Lelystad) er siden 2008 et institut ved Wageningen Universitet, men med forpligtelse til myndighedsbetjening i stedet for undervisning og med en ti-årig kontraktftale med fødevareministeriet om opgaver og tilhørende budgetter**

Forventninger til Vet.-DTU (1)

Forskningsmæssigt/videnmæssigt beredskab

- På basis af national og international information at bidrage med:
 - basal og aktuel viden om eksotiske og endemiske sygdommes karakter og årsagsforhold
 - undersøgelser af forekomst, udbredelse, risikofaktorer og interventionsmuligheder
 - risikovurderinger på basis af forekomst, overførbarhed og konsekvenser
 - muligheder for risikohåndtering med indhold af risikofaktorer, forebyggelse og bekæmpelsesmuligheder

Forventninger til Vet.-DTU (2)

Diagnostisk beredskab:

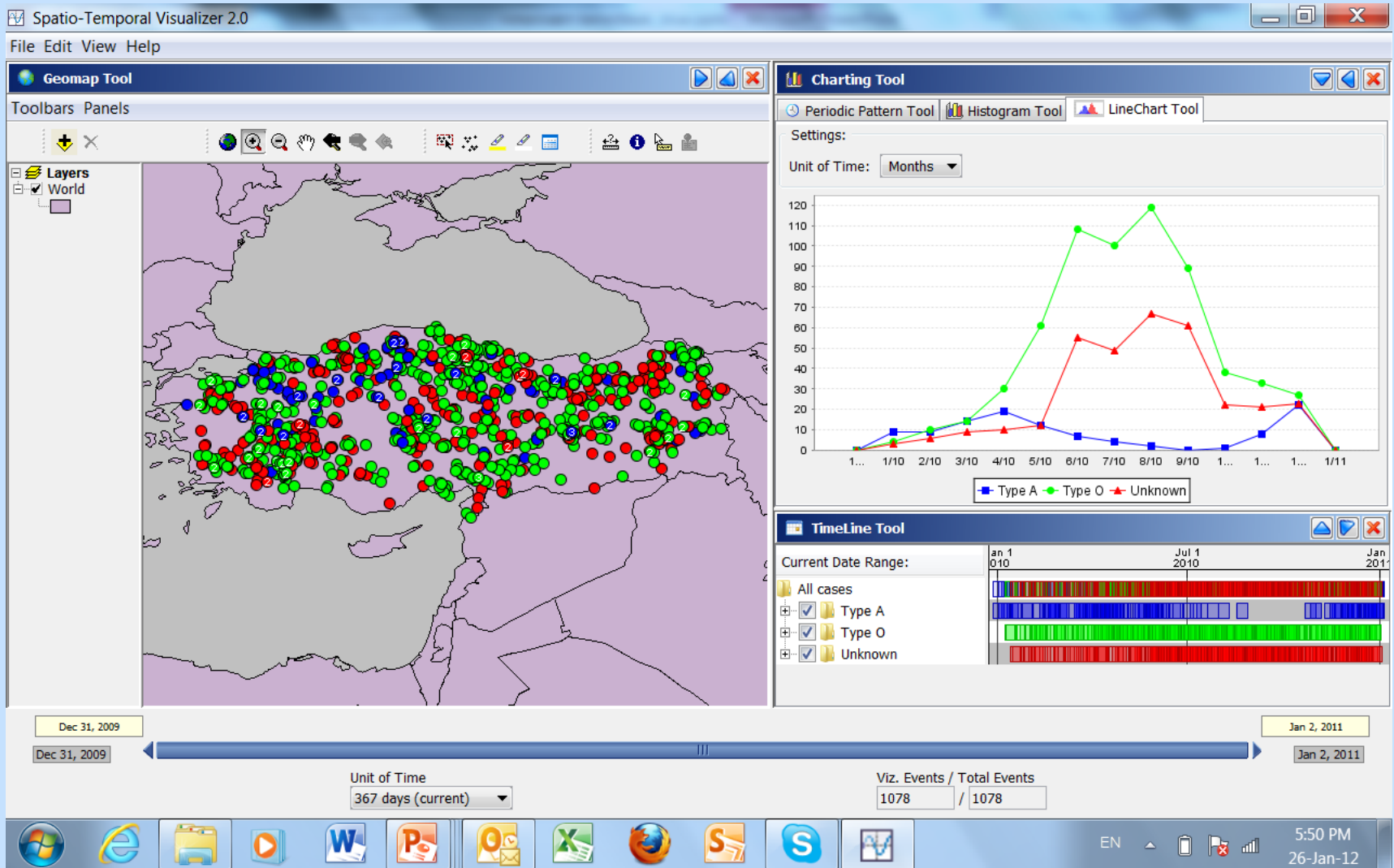
- **Indkøring af metodik til påvisning af potentielle nye sygdomstrusler og til forbedring af kendte infektioner**
- **hurtig og sikker analyse og vurdering af mistanke- og overvågningsprøver**
- **detaljerede analyser til smittesporing (“fingeraftryk”) og type-matching med vaccine-stammer**

