

Serviceeftersyn af det danske veterinære beredskab
2012

Indholdsfortegnelse

PROLOG.....	4
SAMMENDRAG AF RAPPORTEN OG ANBEFALINGERNE	5
DEL I INTRODUKTION.....	9
Kapitel 1. Indledning og baggrund	9
Kapitel 2. Projektgruppens arbejde	13
DEL II SYGDOMME, TRUSLER OG RISIKOFAKTORER	16
Kapitel 3. De aktuelle sygdomsmæssige trusler	16
Kapitel 4. Risikofaktorer for introduktion og spredning af sygdomme til danske besætninger.....	24
DEL III SMITTEBEGRÆSENDE, FOREBYGGENDE OG OPERATIONELLE FORANSTALTNINGER	36
Kapitel 5. Smittebeskyttende foranstaltninger på EU-, national- og besætnings-niveau	36
Kapitel 6. Et cost-effective forebyggende beredskab	54
Kapitel 7. Det operationelle veterinære beredskab – krisestyring og ressourcer	62
Kapitel 8. Diagnostiske undersøgelser på danske og udenlandske laboratorier	77
DEL IV KONSEKVENSER OG METODER	87
Kapitel 9. De økonomiske og handelsmæssige konsekvenser for erhvervet og samfundet ved forskellige scenarier for en serie af mund- og klovesyge udbrud.....	87
Kapitel 10. Udnyttelse af data til målrettet risikoudpegning af besætninger til overvågning	95
DEL V BILAGSLISTE.....	105
Bilag 1.1 Sygdomme omfattet af det danske beredskab	105
Bilag 1.2 Pressemeddelelse fra Fødevarerkontroludvalget, 3. december 2009	108
Bilag 2.1 Projektgruppens besøg i Storbritanien.....	109
Bilag 2.2 Projektgruppens besøg i Holland	111
Bilag 2.3 Besøgsindtryk og resultater fra projektgruppens fact-finding tur til Holland og UK, 15 – 18. maj 2012.....	113
Bilag 3.1 Eksempel på trusselsvurdering udarbejdet af Fødevarestyrelsen	128
Bilag 5.1 Sammendrag af rapport fra Københavns Universitet om incitamentet til øget smittebeskyttelse på besætningsniveau.....	131

Bilag 6.1 Oplæg til uddannelsesplan for det veterinære beredskab	135
Bilag 6.2 Eksempel på behov for rekruttering af eksterne medarbejdere og det deraf afledte uddannelses behov.	137
Bilag 6.3 Oversigt over særlige overvågningsaktiviteter i 2011.....	140
Bilag 7.1 Organisering af den irske veterinæradministration i fredstid og under kriser	143
Bilag 8.1 Oversigt over antallet af laboratorieundersøgelser gennemført ved DTU Veterinærinstituttet, 2005 og 2010	147
Bilag 8.2 Spørgeskema vedr. dyrlægenes brug af laboratorieundersøgelser.....	148
Bilag 9.1 Detaljerede resultater fra MKS-simuleringsprojektet.....	150
Bilag 9.2 Kapacitetsbehov for diagnostiske undersøgelser under en mund- og klovesyge epidemi i Danmark.....	158

PROLOG

Det veterinære beredskab er grundlaget for at sikre og forbedre Danmarks høje veterinære stode og skal kunne overvåge, forebygge, påvise og bekæmpe en lang række smitsomme husdyrsygdomme og visse ikke-fødevarerbårne zoonoser i Danmark.

Et effektivt veterinært beredskab er essentielt for løbende at kunne dokumentere overfor Danmarks eksportlande, og det internationale samfund (OIE, Verdensorganisationen for dyresundhed), at landet er fri for en lang række husdyrsygdomme og at eventuelle udbrud af disse sygdomme bekæmpes hurtigt og effektivt.

Den internationale omsætning af husdyr og animalske produkter er stigende, ligeledes turisme og øget trafik af kæledyr over grænserne. Dette øger risikoen for, at smitsomme husdyrsygdomme spredes over landegrænserne. I 2010 eksporterede Danmarks landbrugsvarer og agroindustrielle produkter til en værdi af 110 mia. kroner, mens den samlede import af landbrugsvarer udgjorde en værdi af 28,8 mia. kroner. Desuden skaber den økonomiske konkurrence behov for at minimere produktionsrelaterede husdyrsygdomme.

Baggrunden for det nuværende veterinære beredskab skal findes i den udvikling, det har taget igennem det seneste årti. I år 2000 satte Fødevarestyrelsen mere fokus på det veterinære beredskab, og det gennemgik en tiltrængt modernisering og opprioritering i de efterfølgende år, et arbejde, der blev udført i tæt samarbejde med branchen. Baggrunden for det øgede fokus var blandt andet resultaterne af EU/FVO inspektioner af beredskabet for svinepest og mund- og klovesyge, samt den omfattende epidemi af mund- og klovesyge, der ramte Europa i 2001. Danmark oplevede selv et større antal udbrud af den alvorlige fjerkræsygdom Newcastle disease i 2002, hvilket understregede behovet for den daværende modernisering af beredskabet.

Fødevarestyrelsen og det veterinære beredskab har siden undergået flere omstruktureringer, der har haft indflydelse på bl.a. arbejdsmetoder, ressourcer og prioriteringer. Da både strukturen for landbruget, mønsteret for transport af dyr og forekomsten af husdyrsygdomme i Danmark og i vore nabolande ændrer sig over tid, bør det veterinære beredskab med passende intervaller efterses og justeres med henblik på optimal effektivitet.

Projektgruppens medlemmer ønsker her at rette en tak til alle, der har bidraget med værdifulde oplysninger under møder, besøg og konsultationer, samt rette en tak for kyndig assistance til dyrlægerne Hanne M. Hansen og Camilla Brasch Andersen fra projektgruppens sekretariat, Dyresundhed, FVST og fra dyrlæge Sophie Christensen, sekretariatet, Den Danske Dyrlægeforening.

Projektgruppen, januar 2013

SAMMENDRAG AF RAPPORTEN OG ANBEFALINGERNE

Rapportens kapitler afspejler de opgaver, der skulle belyses i henhold til kommissoriet. Hvert kapitel afsluttes med en vurdering af situationen og en række anbefalinger indenfor kapitlet, som kan være af overordnet eller teknisk karakter. I dette sammendrag af rapport og anbefalinger er der lagt vægt på de overordnede emner, og der er bevaret henvisninger til de enkelte kapitler, for en nem tilgang til uddybning af emnerne, samt til de mere tekniske anbefalinger på de enkelte områder. Anbefalingerne angives ikke i en prioriteret rækkefølge, dog er anbefalingen om en cost-effective analyse en vigtig forudsætning for det videre forløb.

Cost-effect analyse af det veterinære beredskab

For et omkostningseffektivt veterinært beredskab skal aktiviteterne på alle organisatoriske niveauer gennemføres ud fra en systematisk prioritering af, hvor ressourcerne har størst effekt. Et sådant beredskab forudsætter løbende måling af de opnåede effekter – epidemiologiske, økonomiske, juridiske, mv. - med henblik på evaluering af effekten og eventuel omprioritering af de anvendte ressourcer.

Det har ikke indenfor serviceeftersynets rammer været muligt at gennemføre en egentlig analyse af, hvor cost-effectivt det nuværende veterinære beredskab er - med eller uden de foreslåede ændringer -, men det vil være både ønskeligt og nyttigt at få gennemført en grundig og økonomisk baseret vurdering af behov i forhold til den ønskede effekt af beredskabet.

Det anbefales derfor, at der i 2013 med baggrund i serviceeftersynets resultater, gennemføres en egentlig økonomisk cost-effect analyse af det veterinære beredskabs samfundsøkonomiske betydning.

Ligeledes bør det i samarbejde med branchen afklares, hvilke dele af overvågningen for husdyrsygdomme i den danske husdyrpopulation, der skal kunne dokumentere frihed for en given sygdom, og hvilke overvågningsaktiviteter, der skal kunne påvise det første udbrud. De økonomiske effekter af disse to alternativer kan forudses at blive forskellige og derfor føre til en forskellig cost-effectivitet.

Emnet er nærmere behandlet i kapitel 6.

De økonomiske og handelsmæssige konsekvenser for erhvervet og samfundet

DTU Veterinærinstituttet har stået i spidsen for forskningsprojektet "Optimizing the control of foot-and-mouth disease in Denmark by simulation". Dette simuleringsprojekt har afdækket en række generelle tendenser i forbindelse med en epidemi af mund- og klovesyge, som måtte opstå i Danmark inden for den nærmeste fremtid. Resultater med direkte relevans for de økonomiske og handelsmæssige konsekvenser af mund- og klovesyge udbrud i Danmark viser, at de samlede økonomiske tab pr. epidemi i gennemsnit udgør mellem 540 og 670 mio. EURO (ca. 4 – 5 milliarder DKK), men med en stor variation fra ca. 400 mio. – 1140 mio. EURO (ca. 3 – 8,5 milliarder DKK). Konsekvenserne forventes at være af samme størrelsesorden ved udbrud af svinepest.

De direkte omkostninger til bekæmpelsen er marginale i forhold til eksporttabene, som er ca. 10 gange større end bekæmpelsesomkostningerne for alle de undersøgte bekæmpelsesstrategier. Den største del af eksporttabene udløses allerede ved det første tilfælde af mund- og klovesyge, som derfor får en relativt større økonomisk betydning end epidemiens omfang og varighed. Derfor gælder det også for mund- og klovesyge, at "forebyggelse er bedre end helbredelse"

I rapporten anbefales særligt en udvikling af beredskabsplaner vedrørende de strategiske beslutninger om evt. anvendelse af nødvaccination eller zonedslagning. Endvidere at der bør gennemføres en analyse og vurdering af mandskabsbehovet i forbindelse med de krævede myndighedsbesøg i besætninger indenfor zonerne, med henblik på udarbejdelse af realistiske bemandingsplaner.

Simuleringsprojektets overordnede resultater bør benyttes i diskussioner og forhandlinger mellem Fødevareministeriet og landbrugserhvervet om de politiske rammer for kontrolindsatsen, f.eks. i relation til den mulige anvendelse af zonedslagning og nødvaccination og i relation til omkostninger og finansiering af bekæmpelsen.

DTU Veterinærinstituttet bør i størst muligt omfang fastholde den opnåede forskningskompetence og sikre opretholdelse af modelleringsaktiviteter som en væsentlig del af den epidemiologiske forskningsindsats, der er rettet imod myndighedsberedskabet. Det anbefales, at der er modelleringskompetencer for risikohåndtering i Fødevarestyrelsen, og at der etableres en særlig aftale om fælles udnyttelse af de allerede udviklede modeller, således at Fødevarestyrelsen i samarbejde med DTU Veterinærinstituttet kan videreudvikle og løbende anvende modellerne til risikohåndteringsformål.

Emnet findes nærmere behandlet i kapitel 9.

Krisestyring

Udbrud af en alvorlig smitsom sygdom som mund- og klovesyge eller svinepest vil stille store krav til Fødevarestyrelsen, der både skal kunne håndtere sygdomsbekæmpelsen og samtidig sikre, at Fødevarestyrelsens andre vigtige aktiviteter kan fortsætte under krisen. Kriser i forbindelse med sygdomsudbrud er ofte langvarige, hvilket adskiller dem fra mange af samfundets andre beredskabsmæssige kriser, og de vil ofte være forbundet med store økonomiske tab og udgifter.

Forudsætningen for at Fødevarestyrelsen og andre aktører kan handle hurtigt og effektivt er, at der er klare og præcise kommandoveje, at strukturen under kriser er afklaret på forhånd, at beredskabsplanerne er opdaterede og velkendte for dem, der skal bruge dem, og at de nødvendige redskaber og ressourcer er til rådighed.

Fødevarestyrelsen har været igennem en række omstruktureringer, og der er et stort behov både for at få en revurdering af krisestyringen i Fødevarestyrelsen med henblik på at sikre præcise og klare kommandoveje, og for at der i organisation og krisestyringsplan tages hensyn til den øgede betydning og styring af kommunikation. Den ovenfor nævnte analyse og vurdering af mandskabsbehovet med henblik på udarbejdelse af bemandingsplaner bør omfatte en eskaleringsmodel, der kan forudsige bemandingsbehovet for hele Fødevarestyrelsen ved forskellige udbrudsscenerier.

I rapporten anbefales Fødevarestyrelsen at revurdere og opdatere beredskabsplanerne regelmæssigt og at erfaringer fra øvelser, kriser og projekter implementeres systematisk i både generelle og lokale planer. Ligeledes bør etableringen af VetAlert (et IT system til støtte for krisestyring og udbrudshåndtering), som allerede besluttet i 2008, gennemføres hurtigst muligt.

Der bør iværksættes en afklaring af mulighederne for at etablere rammeaftaler med eksterne aktører, der kan inddrages i bekæmpelsesarbejdet med aflivning og bortskaffelse af dyr. Afklaringen bør også omfatte omfanget af forberedelse og vedligehold af aftalerne og bør, hvis det er muligt, indgå som en del af cost-effective analysen.

Emnet findes nærmere behandlet i kapitel 7.

Sygdomsmæssige trusler

Risikoen for introduktion af sygdomme i danske besætninger vil sandsynligvis øges i de kommende år, hvor klimaændringer og globalisering kan medvirke til introduktion af nye sygdomme. Beredskabet bør justeres så det er opdateret på området med vektorbårne sygdomme, men uden at nedprioritere de traditionelle eksotiske sygdomme som svinepest, aviær influenza og mund- og klovesyge hvor beredskabet både bør vedligeholdes og opdateres i lyset af sygdommens geografiske udbredelse, samt nye og forbedrede diagnostiske metoder og bekæmpelsesforanstaltninger.