Laboratoriediagnostik

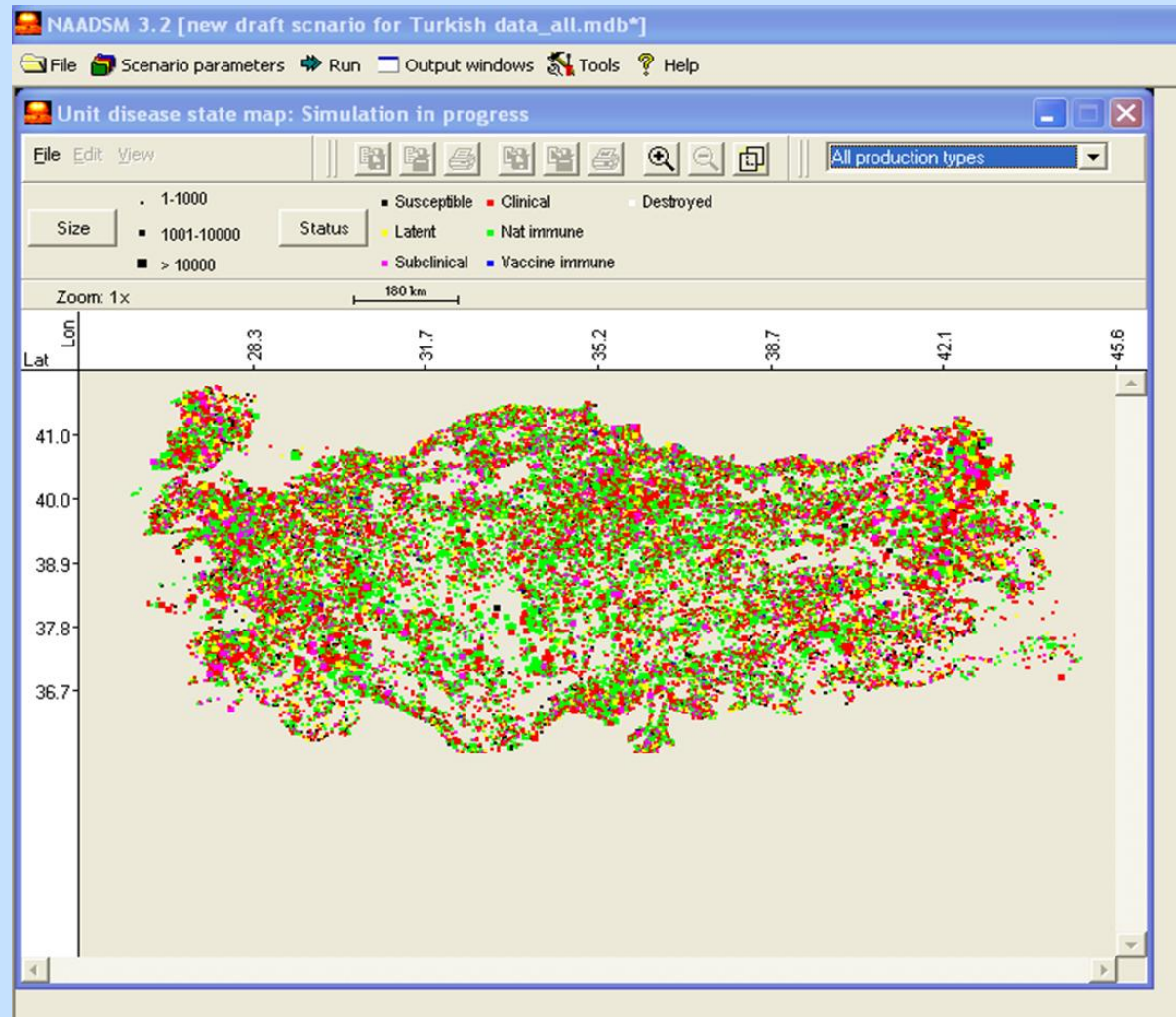
Ønskes: Hurtigt og sikkert prøveresultat