Det operationelle beredskab vedrørende Afrikansk svinepest bør revurderes og opdateres i lyset af sygdommens aktuelle udbredelse i visse østeuropæiske lande og den øgede samhandel med disse lande. Ligeledes anbefales, at beredskabsplaner rettet imod de truende vektorbårne sygdomme West Nile Fever og Rift Valley Fever, udformes og opdateres, så de er på linje med beredskabsplanerne der er etableret mod de traditionelle infektioner.

Emnet findes nærmere behandlet i kapitel 3.

Risikofaktorer, smittebeskyttelse, overvågning og diagnostiske undersøgelser

En øget indsats vedrørende smittebeskyttende foranstaltninger kan mindske risikoen for indslæbning af smitte til de danske besætninger. Smittebeskyttende foranstaltninger kan være på EU-, national- og besætningsniveau afhængig af hvilke risikofaktorer, der skal imødegås. Smittebeskyttelsesforanstaltninger på besætningsniveau varierer og afhænger blandt andet af den enkelte besætnings struktur og driftsform. I overensstemmelse med EU's strategi på dyresundhedsområdet forventes, at der i den kommende dyresundhedslov for EU vil blive lagt vægt på branchens ansvar for smittebeskyttelse.

Arbejdet vedrørende brug af smittebeskyttelsesplaner bør revurderes, når indholdet af den kommende lov på dyresundhedsområdet i EU kendes. Smittebeskyttelse bør indgå både som en del af rådgivningsarbejdet og som en del af erhvervets egne kvalitetssikringsprogrammer. På EU niveau bør der arbejdes for en sikring af rengøring af transportmidlerne for levende dyr ved ankomsten til EU.

Veterinære laboratorier med adækvate faciliteter, diagnostiske kompetencer og kapacitet er essentielle for at kunne opretholde en husdyrproduktion på et højt sundhedsniveau og for at sikre et

effektivt veterinært beredskab. Stigende anvendelse af udenlandske laboratorier indebærer, at indberetninger om visse anmeldepligtige sygdomme til Fødevarestyrelsen begrænses, at kendskab til den generelle dyresundhedsstatus i Danmark reduceres, og at risikoen for forsinket påvisning af smitsomme sygdomme øges.

Overvågningen bør styrkes på laboratoriesiden ved at indføre mulighed for afkræftende prøvetagning, samt ved at stimulere til at få udført obduktioner på store husdyr og ved at indføre procedurer for "early warning", der tilsammen kan fremme antallet af mistanker og antallet af undersøgelser for alvorlige husdyrsygdomme. Overvågningssystemet kan forbedres ved et øget samarbejde med private laboratorier om resultater af diagnostiske undersøgelser baseret på materiale indsendt til laboratorierne, herunder også laboratorier beliggende i udlandet.

Overvågningen i form af privat-indførsels-kampagner, der af og til udføres i Billund og Kastrup lufthavne bør intensiveres og finde sted i alle lufthavne, hvor passagerer ankommer direkte eller indirekte fra tredjelande.

Emnet findes nærmere behandlet i kapitel 4,5 og 8.

Udnyttelse af data til målrettet risikoudpegnings af besætninger til overvågning

Risiko-baseret overvågning af besætningerne kan være en cost-effectiv metode til fx tidlig opsporing af en infektion blandt husdyrene. I Danmark findes en del eksisterende registre, som helt eller delvist opfylder betingelserne for, at data om de indeholdte besætninger med fordel kan indgå i en risiko-baseret overvågning.

I beredskabsplanerne bør der være en oversigt over relevante databaser, som kunne være brugbare til risiko-baseret udvælgelse, bl.a. i forbindelse med akutte trusselvurderinger. Hvor velegnede de er, bør bl.a. afklares ved fremtidige beredskabsøvelser.

Det vil være relevant at gennemføre en analyse af mulighederne for at identificere og inddrage yderligere private registre i database-oversigten, såfremt de synes relevante for risiko-baseret overvågning, ligesom relevansen af og mulighederne for etablering af et register med tilsyneladende overtrædelser af 7/30 dages reglen bør afklares.

Emnet findes nærmere behandlet i kapitel 10.

DEL I INTRODUKTION

Kapitel 1. Indledning og baggrund

Beredskabet

Det veterinære beredskab kan defineres som den nødvendige samlede og koordinerede indsats for hurtigt og effektivt at forebygge, begrænse og afhjælpe konsekvenserne af en pludseligt opstået sygdomssituation blandt husdyr i Danmark.

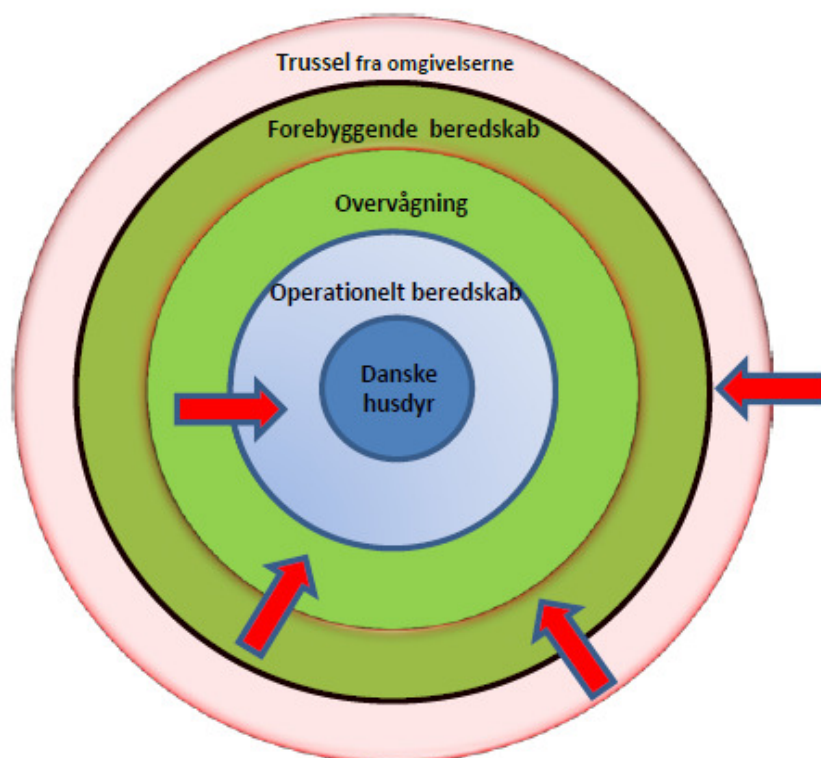
Som sådan er udvikling og opretholdelse af beredskabet en af de vigtigste nøglefunktioner for de veterinære myndigheder, da et utilstrækkeligt fungerende beredskab kan medføre meget store økonomiske, sociale og politiske konsekvenser for den enkelte landmand og for det danske samfund.

Fødevareministeren ønsker derfor, at Danmark skal have det bedste beredskab i EU til forebyggelse og bekæmpelse af husdyrsygdomme og infektioner: Det veterinære beredskab skal fungere bedst muligt, kriser skal håndteres hurtigt og effektivt, efter fremgangsmåder der i vid udstrækning er fastlagt på forhånd.

EU's nye dyresundhedsstrategi vil flytte fokus fra krisehåndtering og bekæmpelse af udbrud af smitsomme husdyrsygdomme til risikostyring og præventive foranstaltninger, og der vil i den forbindelse tilstræbes en omfordeling af en del af de midler, der i dag anvendes ved bekæmpelse af alvorlige smitsomme husdyrsygdomme til forebyggende tiltag.

Hovedelementerne i beredskabet omfatter:

1. **Det forebyggende beredskab:** Generel smittebeskyttelse på internationalt, nationalt og besætnings-niveau til forebyggelse og begrænsning af risiko for introduktion og spredning af smitte
2. **Overvågning:** Hurtig og sikker påvisning af udbrud af alvorlige smitsomme husdyrsygdomme, herunder et effektivt laboratorie-diagnostisk beredskab
3. **Operationelt beredskab:** Hurtig og effektiv indsats for at bekæmpe sygdomsudbrud i husdyrbesætninger og for at begrænse konsekvenserne heraf
4. **Det laboratoriemæssige beredskab:** Er en forudsætning for at de ovenfor nævnte aktiviteter kan udføres, således at der hurtigt og sikkert kan diagnosticeres nyintroducerede infektioner, samt udføres et stort antal prøver som led i opsporing og fritestning i epidemiens forløb



Figur 1.1 Trussels- og beredskabslagene, der omgiver de danske husdyrbesætninger. Pilene viser hvorledes beredskabet på forskellige niveauer kan reducere eller hindre at danske husdyr udsættes for smitte

Etablering af et sådant beredskab kræver en omfattende forberedelsesaktivitet, bl.a. vedrørende:

- Lovgivning og ressourcer der muliggør relevant og effektiv myndighedshåndtering
- Udvikling og etablering af effektive overvågningssystemer, under anvendelse af opdaterede laboratorie-diagnostiske metoder og moderne IT teknologi og metodik
- Udarbejdelse og løbende opdatering af beredskabsplaner og – manualer (såvel generelle som sygdomsspecifikke)
- Løbende uddannelse og træning af personale (såvel centralt som regionalt)
- Regelmæssig afholdelse af beredskabsøvelser
- Etablering af et kontakt-netværk til institutioner og organisationer, der har en målsætning om eller interesse i at bidrage til en styrkelse af beredskabet

Det veterinære beredskab i Danmark er ikke noget "sovende" beredskab, som det fremgår af Tabel 1.1

Tabel 1.1 Eksempler på veterinære kriser i og trusler imod Danmark siden 2000

Periode	Infektion	Omfang
2000-09	Kogalskab, BSE	18 tilfælde
2001	Mund- og klovesyge i EU	UK, IR, NL, F
2002	Newcastle Disease	135 udbrud
2003	Aviær influenza – LPAI	1 udbrud
2005	Newcastle Disease	1 udbrud
2006	Aviær influenza – HPAI H5N1	44 vilde fugle, 1 fjerkræ-udbrud
2006	Aviær influenza-LPAI	3 udbrud
2007- 08	Bluetongue	16 udbrud
2011 -12	Schmallenberg-virus	igangværende
2012	Hvalpesyge, mink	58 udbrud

Det er et omfattende aktionsfelt som beredskabet skal kunne dække i form af mange forskellige infektioner og sygdomme hos en række forskellige dyrearter, som i henhold til internationale og danske regler skal kunne bekæmpes effektivt, se Tabel 1.2 og Bilag 1.1. Det fremgår endvidere af Tabel 1.1 at nogle sygdomme, aviær influenza og kogalskab, er zoonoser og af stor betydning for sundhed både hos mennesker og dyr; andre af de nævnte sygdomme er af stor økonomisk betydning for husdyrproduktionen.

Tabel 1.2 Sygdomme omfattet af beredskabet i Danmark, 2012. Se Bilag 1.1 for detaljer

Dyreart/gruppe	Antal sygdomme	Liste 1	Liste 2	Beredskabs planer	Andre procedurer
Flere arter	17	11	6	5	10
Kvæg	7	3	4	2	5
Svin	8	5	3	3	3
Små drøvtyggere	7	4	3	3	4
Hjorte	2	2	0	1	0
Heste	8	6	2	1	4
Pelsdyr, kanin	5	1	4	0	3
Fjerkræ	9	3	6	2	7
Flagermus	1	0	1	0	1
Padder	2	0	2	0	0
Aquakultur	18	16	2	1	9
I alt	84	51	33	26	46

I 2009 blev Fødevarestyrelsens forvaltning af det veterinære beredskab 2005 - 2008 undersøgt af Revisionsenheden, og den færdige rapport (1) redegør for resultaterne af undersøgelsen. I det store og hele var resultatet tilfredsstillende, men der blev påpeget nogle svagheder, herunder at ressourcerne ikke var tilstrækkelige til, at personalet kunne nå at vedligeholde deres uddannelse og træning i beredskabsemnerne på grund af andre opgaver end de beredskabsrelevante.

Fødevarerkontroludvalget fokuserede på denne ressourceproblematik og de mulige konsekvenser i deres pressemeddelelse efter rapportens offentliggørelse (Bilag 1.2).

Med henvisning til pressemeddelelsen (Bilag 1.2) er det er således ikke overraskende, at der i 2012 kan opstå en frygt for et misforhold imellem beredskabets ressourcer og dets opgaver, som skal sikre at beredskabsplanerne er opdateret, at det forebyggende beredskab og overvågningen er velfungerende, og at beredskabet er indrettet på, at der kan forekomme pludselige situationer, hvor der skal sættes store ressourcer ind på at bekæmpe opståede epidemier.

Men én ting er at forvalte de givne opgaver, noget andet er om opgaverne er de rigtige og aktuelle, og om de er formuleret på grundlag af en vurdering af relevans og fokus i problemformuleringen, samt metodik og effektivitet i problemløsningen.

Denne rapport "Serviceeftersyn af det veterinære beredskab 2012" beskriver resultaterne af de undersøgelser som er gennemført og redegørelser som er indhentet for at opfylde følgende generelle formålsparagraf:

"Formålet med dette serviceeftersyn er en gennemgang af det veterinære beredskab, med en vurdering af beredskabets nuværende status i forhold til det aktuelle trusselsbillede og de ændringer, der er sket både organisatorisk i Fødevarestyrelsen og i landbrugsstrukturen. Målet er, at der på baggrund af vurderingen, herunder beskrivelse af cost-effektive modeller for beredskabet, kan anbefales prioriterede forslag til eventuelle justeringer af beredskabet. Det veterinære beredskab skal ses i en international sammenhæng" (2).

Situations vurdering

- Det har taget mange år og kostet mange ressourcer for det danske samfund og de danske husdyrproducenter at udrydde husdyrsygdomme, herunder mange som andre lande stadig kæmper med.
- Den høje danske sundhedsstatus er en væsentlig forudsætning for den store og stadigt stigende eksport af levende dyr og animalske produkter.
- Der skal imidlertid kun et enkelt uheldigt udbrudsforløb til, for at den danske eksport kommer til at lide varig skade på grund af mistet tillid til det hidtidige ry for et højt veterinært stadi i Danmark blandt aftagerlandene.

Referencer:

1. Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, Revisionsenheden (2009): Fødevarestyrelsens forvaltning af det veterinære beredskab i Danmark. Rapport, 56 sider.
2. Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, Fødevarestyrelsen (2012): Serviceeftersyn af det veterinære beredskab i 2012. Notat, 7 sider.

Kapitel 2. Projektgruppens arbejde

Indledning

Fødevestyrelsen iværksatte i 2012 et serviceeftersyn af det veterinære beredskab med det formål at indhente en vurdering af beredskabets status i forhold til det aktuelle trusselsbillede og de ændringer, der er sket både organisatorisk i Fødevestyrelsen og i landbrugsstrukturen.

Til implementering af serviceeftersynet blev der nedsat en styregruppe, som udpegede en projektgruppe. Deltagerne af styregruppen og projektgruppen er vist i Tabel 2.1

Tabel 2.1 Deltagerne i styregruppen og i projektgruppen

<p>Deltagere:</p> <p><u>Styregruppe:</u> Per Henriksen (veterinærdirektør, formand for gruppen) Per K Christiansen (afdelingschef, FVM) Kristian Møller (direktør, DTU Veterinærinstituttet) Hans Henrik Dietz (instituttleder, KU-Sund) Jens Munk Ebbesen (direktør, Landbrug & Fødevarer)</p> <p><u>Projektgruppe:</u> Preben Willeberg (ekspert og konsulent) Jørgen Westergaard (ekspert og konsulent) John Larsen (Veterinærchef, Fødevestyrelsen) Per Olsen (Landbrug & Fødevarer) Jan Dahl (Landbrug & Fødevarer) Mogens Lund (Fødevestøkonomisk Institut, KU) Sten Mortensen (Dyresundhed, Fødevestyrelsen) Svend Erik Jorsal (DTU-Veterinærinstituttet) Hans Houe (KU-Sund) Arne Skjoldager (Den Danske Dyrlægeforening)</p> <p>Sekretærer: Hanne M Hansen og Camilla B Andersen (Dyresundhed, Fødevestyrelsen)</p>

Projektgruppens kommissorium

Projektgruppens opgavebeskrivelse var følgende:

Der skal foretages:

- ❖ En vurdering af de aktuelle sygdomsmæssige trusler mod Danmark, herunder en kort beskrivelse af ændringerne i trusselsbilledet siden beredskabets modernisering med start i 2001 og frem til i dag.
- ❖ En beskrivelse af de generelle risikofaktorer for introduktion og spredning af sygdomme til danske besætninger baseret på moderne besætningsstrukturer, transportmønstre og management forhold i danske besætninger.
- ❖ En beskrivelse og prioritering af hvilke forudsætninger og foranstaltninger der har størst betydning for at hindre introduktion og spredning af sygdom, herunder tidlig påvisning af introduktion.
- ❖ En beskrivelse af den øgede tendens til at få foretaget analyser på danske og udenlandske laboratorier, hvor resultaterne ikke tilgår Fødevarestyrelsen. Betydningen heraf for at opretholde et baseline kendskab til sundhedsstatus og struktur i danske besætninger beskrives og vurderes.
- ❖ En vurdering af den aktuelle organisatoriske og ressourcemæssige status for det forebyggende beredskab (både myndighed og erhverv), med en vurdering af hvilke faktorer der forventes at påvirke det fremover og forslag til ændringer.
- ❖ En vurdering af det operationelle beredskab med vægt på kriseorganisering og allokering af ressourcer under kriser i lyset af den nyeste reorganisering af Fødevarestyrelsen.
- ❖ Redegørelse af de økonomiske og handelsmæssige konsekvenser for erhvervet og samfundet ved 3 forskellige scenarier for en serie af udbrud af mund- og klovesyge og eventuelt svinepest, hvor virus påvises efter hhv. 48 timer, 2 uger og 6 uger og varer i 3 måneder inden sygdommen er bekæmpet.
- ❖ En beskrivelse af forskellige scenarier for, hvordan et cost-effektivt forebyggende beredskab kan struktureres.
- ❖ Forslag til udnyttelse af data til målrettet risikoudpegning af besætninger til overvågning.
- ❖ Anbefaling af justeringer, evt. prioriterede, på baggrund af serviceeftersynet af beredskabet og i forhold til modellerne.
- ❖ Kommunikation om rapporten og resultaterne – DVT artikel

I forbindelse med udarbejdelse af projektgruppens kommissorium blev det oplyst, at:

”Det er en forudsætning for opgavens løsning, at det laboratoriemæssige beredskab og det forskningsbaserede rådgivende beredskab i tilstrækkelig grad kan analysere materiale og yde rådgivning. Dvs. disse dele af beredskabet skal ikke inddrages i serviceeftersynet”.

Arbejdets forløb i projektgruppen

Der har i perioden fra maj 2012 – januar 2013 været afholdt 6 møder i Fødevarestyrelsen.

Andre aktiviteter har omfattet:

- en fact-finding mission til Holland og England, se Bilag 2.1 - 2.3
- en spørgeskemaundersøgelse med udsendelse af et spørgeskema til 1800 danske dyrlæger om brug af danske og udenlandske laboratorier, se Bilag 8.2
- et møde med medlemmer af ekspertgrupperne nedsat i henhold til lovgivningen vedrørende bekæmpelse af "eksotiske" smitsomme sygdomme
- konsultationer, herunder et møde med repræsentant fra private laboratorier
- et besøg hos veterinærafdeling Nord, herunder besøg i en stor svinebesætning og en stor kvægbesætning
- besøg hos dyrlæger udpeget af Den Danske Dyrlægeforening, som repræsenterede dyrlæger der især beskæftigede sig med sygdomme hos svin, kvæg og fjerkræ
- konsultationer af medarbejdere i DTU veterinærinstituttet og i Fødevarestyrelsen

Projektgruppens medlemmer deltog i den nævnte fact-finding mission til Holland og England, med undtagelse af Hans Houe, Mogens Lund og Per Olsen. Grundlaget for arbejdet i Holland og England var programmer modtaget fra Den centrale veterinæradministration i Hague og London. De 2 programmer er vedhæftet som Bilag 2.1 og Bilag 2.2.

Udsendelsen af spørgeskemaet til danske dyrlæger (Bilag 8.2) skete med bistand fra Den Danske Dyrlægeforening.

DEL II SYGDOMME, TRUSLER OG RISIKOFAKTORER

Kapitel 3. De aktuelle sygdomsmæssige trusler

Kommissoriet

I kommissoriet efterspørges: "En vurdering af de aktuelle sygdomsmæssige trusler mod Danmark, herunder en kort beskrivelse af ændringerne i trusselsbilledet siden beredskabs modernisering med start i 2001 og frem til i dag".

Indledning

Karakterisering og klassificering af risici i relation til introduktion af sygdomme i husdyrhold er en både vigtig og vanskelig proces. Det er ikke realistisk at operere med nul risiko, men der bør ydes de største bestræbelser på at reducere risikoen til et ubetydeligt niveau, når det gælder smitsomme sygdomme som mund- og klovesyge, svinepest og aviær influenza. Brugen af trussels- og risikovurderinger er derfor et vigtigt element i det veterinære beredskabs, når et land ønsker at forhindre indslæbning og spredning af tabsvoldende sygdomme.

Oplysninger om sygdomme, der kan være en trussel mod den danske husdyrbestand er omtalt i dette kapitel, mens risikofaktorer der forekommer med hensyn til introduktion og spredning af sygdom er belyst i Kapitel 4

Trusselsvurderinger

Beredskabsplaner og overvågningssystemer skal løbende opdateres med henblik på at være aktuelle, økonomiske og operative. Et vigtigt aspekt i opdateringen er en vurdering af hvilke sygdomme og infektioner der aktuelt udgør de største trusler mod de danske husdyr. Trusselsvurderinger er derfor en vigtig aktivitet, som løbende foregår i Fødevarestyrelsen og de samarbejdende institutioner og organisationer.

Behovet herfor dikteres af den øgede kontakt på verdensplan, herunder handel og rejseaktivitet, der ofte involverer regioner og lande, som er plaget af smitsomme husdyrsygdomme, der falder ind under beredskabet i Danmark.

Betydningen af aktuelle trusselsvurderinger fremgår også af de mange situationer der har involveret beredskabet i Danmark siden 2000 (Tabel 1.1). Visse af disse problemer var forudset at kunne ramme DK efter at smitten gradvis havde spredt sig i Europa (f.eks. kogalskab forud for 2000; aviær influenza HPAI H5N1 i vilde fugle i 2006, Schmallenberg 2011-12). I EU havde det såkaldte "Geografiske BSE Risikovurderingssystem, GBR" (se Figur 3.1) sandsynliggjort, at BSE smitte var til stede i Danmark allerede inden det første danske tilfælde af kogalskab blev konstateret i 2000.

		OVERALL CHALLENGE						
STABILITY		Zero	Very low	Low	Moderate	High	Very high	Extremely high
Optimally stable								
Very stable						2000		
Stable						97/98/99		
Neutral						93-97 ↑		
Unstable						1992 ↑		
Very Unstable						1991 ↑		
Extremely Unstable	1984	→	85-87	88-90 ↗				

Figur 3.1 GBR status for Danmark (EU kommissionen, 2000)

		Risk of exposure to FMD in Denmark						
		Extremely low	Very low	Low	Moderate	High	Very high	Extremely high
Level of protective FMD measures	Extremely high							
	Very high							
	High		1/4 - 18/9 ←	1-31/3 ↑				
	Moderate			21-28/2				
	Low	<15/2	15-20/2					
	Very low							
	Extremely low							

Figur 3.2 Situationen i Danmark under den europæiske MKS-krise i 2001

Usikkerheden om Danmarks infektionsstatus i 2001 umiddelbart efter de første MKS-udbrud i de inficerede lande betød lukning af danske eksportmarkeder i mange tredjelande. De indførte danske restriktioner og overvågningsaktiviteter reducerede gradvist usikkerheden og ovennævnte fremstilling af udviklingen (Figur 3.2) blev anvendt som en del af det udsendte informations- og dokumentationsmateriale over for aftagerlandene.

Andre situationer kræver daglige trusselvurderinger over en længere periode. Da det er væsentligt, at nye udbrud rundt omkring i verden uden forsinkelser bliver registreret og vurderet, bør der også løbende foregå aktiv opsøgning af relevant information og "real time" risikovurdering.

Ikke alle udbrud er lige relevante for det danske beredskab. Følgende faktorer influerer på graden af væsentlighed:

- Hvilken sygdom/infektion drejer det sig om?
- Hvilke konsekvenser ville det få hvis smitten blev bragt til DK?
- Hvilket land eller region er involveret?
- Risiko for direkte eller indirekte kontakt til DK?
- Kan de pågældende myndigheder forventes at kunne begrænse smittespredningen effektivt?
- Kan DK planlægge og iværksætte forholdsregler til at imødegå risiko for introduktion?
- Er der behov for i det mindste at informere offentligheden i DK om situationen?

Husdyrsygdomssituationen udenfor landets grænser vurderes løbende af Fødevarestyrelsen. En vurdering som især er baseret på informationer der modtages eller indhentes via:

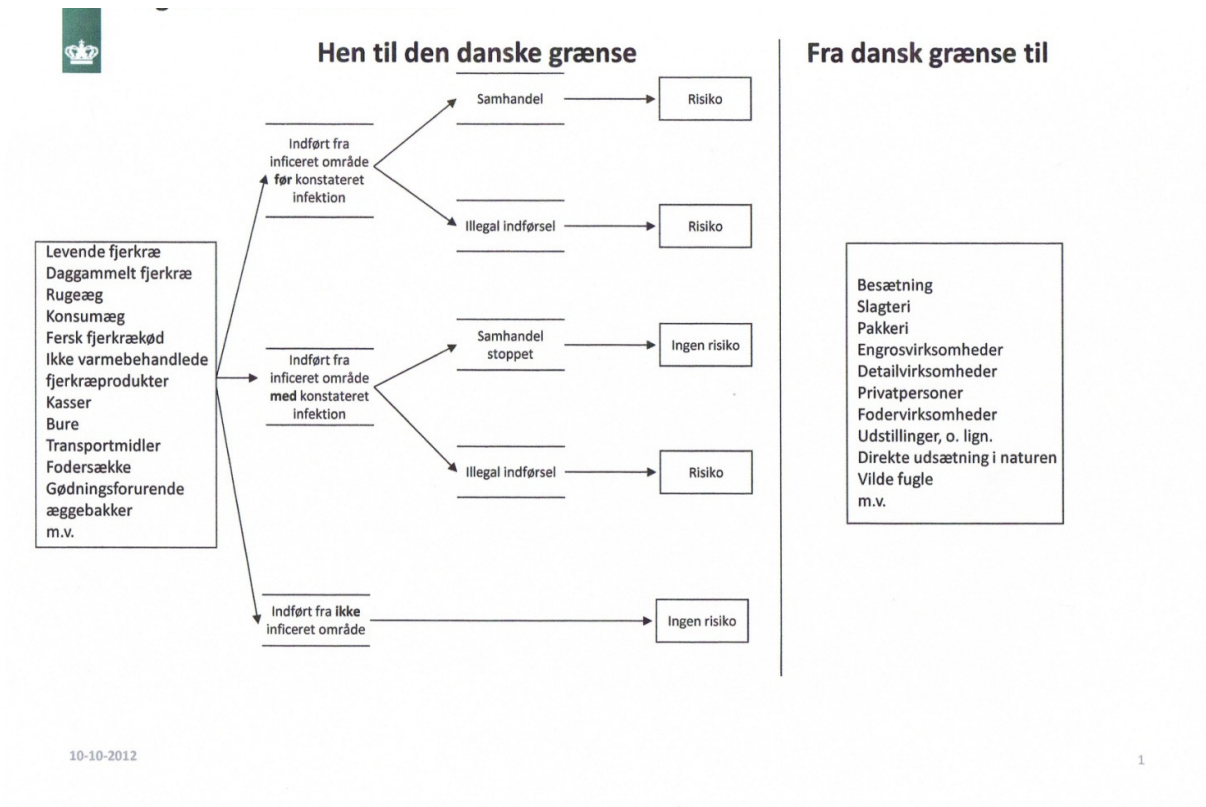
- OIE - Verdens sundhedsorganisation for Dyresundhed
- EU via ADNS, TRACES, mails og SCOFCAH
- ProMED
- Handelspartnere

Siden 2011 er der i Fødevarestyrelsen udført trusselvurderinger for visse smitsomme husdyrsygdomme. I trusselvurdering anvendes en hurtig, metodisk kvalitativ vurdering af om der er en risiko for, at danske dyr kan udsættes for det aktuelle smitstof. Fødevarestyrelsens metodik bygger på DEFRAS "rapid risk assessment methodology", som er præsenteret på to seminarer (Island og Danmark) og efterfølgende tilpasset til danske forhold.