- **Hurtigt og sandt positivt resultat →
effektiv start på bekæmpelsen**
- **Hurtigt og sandt negativt resultat →
effektiv afblæsning af mistanken**
- **Forsinket eller forkert resultat →
tab af tillid og omsætning**

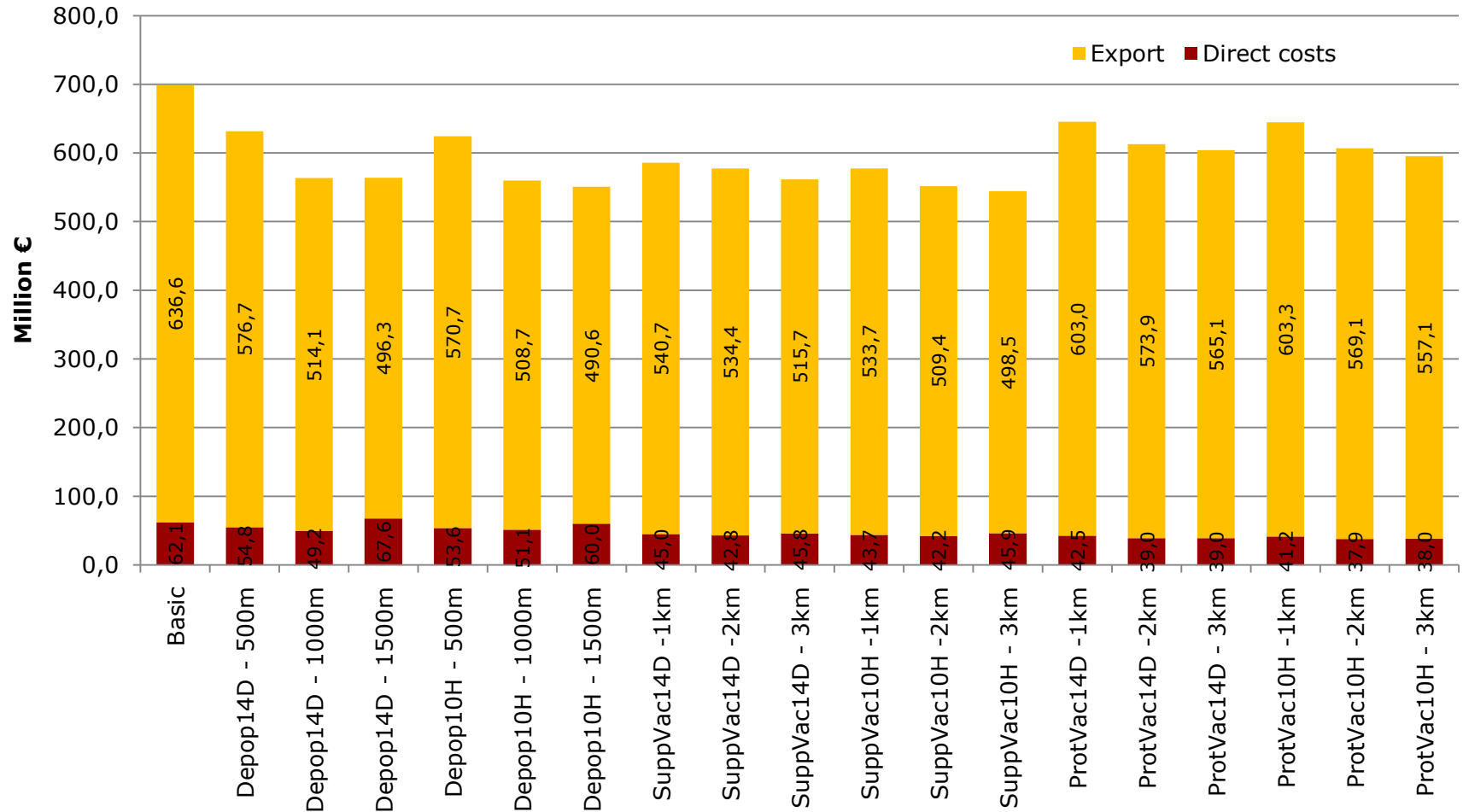
Tyrkiet MKS-udbrud 2010



MKS-spredningsmodel, EUFMD-kursus Tyrkiet 2011

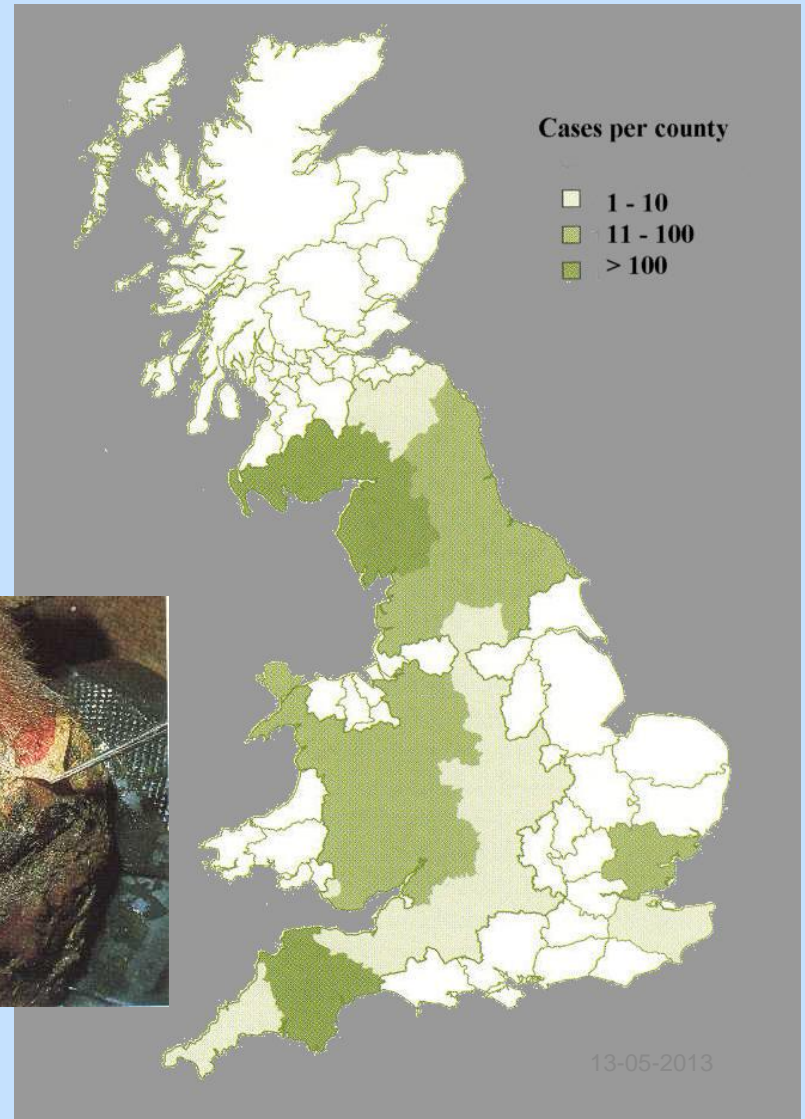


Simulerede tab og omkostninger ved MKS i DK – modelprojekt ved Vet-DTU, 2008 - 2012



Mund- og klovesyge UK 2001

- Involverede besætninger: 2026
- Nedslagning: 4 millioner dyr
- Udgift 80 mia. DKK
- Kilde: Fodring med madaffald fra asiatisk restaurant – illegal import, manglende varmebehandling



Økonomiske konsekvenser af forsinket påvisning af MKS i Californien

Under antagelse af at sygdommen opdages 21 dage efter infektionens introduktion, er det beregnet, at for hver time påvisningen yderligere forsinkes vil ca. 2.000 flere dyr blive aflivet og de økonomiske tab vil stige med \$565 million.