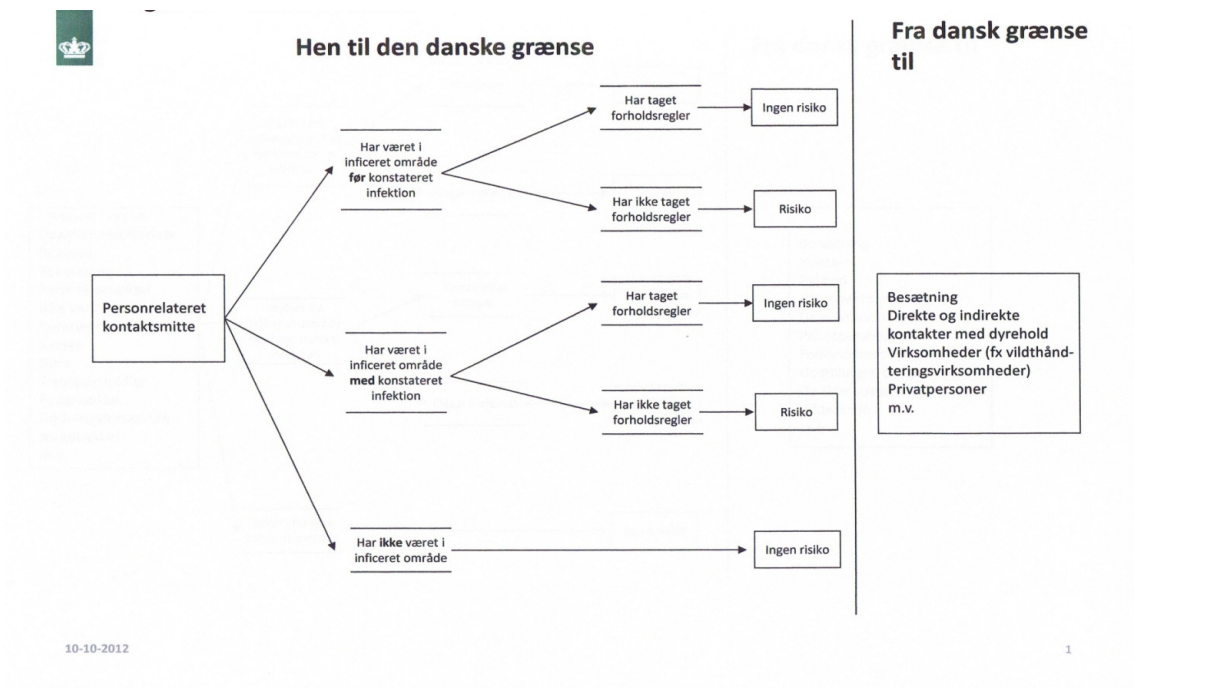
Der anvendes en fast procedure for vurdering af om der skal udføres en trusselvurdering for en aktuel situation, for udarbejdelse af selve trusselvurderingen samt for udarbejdelse af en rapport med Fødevarestyrelsens konklusion. Til formålet er der udarbejdet action cards, flowdiagrammer som vist i figurerne 3.3, 3.4 og 3.5, og et responsdiagram som er vist i Tabel 5.2.

De benyttede action cards omtaler den praktiske udførelse af trusselvurdering for en række smitsomme sygdomme og geografiske områder, der især skal tages i betragtning. I selve vurderingen tages der hensyn til risiko for indslæbning af sygdom, risiko for eksponering af danske husdyr, konsekvens af smitte, samlet trusselvurdering, rapportering og opfølgning.

Flowdiagrammerne anvendes til at illustrere og sætte fokus på særlige smitteveje.



Figur 3.3 Flowdiagram der giver oplysninger om potentielle kilder til transmission af aviær influenza smitte fra et udbrudssted til den danske grænse.



Figur 3.4 Flowdiagram der viser hvorledes personrelateret smitte kan føre til spredning af sygdom i Danmark.



Hen til den danske grænse

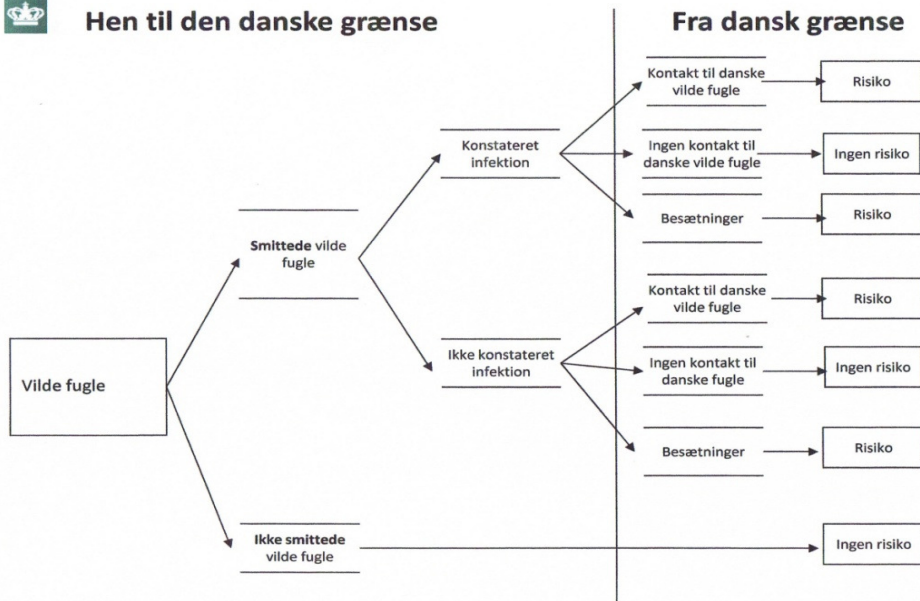


Fig. 3.5. Flowdiagram der viser ad hvilke ruter aviær influenza kan spredes fra vilde fugle til danske fugle og fjerkræ

Den vilde fauna er af stor betydning for spredning af visse husdyrsygdomme; vilde fugle kan forårsage spredning af aviær influenza, medens vildsvin kan sprede klassisk svinepest, Afrikansk svinepest, mund- og klovesyge, Aujeszky's syge, brucellose mv. Den potentielle spredning af aviær influenza via vilde fugle er illustreret i Figur 3.5.

På baggrund af trusselvurderingen laves en kort rapport, hvor situationen rides op, herunder risikoen for at der er indført smitstoffer til Danmark og Fødevarestyrelsen konkluderer på den samlede risiko for smitte med den aktuelle sygdom til danske dyr.

Rapporten distribueres til en nærmere fastsat kreds af interessenter, afhængig af sygdommen, men altid til veterinærafdelingerne, andre afdelinger i Fødevarestyrelsen, Veterinærdirektøren, departementet og Landbrug & Fødevarer. På sigt er det tanken at trusselvurderingerne skal offentliggøres på www.fvst.dk.

En trusselvurdering udarbejdet i forbindelse med forekomst af fjerkræ influenza i Tyskland findes i Bilag 3.1.

Trusselvurderingerne er medtaget i resultatkontrakten mellem Fødevarestyrelsen og departementet for 2012. Målet er, at der indenfor 3 arbejdsdage skal foreligge en vurdering og en rapport, når der er udbrud af sygdomme som angivet i action card.

Prioritering og overvågning af de infektiøse husdyrsygdomme, der kan tænkes at udgøre en trussel for danske besætninger

Fødevarestyrelsen har etableret et ekspertpanel for "Emerging Infectious Diseases" under "Det Rådgivende Udvalg for Dyresundhed" (DRUD), som i 2011 har afleveret en rapport om "Fremtidig overvågning af EID".

Ekspertpanelets opgaver var, at:

- pege på, hvilke EID der skal prioriteres højest,
- angive hvordan disse kan overvåges, herunder oplyse om overvågningen kan kobles på et eksisterende program

Ekspertgruppen vurderede forskellige internationale systemer til at rangordne sygdomme efter deres risiko og betydning, men valgte at fremlægge deres egen lister, der bl.a. er baseret på det aktuelle trusselsbillede. Dette indebærer, at listerne er blevet til ved hjælp af subjektive vurderinger af "risiko" (sandsynligheden) for introduktion og spredning, samt af "betydningen" (konsekvenserne). Disse to parametre indgår begge i begrebet "risiko" som det anvendes i risikovurderinger.

Ekspertgruppens sygdomslistor omfatter sygdomme fordelt på tre dyrekategorier (Tabel 3.1).

Tabel 3.1 EID-ekspertgruppens sygdomslistor*

Kæledyr / Heste	Produktionsdyr (÷Akvakult.)	Akvakulturdyr
1. Tick borne encephalitis XX	1. Bluetongue XX	1. Sleeping disease XX
2. Anaplasma X	2. IBD/Gumboro disease XXX	2. Epizootic ulcerative syndrome XXX
3. Ehrlichia X	3. African swine fever XXXXX	3. Oyster herpes virus XXX
4. Rickettsia X	4. West Nile fever XXX	4. Infectious salmon anaemia X
5. Echinococcus multilocularis XXXX	5. Rift Valley fever XXXXX	5. Viral nervous necrosis (VNN) X
6. African horse sickness XXX	6. Japansk encephalitis XXXXX	
7. Dirofilarier X		
8. Eastern/West. Equine enceph. XXXX		
9. Equine infectious anaemia XX		
10. Leishmania XXX		

*Nummerrækkefølgen indenfor kategori er bestemt af sandsynlighederne for introduktion og spredning, mens konsekvenserne er angivet ved et antal X, jo flere jo alvorligere konsekvenser

Udbrud af husdyrsygdomme indenfor de sidste 10 – 15 år i nogle land med højt industrialiseret landbrug har vist hvor sårbar landbrugssektoren kan være, når den bliver konfronteret med udbrud af velkendte sygdomme som klassisk svinepest, mund- og klovesyge og aviær influenza. Sådanne situationer er illustreret i Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Anslåede omkostninger ved tidligere udbrud af alvorlige smitsomme sygdomme i Europa

Land	År	Sygdom	Udgifter, milliarder	Nedslagne dyr, millioner	Varighed af udbrud, dage
Holland	1997	Klassisk svinepest	€ 1,5	10,3	459
UK	2001	Mund- og klovesyge	£ 4,9	6,2	223
Holland	2003	Aviær influenza	€ 1,3	31,6	175

Trusler fra de velkendte sygdomme eksisterer konstant i lyset af de øgede rejsemuligheder til lande hvor sygdommene forekommer samt samhandel med disse lande. Den klassiske svinepest er stadig ubredt i Rusland og visse tilgrænsende lande, mund- og klovesyge har de sidste 10 år været vidt udbredt i Afrika, syd Amerika, Iran og Tyrkiet og aviær influenza optræder hyppigt i de asiatiske lande, i 2012 er sygdommen diagnosticeret i Bangladesh, Bhutan, Cambodja og Kina.

Situations vurdering

Trusselvurderinger er et godt værktøj til at sikre en rettidig forebyggende indsats imod spredning af smitte fra andre lande, hvor smitten er konstateret.

Mange af de aktuelt truende og alvorlige zoonotiske infektioner er vektor-bårne, som kan blive en både ubehagelig og besværlig gruppe at håndtere, da både epidemiologi og bekæmpelsesmetoder er meget forskellige fra traditionelt overførbare husdyrsygdomme.

Afrikansk svinepest er med rette også på listen, som en meget aktuel sygdom, der i mange lande, f.eks. Rusland har vist sig vanskelig at bekæmpe. Da Danmark desuden har en betydelig eksportmæssig kontakt via bl.a. dyretransporter og gæstearbejdere med Rusland og andre nærliggende østlande bør Afrikansk svinepest være højt på listen og i bevidstheden hos de danske myndigheder, da konsekvenserne for Danmarks svinesektor kan blive meget store ved et udbrud.

De traditionelle eksotiske sygdomme som klassisk svinepest, mund- og klovesyge samt aviær influenza forekommer i flere lande og bør betragtes som en permanent trussel, men trusselsbilledet varierer hyppigt.

Anbefalinger

- Det anbefales, at beredskabsplaner der er rettet imod de truende vektorbårne sygdomme West Nile Fever og Rift Valley Fever, som kræver en øget uddannelsesmæssig, laboratoriemæssig og operationel fokus, henholdsvis udformes og opdateres således, at de er på linje med beredskabsplanerne etableret mod de traditionelle infektioner.
- Det anbefales, at det operationelle beredskab vedrørende Afrikansk svinepest bliver revurderet og opdateret i lyset af sygdommens udbredelse i visse øst europæiske lande og den øgede samhandel med disse lande. I denne forbindelse bør det vurderes om det vil være

fordelagtig at benytte sig af modelleringsaktiviteter til en kvantitativ analyse af spredningsrisiko og bekæmpelsesstrategier for den danske svinesektor.

- Det anbefales, at beredskabet rettet imod de traditionelle eksotiske sygdomme som svinepest, aviær influenza og mund- og klovesyge vedligeholdes og opdateres i lyset af sygdommenes geografiske udbredelse, nye og forbedrede diagnostiske metoder og bekæmpelsesforanstaltninger.

Kapitel 4. Risikofaktorer for introduktion og spredning af sygdomme til danske besætninger

Kommissoriet

Kommissoriet efterspørger: "En beskrivelse af de generelle risikofaktorer for introduktion af sygdomme til danske besætninger baseret på moderne besætningsstrukturer, transportmønstre og managementforhold i danske besætninger".

Indledning

Kendskab til relevante risikofaktorer, der vil påvirke mulighederne for at truende infektioner introduceres og spredes er nødvendigt af hensyn til planlægning og gennemførelse af målrettede overvågnings- og bekæmpelsesforanstaltninger.

Samhandel og import af dyr og animalske produkter

Lovlig samhandel og import af levende dyr

Samhandel og import af levende dyr har ofte forårsaget spredning af infektionssygdomme. Dette skyldes at dyr kan forlade afsendelsesstedet i inkubationsperioden på et tidspunkt, hvor der ikke er kliniske tegn på sygdom. Denne risikofaktor, der er vel beskrevet og dokumenteret, har medført at erhvervet og myndighederne i Danmark historisk set har udviklet en strategi, hvor antallet af importerede dyr er minimalt. Dette samarbejde er af stor betydning for beskyttelse af et højt veterinært stade (se Tabel 4.1).

Tabel 4.1 Antal dyr importeret fra EU og tredjelande til Danmark, 2009-2011

Dyreart	2009	2010	2011
Heste	2,029	1,910	1,764
Kvæg	1,234	498	169
Svin	605	1,625	91
Får/geder	1,088	83	403
Fjerkræ	3,577,876	3,401,534	3,196,315

Enhver der ønsker at indføre levende dyr eller avlsmateriale skal være registreret som importør i FVST og der skal forhåndsanmeldelse til FVST forud for importens ankomst. De krav der er til dyresundhed i forbindelse med importen eller samhandel er fastsat i EU-lovgivningen. EU krav til dyresundhed kan ikke fraviges, men importøren kan stille særlige krav, som ikke skal certificeres af en embedsdyrlæge. Med henblik på at mindske risikoen i inkubationstiden ved import af kvæg og svin tilbyder erhvervet landmænd en frivillig importkarantæne.

Omfanget af eksporten af levende dyr er stor. Der gennemføres således omkring 30.000 årlige transporter af levende dyr ud af landet, og handlen med levende dyr ud af Danmark er stigende (se Tabel 4.2).

Tabel 4.2 Antal dyr eksporteret fra Danmark til EU og tredjelande, 2009-2011

Dyreart	2009	2010	2011
Heste	2,812	1,379	1,538
Kvæg	22,283	20,711	38,787
Svin	8,515,657	8,603,152	8,923,358
Får/geder	4,575	3,335	4,751
Fjerkræ	37,429,402	38,803,025	39,366,730

Svinesektoren er karakteriseret ved en stor eksport af både levende smågrise til opfødning og af svinekød efter slagtning på danske slagterier.

Kvægsektoren er karakteriseret ved en begrænset eksport af levende kvæg til opfødning og slagtning. De fleste kreaturer slagtes i Danmark.

Fjerkræsektoren er meget forskelligartet. Æglægningssektoren er primært en hjemmemarkedsproduktion. Der importeres rugeæg og daggamle kyllinger til avlstoppen. Slagtekyllingesektoren er eksportorienteret med slagtninger i Danmark, men der sendes også fjerkræ til slagtning i udlandet. Kalkunsektoren og andesektoren er karakteriseret ved, at der hverken findes rugerier eller slagterier i Danmark. Daggamle kalkunkyllinger importeres til opfødning i Danmark, hvorefter de eksporteres til slagtning. Det samme gør sig gældende for produktionen af ænder til slagtning.

Fjervildtsektoren opdrætter gråænder, fasaner og agerhøns til udsætning. Der eksporteres også daggammelt eller udsætningsklart fjervildt

Import og eksport i hestesektoren involverer både sportsheste og privatopdrættede heste. Det statistiske materiale om transporter af heste over grænserne er dårligt belyst, da der er i en række tilfælde ikke er myndigheder involveret, når privatpersoner transporterer heste.

Ulovlig indførsel af dyr

Begrebet ulovligt indført dækker i denne sammenhæng over:

- Dyr, der ankommer til Danmark helt uden nogen dokumentation i form af certifikater eller lignende
- dyr, hvor der er en eller flere mangler ved dokumentationen

Der er ikke i udtrykket ulovligt taget stilling til fortsæt eller uagtsomhed.

Tilfælde af ulovlig import eller indførsel fra EU kan opdages via flere kilder: veterinær grænsekontrol, SKATs kontrol ved grænserne, politiets vejkontroller efter grænserne eller tilfældige steder i landet, anmeldelser fra borgere, ved Fødevarestyrelsens stikprøver og endelig får alle klovbærende dyr

indført eller importeret til Danmark isat røde øremærker og bliver sat i frivillig karantæne, hvor dyrenes ledsagende dokumenter rutinemæssigt ses igennem.

En oversigt over ulovlig indførsel i perioden 2011 – august 2012 er givet i Tabel 4.3. De i tabellen anførte data er fremkommet ved en gennemgang af journalsystemets optegnelser i FVSTs tre veterinærafdelinger og hos veterinærrejsesholdet. Der er udført sagsbehandling for alle de i tabellen anførte ulovlige importere. Udfaldet af sagsbehandlingen har resulteret i forskellige aktioner herunder: etablering af offentligt tilsyn, krav om indhentning af dokumentation, påbud om karantæne og serologiske undersøgelser, aflivning af dyr og politianmeldelser.

Tabel 4.3. Ulovligt indførte dyr i perioden 2011 – august 2012

Oprindelses- eller afsendelsesland	Dyrearter
EU lande	
Frankrig	Hest
Grækenland	Hunde
Holland	Hest, hunde, kvæg
Italien	Hund
Litauen	Hunde, kat
Polen	Hunde, abe
Rumænien	Heste
Slovakiet	Dådyr
Sverige	Hunde
Tyskland	Ged
Tredjelande	
Bosnien	Hunde
Norge	Hest
Serbien	Hund
Ukraine	Kat

Langt hovedparten af dyrene, der er ulovligt indført, er kæledyr, heraf en del hundehvalpe. Desuden udgør heste en større andel.

Med hensyn til klovbærende dyr har der i den undersøgte periode været 3 episoder.

En episode vedrørte dådyr fra Slovakiet, som ankom med et fjervildtcertifikat. Dyrene blev sat under offentligt tilsyn indtil de korrekte papirer kunne fremskaffes fra de slovakiske myndigheder.

En anden episode vedrørte kvier indført fra Holland (en del her i landet boende hollandske landmænd sender deres kviekalve til Holland og tager dem tilbage når de er klar til løbning). Kvierne blev sat under offentligt tilsyn med påbud om udtagning af blodprøver indtil resultaterne forelå og yderligere dokumentation var indhentet fra de hollandske myndigheder.

En tredje episode omfattede show-geder som var indført fra Tyskland til hingstekåringen i Herning og dernæst udført til Tyskland uden sundhedscertifikater.

Indførsel af fødevarer

Fødevarestyrelsen varetager kontrollen med, at importbestemmelser vedrørende animalske produkter, bortset fra fersk fisk, der landes direkte af tredjelandsfartøjer, overholdes. Arbejdet omhandler dokument-, identitets- og fysisk kontrol af importerede varer. SKAT sikrer, at forsendelser af kontrollerede produkter ikke overgår til fri omsætning, før end en given importkontrol er gennemført af Fødevarestyrelsen og partiet er godkendt til indførsel.

Indførsel af animalske produkter, der har oprindelse i et tredjeland kan kun finde sted ved godkendte grænsekontrolsteder som omfatter:

Lufthavne: Billund og København

Havne: Hanstholm, Hirtshals, Aalborg, Aarhus, Fredericia, Esbjerg, Kalundborg, Kolding og København.

Ved grænsekontrolstedet sker der en sikring af:

- At de animalske produkter har oprindelse i et fællesskabsgodkendt tredjeland og for de fleste animalske produkter, at de har oprindelse i en fællesskabsgodkendt virksomhed i et fællesskabsgodkendt land
- At animalske produkter, der indføres til omsætning i EU, opfylder EU's dyresundhedsmæssige krav
- At de certifikater der ledsager partiet opfylder Fællesskabets regler
- At der er overensstemmelse mellem varerne i partiet og det, der er anført i det ledsagende certifikat
- At varerne i partiet kan identificeres, og
- At varen, såfremt den udtages til fysisk kontrol, opfylder Fællesskabets regler og normer for så vidt varen er bestemt til fri omsætning i Fællesskabet.

Vareprøver af animalske produkter, der ikke er bestemt til konsum, dvs. til diagnostik, forskning, fremvisning på udstillinger eller analyser i Danmark samt hø og halm med oprindelse i tredjelande, skal også indpassere via et godkendt grænsekontrolsted. Ligeledes skal animalske produkter, der er blevet afsendt (eksporteret) fra en dansk virksomhed og som efterfølgende afvises af modtageren eller myndighederne i et tredjeland (returvarer), indpassere via et godkendt grænsekontrolsted.

Det tilstræbes at gennemføre privat-indførsels-kampagner i lufthavne (Billund, København), hvor der sker en særlig registrering af kontrollen vedrørende privat indførsel af animalske produkter. I registeret anføres:

- Oplysninger om den rejsende med hensyn til statsborgerskab/bopæl og rejserute
- Beskrivelse af det produkt som medbringes af den rejsende

- Oplysninger om resultat af kontrollen (lovligt eller ulovligt indført; frivillig destruktion af produkt; politianmeldelse)

I Tabel 4.4 findes oplysninger indhentet fra en privat-indførsels-kampagne udført i Billund lufthavn fra den 30/8 – 4/9/2011.

Tabel 4.4 Oplysninger fra privat-indførsels-kampagne i 2011

Antal rejsende med animalske produkter kontrolleret	Antal lovligt indførte produkter	Antal ulovligt indførte produkter	Bemærkninger
78	55	13	Alle ulovligt indførte produkter blev destrueret

Udstillinger af dyr

Ved samling af dyr fra forskellige besætninger i forbindelse med udstillinger og dyrskuer er der en risiko for spredning af smitsomme sygdomme.

Ejere af dyr er bekendt med dette forhold og accepterer, at der iværksættes tiltag til begrænsning af smittespredning som omfatter: krav til de udstillede dyrs sundhed, dyrets oprindelsesbesætning og indsyning af dyr i forbindelse med udstillinger.

I 2011 blev der afholdt 419 udstillinger med dyr og ca. 75 % omhandlede alene fugle og fjerkræ.

Oplysninger med hensyn til kvæg kan findes på: <https://www.landbrugsinfo.dk/Kvaeg/Sundhed-og-dyrevelfaerd>

Produktionssystemer

Traditionelle stalde og multisite- konceptet

Stalde der er bygget til husdyr for 20 – 30 år siden er ofte ret arbejdskrævende, og der har i de seneste 10 år været en rivende udvikling vedrørende bygning af stalde og udvikling og brug af nyt staldinventar. En nyskabelse i staldbyggeri er brug af multi-site konceptet, som især er kendt indenfor svineproduktionen. Hensigten med multi-site systemet er, at det skal reducere smittespredning imellem de forskellige aldersgrupper. Konceptet omfatter, at stalde til sohold, smågrise og slagtesvin fordeles på geografisk adskilte lokaliteter. Dette bevirker, at der kun er én eller nogle få aldersgrupper opstaldet i bygninger på samme lokalitet.

Der er i Danmark registreret 232 frilandsbesætninger med svin inkl. vildsvin. Desuden er der registreret 83 økologiske svinebesætninger, hvor reglerne for økologi kræver en forskellig grad af udendørs-adgang, afhængig af dyrenes alder. Søerne farer typisk i farehytter på græsmarker og går udendørs med pattegrisene indtil de fravænnenes. Vildsvinene går oftest i skovområder med begrænset adgang for mennesker, men med mulighed for kontakt til vilde dyr.

Der er krav til indhegningen, til skiltning om forbud mod fodring af svinene og en række andre forhold, der skal beskytte dyrene især imod muligheden for introduktion af smitsomme sygdomme

via fødevarer. De fritgående svin er mere eksponeret for smitterisiko end svin holdt indendørs under den høje smittebeskyttelse, som de danske svinestalde er kendt for.