Epidemic and economic impacts of delayed detection of foot-and-mouth disease: a case study of a simulated outbreak in California. (Carpenter et al. 2011)

Styrker

- Tradition for tæt samarbejde imellem myndigheder og erhverv på det veterinære område
- Kort afstand imellem forskningsresultaterne og deres anvendelse i praksis
- Veterinær forskning og uddannelse på historisk set højt internationalt niveau
- Internationalt enestående succes med kontrol og udryddelse af husdyrsygdomme
- Stor åbenhed og troværdighed og deraf følgende tillid hos importlandenes myndigheder
- Stor eksport af animalske produkter og levedyr

Svagheder

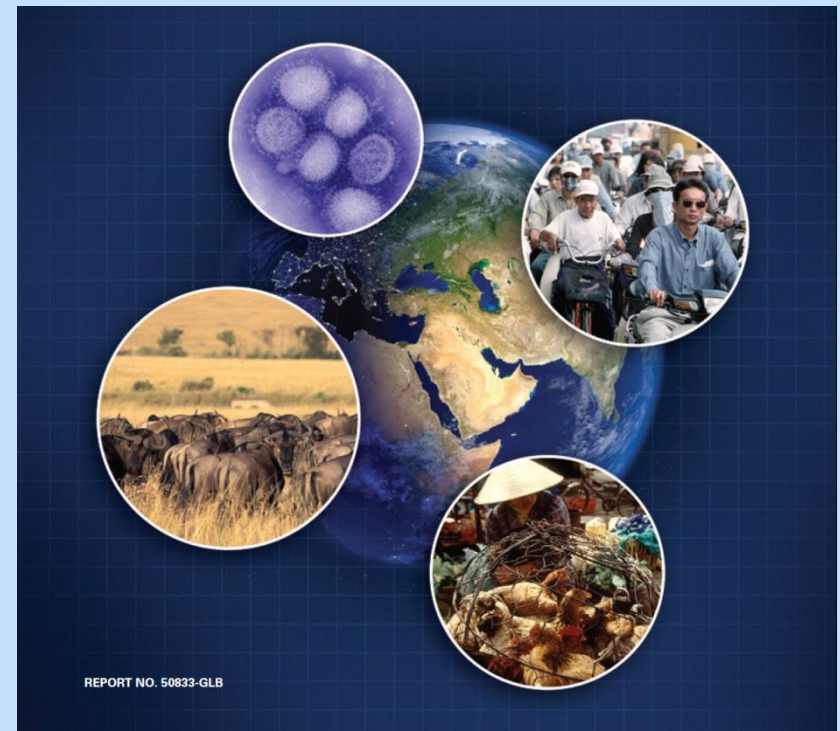
- Svindende støtte i erhvervet til veterinære aktiviteter
- Centralisering af det offentliges forskningsbudgetter med forkærlighed for store grundforskningsenheder
- Manglende hensyntagen til de mindre, specifikke og historisk set internationalt førende områders behov for sikkerhed og stabilitet til anvendelsesorienteret forskning og udvikling
- Splittelse af det veterinære forskningsmiljø imellem flere universiteter giver marginaliserede lokale forskningsmiljøer i sammenligning med de større grundvidenskabelige institutter

Fremtidens udfordringer

- Øget risiko for nye og stadigt mere udbredte sygdomme og infektioner i dyr og mennesker, f.eks. insektbårne som West Nile Feber
- Balancen imellem husdyrvelfærd og –etik og traditionel bekæmpelse af sygdomme
- Mangel på nye dyrlæger med interesse for landbrugsdyr
- Et effektivt beredskab er dyrt – og som regel usynligt for offentligheden – men bør opfattes som en nødvendig form for forsikring imod risikoen for alvorlige sociale, etiske og økonomiske konsekvenser
- Det forebyggende beredskab er dyrt at etablere – og forskningen er mindre etableret, mindre meriterende (?) og har mindre appel hos forskningsråd og fonde

”One Health”

- Det menes at 60 – 75% af alle nye infektionssygdomme hos mennesker stammer fra dyr
- I nyere tid har vi set Ebola, SARS, fugleinfluenza og kogalskab
- Særlig opmærksomhed bør rettes imod vektorbårne sygdomme som Rift Valley Fever og West Nile Fever
- Klimaændringer er nok en del af forklaringen, jf. Bluetongue



Konklusioner

- Den veterinære myndighedsbetjening og det laboratoriemæssige beredskab er for vigtige for Danmark til at være prioriteret efter forskning og undervisning på DTU
- Der bør være budgetmæssig sikkerhed for det nødvendige personale til disse specialiserede aktiviteter for en længere samlet periode, f.eks. 10 år
- Der bør være organisatorisk og/eller planlægningsmæssig sammenhæng for det samlede veterinære beredskab m.h.t. budgetter og aktiviteter



*”At vide er ikke
tilstrækkeligt – vi
skal kunne
anvende;
at ville er ikke
tilstrækkeligt – vi
skal kunne
udføre!”*

-Goethe

***I politik såvel som
i beredskab!***