Udsætning af vildt ex. ænder

Der er en betydelig produktion af fjervildt til udsætning i Danmark. Der findes således 175 fasanopdræt, 20 gråandeopdræt og 18 opdræt af agerhøns. Denne produktionsform er karakteriseret ved, at den foregår udendørs, hvor vildtlevende artsfæller vanskeligt kan holdes ude af produktionssystemet. Derved opstår mulighed for spredning af sygdomme fra vilde fugle til opdrættet, med risiko for spredning ind i resten af fjerkræproduktionen. Dette er sket i flere tilfælde med lavpatogene fjerkræinfluenza-stammer i gråandeopdræt, der efterfølgende er blevet aflivet i henhold til gældende internationale retningslinjer og dansk lovgivning.

Åbne gårde

Med henblik på at oplyse borgere om landbrugets betydning i samfundet og fortælle om produktion af mælk og kød, er der oprettet en del åbne landbrug. De besøgende får på disse gårde mulighed for at komme tæt på dyrene, lære om fodring og pasning, samt brug af malkemaskiner og andre landbrugsredskaber. På særlige åbningsdage kan antallet af besøgende fra gård til gård variere meget, men der er ofte tale om flere hundrede og undertiden tusinde gæster. De åbne gårde besøges ofte i ugens løb af børn fra børnehaver og skoler.

Produktionssystemer med driftsfællesskab – maskiner og/eller biogasanlæg

Idet mange landbrugsmaskiner ofte kun skal bruges 1 – 3 uger om året, ses det hyppigt, at landmænd for at undgå alt for store investeringer i maskiner, er fælles om køb og brug af disse, og opretter en form for driftsfællesskab med et tæt samarbejde vedrørende brug af maskiner til udbringning af gødning og gylle, transport af dyr, mv.

Der findes biogasanlæg (ca. 20) som modtager rågylle fra kvæg- og svinebesætninger og som tilbageleverer afgasset gylle.

Kviehoteller

Kvægbruget har indenfor de seneste år øget etablering og brug af kviehoteller. Kviehotellerne fungerer på grundlag af aftaler indgået imellem mælkeproducenter og kvieopdrættere. De to aftaletyper der især anvendes er:

- Pasningsaftale
- Køb og tilbagesalgsaftale

Ved pasningsaftalen er der indgået en aftale imellem en landmand (kvieproducent og ejer af hotel), der ikke har mælkeproduktion, og en mælkeproducent om opstaldning, fodring og pasning af kvieopdræt. Ved køb og tilbagesalgsaftalen køber kvieproducenten kviekalve af mælkeproducenten og sælger dem tilbage til samme mælkeproducent forud for kælving.

Begge aftaler er baseret på, at kviehotellet modtager kvier fra mælkeproducenten. Alderen på kvier, der ankommer til hotellet kan variere. På kviehotellet vil der sædvanligvis være dyr med oprindelse i forskellige besætninger, og antallet af oprindelsesbesætninger kan variere meget. På kviehotellet bliver kvierne fodret og passet, og de returneres sædvanligvis til oprindelsesbesætningen to måneder før kælvning.

Besætninger i Danmark og i udlandet

Traditionelt har danske landmænd boet på gården og ført tilsyn med dyrene døgnet rundt. Med ændringer i gårdstørrelse og driftsform er der en del landmænd, som driver eller er medejere af besætninger i udlandet. En del af disse besætninger er beliggende i lande, hvor dyresundheden er en anden end i Danmark og ofte lavere. Det vil sige at gårdene ligger i områder, hvor der forekommer sygdomme som ikke findes i Danmark.

Hobbybesætninger

Hobbybesætninger er besætninger, hvor der er et ikke-erhvervsmæssigt dyrehold. Generelt vil besætninger med mindre end 3 dyreenheder (DE) blive betragtet som ikke-erhvervsmæssigt. I hobbybesætninger, hvor der er kvæg, svin, vildsvin, får eller geder skal dyrene være registreret i Fødevareministeriets Centrale HusdyrbrugsRegister (CHR).

Hobbyfjerkræhold med op til 100 fugle skal ikke være registreret i CHR registeret. Det anslås, at der er omkring 50.000 hobbyfjerkræhold i Danmark.

Transport af dyr

Der gennemføres et stort antal transporter af levende dyr i Danmark. Disse transporter omfatter flytning af dyr imellem besætninger og til slagterier, samt flytninger i forbindelse med eksport af dyr til udlandet. I 2011 var antal af grise, der blev transporteret til udlandet ca. 8,9 millioner, antallet af grise, der blev tilført slagterier var ca. 20,4 millioner, og antallet der blev flyttet imellem besætninger skønnes til ca. 16 – 18 millioner.

Danish Transport Standard for svin

EU-regler og danske regler kræver generelt, at biler skal være rengjorte og desinficerede, inden de kører til en besætning.

Gennem mange år var det et lovkrav, at biler, der skulle hente dyr i Danmark, skulle vaskes og desinficeres ved ankomst til Danmark på en godkendt vaskeplads, samt overholde 48 timers karantæne, inden der kunne køres til en dansk besætning.

Disse regler var imod EU's regler for det indre marked, og blev derfor afskaffet.

Et fælles projekt mellem Fødevarestyrelsen og branchen viste imidlertid, at 8 % af lastbilerne, der ankom til Danmark efter transport af dyr ud af landet måtte karakteriseres som mangelfuldt rengjorte. Dette vurderes som værende utilfredsstillende.

Derfor indførte svineproduktionen Danish Transport Standard som et branche-regelsæt, der i store linjer følger den tidligere lovgivning, se Afsnit 5.

På kreatursiden er der ikke tilsvarende regler, men der er indgået en frivillig aftale med de væsentligste eksportører om at benytte vask- og desinfektions-faciliteter ved grænsen.

Cabotage-kørsel

Cabotage-kørsel er kørsel, hvor en udenlandsk lastbil i forbindelse med levering af dyr til Danmark, også transporterer dyr internt i Danmark. Cabotage-kørsel kan være problematisk, fordi de dyr, der afhentes, og dermed evt. kan udsættes for smitte fra vognen, efterfølgende indsættes i en anden dansk besætning. Det er dog næppe et stort problem, da der ikke importeres mange dyr til Danmark.

Smitteveje relateret til mennesker, der er beskæftiget med husdyrproduktion

Udenlandsk arbejdskraft i Danmark

Siden år 2000 har der været en stor interesse fra personer i østeuropæiske lande for at få arbejde i Danmark, og en del af disse arbejdspladser findes inden for landbruget. På ansøgningsskemaet om opholds- og arbejdstilladelse i Danmark udarbejdet af Styrelsen for Fastholdelse og Rekruttering (1), kan ansøgeren vælge at søge imellem 22 forskellige arbejdsopgaver indenfor landbrug. Indenfor husdyrsektoren findes valgmulighederne: fodring, malkning, reproduktion, håndtering af dyr, sundhed/sygdom og avl. Oplysningerne der modtages på ansøgningsskemaer anvendes ikke til statistiske opgørelse.

Det samlede antal landbrugspraktikanter fra østeuropæiske lande i årene 2009, 2010 og 2011 er opgivet til henholdsvis 2160, 1647 og 1466. I hvilket omfang praktikanterne arbejder indenfor gartneri, planteavl og husdyrsektoren er ukendt, men det skønnes at ca. 80 – 85 % arbejder med husdyr. Af de 1466 opholdstilladelser, som blev givet til landbrugspraktikanter i 2011, var 1138 fra Ukraine, 29 fra Rusland og 22 fra Hviderusland.

Den udenlandske arbejdskraft er af stor betydning for husdyrproduktionen i Danmark, men i forbindelse med vurderingen af risikofaktorer bør det påpeges, at:

- Praktikanter og lønarbejdere, der kommer fra udlandet, kommer ofte fra lande, hvor sundhedstilstanden blandt husdyr er meget forskellig fra den danske. I Rusland forekom i 2012 Afrikansk svinepest i en del forskellige geografiske områder, og vildsvin er inficeret med sygdommen
- Kommunikationsmulighederne imellem besætningsejer og arbejdstager er ofte begrænsede

Begge de ovenfor nævnte forhold kan vanskeliggøre opretholdelse af optimale smittebeskyttelsesforanstaltninger og hurtig og sikker rapportering ved sygdomsudbrud. I denne forbindelse bør det fremhæves, at arbejdstagere af samme nationalitet, som arbejder i forskellige besætninger i Danmark, ofte ønsker og hyppigt har kontakt til deres landsmænd. Efter besøg i deres hjemlande kan det være fristende at medbringe og (ulovligt) at indføre madvarer hjemmefra, hvilket f.eks. kan føre til (ulovlig) fodring af svin med madrester, der kan være smittefarlige. Ved UKs svinepestudbrud i 2000 antages det, at turister efterlod madaffald i naturen, som udendørssvin fik optaget.

En del arbejdstagere fra udlandet deltager i lovpligtige kurser om håndtering af medicin, men der findes ingen krav til uddannelse med hensyn til smittebeskyttelsesforanstaltninger.

Ud over den mere permanente udenlandske arbejdskraft, som varetager opgaver vedrørende pasning og pleje af dyr, bliver der i landbruget også benyttet klovsbeskærere og montører, som er bosat i udlandet, til at udføre opgaver af kortere varighed.

Danske dyrlæger der arbejder i udlandet

Udvidelsen af EU til at omfatte 27 medlemslande har øget arbejdsmulighederne for danske dyrlæger i udlandet, men en del dyrlæger arbejder også i lande, der ikke er medlemmer af EU. I de fleste tilfælde er grundlaget for arbejdet i udlandet en praksis i Danmark, hvorfra der ydes veterinær rådgivning og anden veterinær assistance, herunder staldbesøg.

Landbrugsbyggeri m.v.

Dansk landbrugsteknologi er efterspurgt uden for landets grænser, hvilket betyder at nogle danske firmaer er involveret i staldbyggeri og installation af udstyr og undertiden i vedligeholdelse af stalde i områder med en lavere sundhedsstatus end i Danmark.

Klima- og vildt-relaterede smitteveje

Det må antages, at klimaændringer i de seneste år har medvirket til introduktion af husdyrsygdomme, som for 10 – 15 år var ukendte i Danmark. Sygdommen bluetongue, en vektorbåren infektion, som i mange år blev beskrevet som kun forekommende i Europa syd for 50 breddegrad, blev i 2007 diagnosticeret i Danmark. I 2008 blev der konstateret 15 udbrud, hvilket medførte iværksættelse af et vaccinationsprogram som dækkede Lolland, Falster, Sjælland, Fyn og store dele af Jylland. Sygdommen, der angriber får og kreaturer, overføres med stikkende insekter, mitter. Forekomsten af mitter, culicoides, er undersøgt ved overvågningsprogrammer i årene 2007 - 2010. Undersøgelsen har vist, at Danmark generelt er mittfri i perioden december – april/maj. Der er ingen sikker viden om hvordan virus evt. kan overvintre. Danmark blev erklæret fri for bluetongue i januar 2011.

En anden vektorbåren sygdom som for nylig er påvist i Danmark er Schmollenberg-virus infektion, som giver deformt og dødfødt afkom hos får, geder og kvæg. Sygdommen blev opdaget i nordeuropæiske lande i 2011, og i 2012 blev sygdommen diagnosticeret i Danmark. Bluetongue og Schmollenberg-virus kan ikke forårsage sygdom hos mennesker.

En sygdom der måske er en kommende trussel mod husdyr og mennesker er West Nile Fever. Sygdommen, der findes i visse sydeuropæiske lande, er en virus sygdom, som indgår i en smittecyklus imellem fugle og forskellige arter af Culex myg; sygdommen kan også angribe heste og mennesker. Hos mennesker kan infektionen forløbe uden symptomer, men sygdommen kan også i sjældne tilfælde forårsage alvorlige neurologiske symptomer med dødelig udgang. Vilde fugle der lever i nærheden af vand, er hovedværter for virusopformering. Risikoen for introduktion af West Nile Fever skal sættes i forbindelse med inficerede trækfugle, migration af inficerede myg, inficerede myg transporteret til Danmark med mennesker eller dyr, samt klimaændringer.

Idet vildt er fuldt eksponeret for flåter og stikkende insekter, kan vildt under bestemte vilkår komme til at udgøre et reservoir for vektorbårne sygdomme, der kan volde tab for husdyrproduktion.

Vildsvinet har i flere europæiske lande været reservoir for både klassisk svinepest og Afrikansk svinepest. Afrikansk svinepest optræder endemisk på Sardinien og i Rusland, Georgien og Armenien. Laboratoriemetoder er nødvendige for påvisning af virus eller antistof, idet det hverken klinisk eller patologisk-anatomisk er muligt at adskille de to sygdomme. Vildsvinet, der er hyppigt forekommende syd for Danmark, kan uden problemer trives i den danske natur og en introduktion af og etablering af en vildsvinepopulation vil øge risikoen for forekomst af klassisk og Afrikansk svinepest, og vil i høj grad komplicere en bekæmpelse af disse infektioner, hvis de skulle optræde i Danmark.

Et ændret klima med højere temperatur sammenkoblet med ændringer i den vilde fauna og globalisering (øget handel og rejser) har øget risikoen for introduktion og spredning af husdyrsygdomme. Sygdomme der umiddelbart kan komme på tale er:

- West Nile Fever – vektorbåren sygdom hos fugle, heste og mennesker
- Afrikansk hestepest – vektorbåren sygdom hos heste
- Afrikansk svinepest - sygdom hos svin med direkte og indirekte smitte, samt smitte via flåter
- Rift Valley Fever - vektorbåren sygdom hos kvæg, får, geder og mennesker

En særlig klimarelateret smittevej er den luftbårne smitte, som kan finde sted ved udbrud af visse sygdomme, et forhold der især er af betydning med hensyn til mund- og klovesyge, hvor virus kan transporteres over store afstande (mere end 100km) under bestemte vejrforhold.

Biologiske produkter

Den farmaceutiske industri fremstiller og udbyder en lang række værdifulde produkter til brug for forebyggelse og kontrol af husdyrsygdomme; men uheld kan ske. I 1980 forekom der to tilfælde i Danmark af forurenede vacciner. En vaccine anvendt i fjerkræsektoren var forurenede med Newcastle disease virus, og en vaccine påtænkt anvendt i svinesektoren viste sig at indeholde et virus, der kunne forårsage sygdom hos svin. Den eksisterende lovgivning og de etablerede kontrolforanstaltninger skal hindre at fremstillingen af forurenede biologiske produkter, herunder vacciner, ikke finder sted.

Indenfor de sidste 10 år, er der sket ændringer vedrørende tilgængeligheden af biologiske produkter, som ikke bør overses i risikovurderinger i forbindelse med den veterinære beredskabsplanlægning. Dette gælder:

1. Den øgede handel via internet, der bevirker, at biologiske produkter, herunder fødtalt kalve serum, kan købes direkte fra udlandet og evt. indføres ulovligt.
2. Produktionen af auto-vacciner på DTU Veterinærinstituttet er ophørt. Dette bevirker, at dyrlæger er henvist til at få sådanne vacciner fremstillet i udlandet. DTU Veterinærinstituttet formidler fremstilling af auto-vacciner efter GMP- retningslinjer via en kontrakt med firmaet Vaxxinova i Tyskland. Der er imidlertid indikationer på, at der forekommer import af ikke-godkendte auto-vacciner fra andre tyske firmaer, herunder levende E. coli kulturer, hvilket indebærer risiko for kontamination med uønskede smitstoffer.

En minimering af risikoen for indslæbning af uønsket smitstof via (a) er baseret på samarbejdet imellem Fødevarestyrelsen og SKAT, medens minimering af risikoen via (b) vil kræve nye beskyttelsesforanstaltninger på området

Bioterrorisme

Bioterrorisme udført med agens af animalsk oprindelse rettet mod Danmarks husdyrpopulation er en mulighed. Det vil være forholdsvis enkelt at erhverve for eksempel mund- og klovesygevirus fra et af de lande, hvor sygdommen forekommer udbredt. Med forholdsvis lidt kendskab og udstyr kan det lade sig gøre at bringe virus til Danmark og at inficere en besætning med nogenlunde åben adgang. Det kunne f.eks. være en frilands-svinebesætning eller en kvægbesætning med åbent ventilerede stalde.

Bioterrorisme udført med agens af animalsk oprindelse rettet mod befolkningen i Danmark er et andet problem, men i et sådant projekt vil det sandsynligvis blive brugt direkte på mennesker og ikke via dyr. Et eksempel kunne være miltbrand. OIE's dokument om bioterrorisme rummer flere eksempler:

http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Current_Scientific_Issues/docs/pdf/BIOTE_EN_FS%20.pdf

Der har endnu ikke været udført eller været afgivet trusler om bioterrorisme i Danmark rettet mod dyr. Fødevarestyrelsens vurdering er, at det er meget usandsynligt, at det kommer til at ske. Grupperinger med potentiale til at udføre bioterrorisme vil formentlig gå direkte efter befolkningen og ikke angribe besætninger med mund- og klovesyge, da effekten af det sidste er overvejende økonomisk.

Det kan dog ikke udelukkes, at en enkelt person, måske som en hævnakt mod en landmand, kan udføre bioterrorisme.

Andre lande, som f.eks. USA, har gjort et stort arbejde for at være beredt på enhver eventualitet efter 11. september 2001. USA's Centers for Disease Control and Prevention har systematiseret beredskabet mod bioterrorisme og kategoriseret mulige agens i flere risikogrupper:

<http://emergency.cdc.gov/agent/agentlist-category.asp>

Et mere sandsynligt scenarie i Danmark er nok, at interessegrupper vil kunne medvirke i spredningen af allerede eksisterende sygdomme. Sådanne grupper kunne tænkes at ville trænge ind i smittede besætninger og slippe dyrene fri, som det allerede er sket i minkbesætninger.

Situations vurdering

Det er af flere årsager sandsynligt, at risikoen for introduktion af sygdomme i danske besætninger vil øges i de kommende år, medmindre der sættes ind med en øget indsats vedrørende smittebeskyttelsesforanstaltninger:

- Klimaændringer og globalisering kan medvirke til at nye sygdomme såvel som risikofaktorer kommer på banen

- Illegal indførsel af dyr og animalske produkter udgør en af de største risici for introduktion og spredning af sygdomme til EU
- Smittebeskyttelsesforanstaltninger varierer fra bedrift til bedrift afhængig af besætningsstruktur og driftsform, samt af besætningsejerens indstilling
- I forbindelse med anvendelse af arbejdskraft fra udlandet i danske husdyrbesætninger sætter sprogforhold og niveau af uddannelse spørgsmålstegn ved effektiviteten af de almindelige smittebeskyttelsesforanstaltninger
- Internationale dyretransporter med biler der kommer retur til Danmark udgør en potentiel risiko for introduktion af smitte
- Smitteintroduktion via vilde dyr og fugle, øget handel via internettet og bioterrorisme kan ikke reguleres, og er derfor særligt vigtige at være opmærksomme på
- Ved en eventuel introduktion af en eksotisk sygdom til Danmark vil risikoen for en hurtig spredning være øget, såfremt introduktionen sker på bedrifter med mange direkte og indirekte kontakt- muligheder, herunder åbne gårde og produktionssystemer med driftsfællesskab.

Anbefalinger

Der henvises til kapitel 5 om smittebeskyttende foranstaltninger.

Referencer

1. Ansøgning om opholds- og arbejdstilladelse i Danmark som praktikant inden for landbrugs- veterinær-, skovbrugs- eller gartneriområdet
<http://www.nyidanmark.dk>
2. Kviehoteller, Farm test, Kvæg, nr. 59, 2008, www.farmtest.dk

DEL III SMITTEBEGRÆNSENDE, FOREBYGGENDE OG OPERATIONELLE FORANSTALTNINGER

Kapitel 5. Smittebeskyttende foranstaltninger på EU-, national- og besætnings-niveau

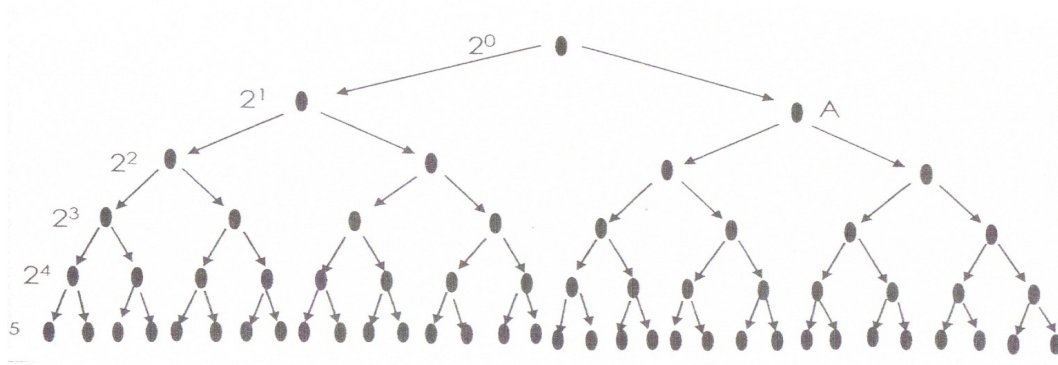
Kommissoriet

I kommissoriet efterspørges: En beskrivelse og prioritering af hvilke forudsætninger og foranstaltninger der har størst betydning for at hindre introduktion og spredning af sygdom.

Indledning

Sammenbrud og afbrydelser i fungerende handelsveje forårsaget af mistanker om eller udbrud af smitsomme sygdomme som svinepest og mund og klovesyge kan have katastrofale økonomiske følger for et eksporterende land, som sædvanligvis er fri for disse sygdomme. Landmænd og ansatte på landbrugsbedrifter kan opfatte sig selv som havende ingen eller kun ringe indflydelse på bekæmpelsen af sygdomme, som til daglig betragtes som værende fremmede, eksotiske. Mange er bevidste om deres egen indflydelse på forebyggelsen af sygdomme, og gør i mange henseender et stort arbejde i forhold til management og smittebeskyttelse, f.eks. gennem deltagelse i erhvervets initiativer som SPF for Svin, KIK for kyllinger mv., men nogle få er ikke bevidste om deres egen rolle for at undgå at få sygdom i besætningen. De kan føle sig afhængige af de offentlige myndigheder med hensyn til beskyttelse mod og kontrollen med eksotiske sygdomme. Hertil kommer, at nogle landmænd erfaringsmæssigt føler, at der er mange andre opgaver og problemer, der kræver tid og opmærksomhed, end eksotiske sygdomme. På trods af denne indstilling er de beslutninger og aktiviteter, der finder sted på landbrugsbedrifter og andre steder, hvor der holdes husdyr, afgørende for implementeringen af effektive beskyttelsesforanstaltninger mod indslæbning og spredning af eksotiske sygdomme. En indsats på nationalt niveau er nødvendig, da den økonomiske effekt af et enkelt udbrud af en af de "store" eksotiske smitsomme sygdomme som svinepest og mund- og klovsyge rammer alle husdyrbrugere og andre samfundsgrupper. Det kan ske, hvis bare en enkelt "træder ved siden af" i forhold til de nødvendige smittebeskyttelsesmæssige foranstaltninger.

Generelt bør smittebeskyttende foranstaltninger anvendes på en række niveauer, men det er essentielt at alle der er involverede i smittebeskyttelse er bekendte med et vigtigt princip for smittespredning, (Figur 5.1), og forhold, der har indflydelse på sygdoms-forebyggelse og -kontrol.



Figur 5.1 Skematisk diagram af smittespredning. Der ses en eksponentiel forøgelse af antal tilfælde hvis hvert tilfælde inficerer blot to nye besætninger. Kilde: McNab W.B. & Dubé C. (1).

En succesfuld brug af smittebeskyttelse kræver, at beskyttelsen ikke betragtes som en teknisk komponent, f.eks. en måtte ved en dør/indgang med desinfektionsvæske, men at den bliver en integreret del af en tankegang, en indstilling og en adfærd, som tager hensyn til de mange elementer i smittebeskyttelseskonceptet

Oprindelsen af ordet "smittebeskyttelse" kommer fra plattysk "smitte: plet, smuds og "schutten": lukke for; med andre ord: der lukkes af for smuds (infektioner).

Terminologien i denne beskrivelse vedrørende smittebeskyttende foranstaltninger gælder metoder og procedurer, der anvendes for at nedsætte sandsynlighed for direkte eller indirekte kontakt til inficeret materiale fra en lokalitet (gård, plads, transportmiddel eller område), hvor der er dyr.

Smittebeskyttelsesforanstaltninger er nødvendige på flere niveauer, og samarbejde og partnerskab er nødvendige for optimale resultater (se Figur 5.2).

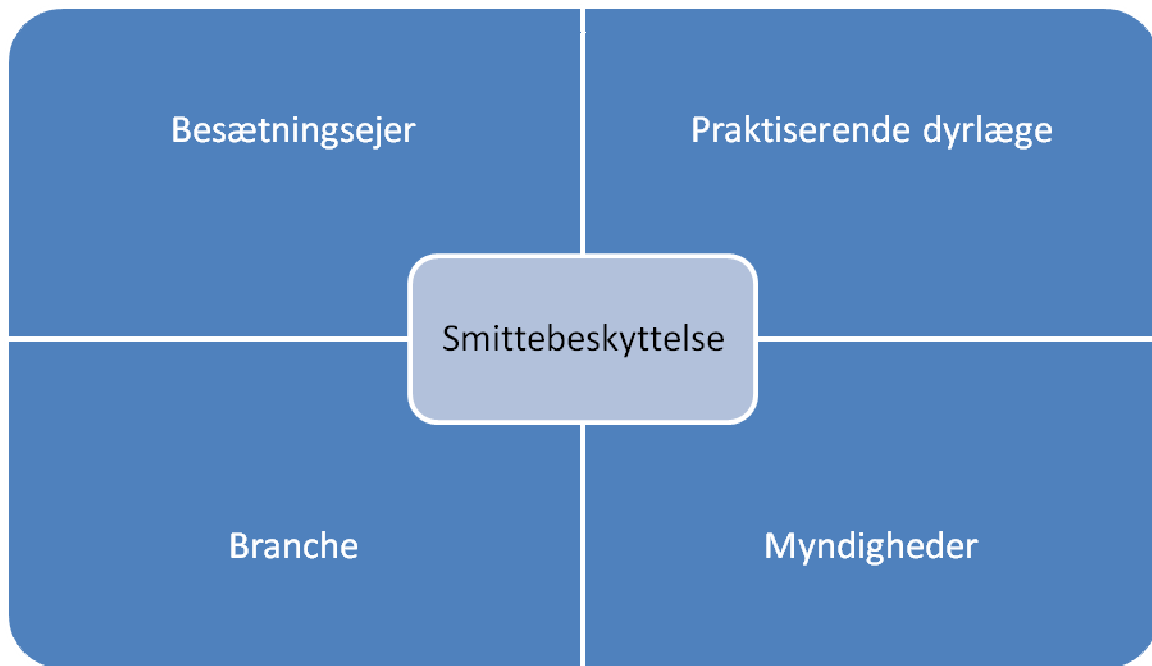


Fig. 5.2 Samarbejde og partnerskab ved oprettelse og vedligeholdelse af smittebeskyttelsesforanstaltninger

Smittebeskyttelse på EU niveau

Under sloganet "Det er bedre at forebygge end at helbrede" har EU offentliggjort sin dyresundhedsstrategi for perioden 2007 – 2013. I en enkelt publikation (2) er der oplysninger om fastlagte strategiske mål for dyresundhed og en handlingsplan, som har til formål at forklare det brede spektrum af aktiviteter, der ønskes gennemført i EU-regi via forslag til lovgivning eller på anden måde. Handlingsplanens Søjle 3 har titlen: "Forebyggelse og overvågning af samt kriseberedskab over for dyrerelaterede trusler" og emnerne, der behandles omfatter: bedre biosikkerhed ved grænserne, fremme af biosikkerhedsforanstaltninger på bedrifter, identifikation og sporing, overvågning og kriseberedskab/-styring. Samtlige emner er af vital betydning for det veterinære beredskab i medlemslandene.

Grænseovergange ved EU's ydre grænser

Importen fra tredjelande af levende dyr og produkter af animalske oprindelse er underlagt en harmoniseret og fælles veterinær EU-lovgivning. Alle EU-lande skal følge samme kriterier. For hvert tredjeland er der udarbejdet en fortegnelse over sundhedsgarantier, der skal opfyldes ved eksport til EU. De garantier, der kræves opfyldt vedtages ved en kommissionsbeslutning på grundlag af den sundhedsmæssige status blandt husdyr og den vilde fauna i eksportlandet, og på basis af en vurdering af landets veterinære kontrolsystem.

Det er medlemsstaternes opgave ved grænsekontrollen at beskytte Fællesskabet mod dyre- og folkesundhedsrisici, der kan opstå i forbindelse en import af levende dyr og animalske produkter. Der er fastsat regler i lovgivningen med hensyn til krav til veterinære kontrolsteder. For grænsekontrolsteder, der kan anvendes til indførsel af levende dyr ind i Fællesskabet fra tredjelande, gælder bestemmelserne i Rådets Direktiv 91/496/EØF (3). I Direktivets Bilag A er der en liste over de almindelige betingelser for godkendelse, herunder: betingelser for adgangsveje; faciliteter, der skal

være lette at rengøre og desinficere og til at losse og laste de forskellige transportmidler; et tilstrækkeligt antal dyrlæger, som kan kontrollere ledsagerdokumenter og udføre klinisk kontrol; lokaler til personale, udtagning og behandling af stikprøver og til laboratoriebrug; desuden en virksomhed, der ligger i umiddelbar nærhed, og som råder over anlæg og udstyr til at opstalde, fodre, vande og pleje dyr; udstyr til hurtig udveksling af oplysninger og udstyr og anlæg til rengøring og desinfektion.

Det er ikke alle grænsekontrolsteder, der er godkendt til alle typer af levende dyr og produkter. Kommissionen udarbejder en samlet liste over alle godkendte kontrolsteder og hvilke kategorier de er godkendt til. Med hensyn til de danske grænsekontrolsteder drives de af private eller lokale offentlige operatører (virksomheder, kommuner, havne m. v). Fødevarestyrelsen stiller det fornødne kontrolpersonale til rådighed, og grænsekontrolstedet ledes af en grænsedyrlæge.

Med henblik på at fremme smittebeskyttelsen ved import er det af stor betydning, at der er et tæt samarbejde imellem dyrlæger og toldmyndighederne, både på grænsekontrolstederne og på indgangssteder til Fællesskabet, hvor der er risiko for, at varer og dyr indføres illegalt.

Hjælp til lande omkring EU

EU yder bistand til en række udviklingslande og nabolande med henblik på at bekæmpe eksotiske sygdomme ved kilden.

Den europæiske naboskabspolitik har til hensigt at oprette privilegerede forbindelser med de nabolande i Østeuropa, syd for Middelhavet og det sydlige Kaukasus, som ikke har udsigt til medlemskab af EU. Indenfor rammerne af denne politik ydes der hjælp til landbrugssektoren med henblik på at fremme fødevarerens sikkerhed og mindske forekomsten af visse sygdomme.

Via TAIX (Informationsudveksling og Teknisk Assistance) ydes der midlertidig bistand til kandidatlande og til lande, der indgår i den europæiske naboskabspolitik.

Af aktiviteter, der er af betydning for det veterinære område, kan nævnes vaccination imod mund- og klovesyge i den Europæiske del af Tyrkiet. Et program, der har medvirket til at området af OIE er blevet anerkendt som et område med "Status fri for mund- og klovesyge med vaccination". Via TAIX aktiviteter er der i mange lande afholdt beredskabsøvelser, således at myndighederne har kunnet indøve det veterinære beredskab, og at deltagerne bliver trænet i brugen af fastsatte bekæmpelsesforanstaltninger ved simulerede udbrud af sygdomme, som f.eks. aviær influenza og mund- og klovesyge.

Beskyttelsesforanstaltninger ved sygdomsudbrud

EU har etableret et meldesystem - det såkaldte Animal Disease Notification System (ADNS) – der giver en god gennemsigtighed med hensyn til dyresundhed i de enkelte medlemslande. Alle medlemslande har forpligtet sig til at anmelde udbrud af en række alvorlige smitsomme sygdomme, som f. eks. svinepest, aviær influenza, mund og klovesyge inden for 24 timer direkte til EU-Kommissionen og til alle de øvrige medlemslande. Andre europæiske lande, herunder tiltrædelseslande og kandidatlande benytter også ADNS, som er opbygget således, at der gives præcise oplysninger om udbruddets lokalisering og omfang, sygdomsramte dyr mv.

Når et udbrud er bekræftet skal bekæmpelsen straks iværksættes, og der findes detaljerede bestemmelser om: nedslagning og destruktion af dyr, epidemiologiske undersøgelser, rensning og desinfektion og genindsættelse af dyr. Med henblik på at hindre smittespredning etableres der en beskyttelses-zone med en radius på mindst 3 km omkring den sygdomsramte bedrift, samt en overvågningszone med en radius på mindst 10 km. Ved bekæmpelsen af en række sygdomme ydes der finansiel støtte fra EU.

EU-Kommissionen indtager en nøgleposition i forbindelse med håndteringen af de mest presserende og alvorlige dyresundhedsproblemer, og kan på ad hoc-basis vedtage yderligere kontrolforanstaltninger (beskyttelsesklusuler), hvis det er nødvendigt for at beskytte folkesundhed og/eller dyresundhed.

Foranstaltninger ved Intra-kommunitær samhandel

Der er en lang række regelsæt for fællesskabshandel (samhandel) med levende dyr og produkter af animalsk oprindelse. De smittebeskyttende foranstaltninger indbygget i diverse regelsæt er baseret på:

- Veterinær kontrol på primærproduktionsstedet
- Udstedelse af sundhedscertifikater
- Handelsdokumenter ved forsendelser af animalske biprodukter
- Indberetning til et kommunikationssystem, TRACES, om leverancer af dyr og produkter
- Kontrolforanstaltninger i modtagerlandet.

TRACES står for TRAdE Control and Expert System og er EU-Kommissionens elektroniske database til registrering af informationer om og udstedelse af certifikater og dokumenter i forbindelse med samhandel med levende dyr, visse animalske produkter, import af levende dyr og animalske produkter.

Med hensyn til smittebeskyttende foranstaltninger ved samhandel er alle elementerne omtalt under (a) til (e) af essentiel betydning. Oplysninger der kan indhentes via TRACES viser, at et meget stort antal dyr transporteres indenfor EU-området (Tabel 5.1).

Tabel 5.1 Antal sundheds-certifikater, der blev udstedt, og antal dyr, der blev transporteret i 2011 i EU

Dyrearter	Udstedte certifikater og antal dyr transporteret i 2011	
		Certifikater
Kvæg		124 831
	Antal dyr	4 130 918
Får og geder	Certifikater	14 956
	Antal dyr	4 210 023
Svin	Certifikater	123 045
	Antal dyr	28 515 235
I alt levende dyr	Certifikater	262 832
	Antal dyr	36 856 176

EU reglerne sikrer, at der er sundhedsovervågning og fuld sporbarhed i forbindelse med al handel med dyr, avlsprodukter og animalske biprodukter mellem EU medlemsstaterne. Afsenderlandet skal

hver gang sikre, at sendingen lever op til EU -kravene. Besætninger og zoner, hvor dyrene eller produkterne kommer fra, må ikke være underlagt restriktioner som følge af sygdom, og sundhedstilstanden af levende dyr skal tjekkes af en dyrlæge kort før afgang. De præcise krav er fastlagt i et samhandelscertifikat, som afsenderlandets myndighed udarbejder i EU Kommissionens TRACES database. Her er samtidig krav om præcis angivelse af oprindelsesbesætningen og af modtagerbesætningen, således at der er fuld sporbarhed for handler imellem medlemsstaterne. EU reglerne foreskriver, at alle lande skal have nationale databaser, hvor sporbarheden af levende kvæg, svin, får og geder skal sikres. Det er i Danmark gennemført med det Centrale Husdyrbrugsregister. Her registreres både nationale og internationale flytninger af dyr for de enkelte besætninger.

Smittebeskyttelse på nationalt niveau

Brug af trusselvurderinger og alert-systemer

Fødevarestyrelsen følger løbende sygdomssituationen uden for landets grænser og udarbejder trussels- vurderinger, se Kapitel 3. Resultatet af disse vurderinger anvendes ved valg af respons (se Tabel 5.2).

I forbindelse med trusselvurderinger vedrørende svinepest, mund- og klovesyge, Newcastle disease og aviær influenza, er der udarbejdet niveauafhængige planer for mandskabsbehov ved sygdomsudbrud. Disse planer er baseret på 4 forskellige niveauer, hvor niveau 1 gælder ved udbrud i et naboland.

Tabel 5.2 Valg af respons på baggrund af samlet trusselsvurdering

Vurderet risiko for introduktion og spredning i DK	Respons/handlinger som følge af resultat af trusselsvurdering							
	Tjek TRACES *	Veterinær afdelinger	FVSTs BIP	Team 3 (SKAT/Told)	Praktiserende dyrlæger	Offentligheden /Branchen	Øget aktiv overvågning	Forebyggende beredskab
Ubetydelig	√							
Meget lav	√							
Lav	√	[√]				[√]		[√]
Middel	√	[√]	[√]	[√]	[√]	[√]	[√]	[√]
Høj	√	√	√	[√]	√	√	[√]	[√]
Meget høj	√	√	√	[√]	√	√	[√]	[√]

√: Der skal altid ageres.

[√]: Der skal ageres på baggrund af den aktuelle situation (er afhængigt af, hvilken sygdom det drejer sig om)

* TRACES tjekkes indledningsvis, inden risikovurderingen udføres, samt efterfølgende efter behov.

Veterinærafdelinger: Skal informeres, så opmærksomheden skærpes (kontrol ved eksport, generel kontakt til transportører/eksportører, samlinger af dyr, mv.). Der er mulighed for at iværksætte konkrete handlinger (fx målrettet kontrol, information).

FVSTs BIP (Grænsekontrol): Skal informeres, så opmærksomheden skærpes. Der er mulighed for at iværksætte konkrete handlinger (fx målrettet kontrol, kampagner).

Team 3 (SKAT, told): Skal informeres, så information kan videregives til SKAT/Told, hvis der ønskes fokus på særlige områder, evt. iværksættes målrettet kontrol eller kampagner, herunder informationskampagner i lufthavne, havne o.l.

Praktiserende dyrlæger: Skal informeres, så ny situation tages ind i overvejelserne om differentialdiagnose, dvs. den passive overvågning intensiveres. Være forberedt på evt. yderligere aktiviteter i relation til det forebyggende beredskab (fx prøveudtagning, vaccination).

Offentligheden/Branchen: Målrettet information ud over generel information på hjemmesiden, dvs. vejledning om generel smittebeskyttelse og adfærd, der begrænser risiko for smitte, rejsevejledning (især kæledyr), mere information om den aktuelle sygdom (sygdomssymptomer), hvordan skal offentligheden agere (mistanke og anmeldepligt). Målrettet information til relevante interessenter.

Øget aktiv overvågning: Mulighed for at iværksætte risikobaseret prøveudtagning efter nærmere vurdering.

Forebyggende beredskab: Omfattende forebyggende foranstaltninger kan iværksættes midlertidigt (fx skærpede smittebeskyttelsesforanstaltninger, restriktioner på transport af dyr, skærpet besøgshygiejne, vask og desinfektion af transportmidler til dyr, restriktioner for udegående dyr).

Mulighed for at indføre særlige nationale beskyttelsesforanstaltninger

EU kommissionen accepterer anvendelsen af forsigtighedsprincippet ved sygdomsudbrud, selvom det ikke er defineret i traktaten, hvor det kun er beskrevet på området for miljøbeskyttelse. Men i praksis er dets anvendelsesområde meget bredere og især hvis der efter den indledende objektive videnskabelige vurdering er tegn på, at de mulige følger for miljø samt menneskets, dyrs og planter sundhed ikke stemmer overens med det beskyttelsesniveau som fællesskabet har valgt.

Fødevarestyrelsen har med hjemmel i Lov om hold af dyr mulighed for at iværksætte foranstaltninger mod spredning af sygdomme ved en konkret trussel fra andre lande (se Tabel 5.2). De særlige beskyttelsesforanstaltninger vil efterfølgende skulle godkendes af Kommissionen og kan eventuelt føre til fællesskabsregler gennem beslutninger truffet af Kommissionen på baggrund af drøftelser og behandling i Den stående Veterinær komité (SCOFCAH).

Import kontrol

Det er Fødevarestyrelsens opgave at varetage importkontrollen vedrørende levende dyr og animalske produkter. Importreglerne er nedfældet i lovgivningen og importkontrollen og sker i tæt samarbejde med SKAT. Grundlaget herfor er "Samarbejdsaftale mellem Fødevarestyrelsen og SKAT" underskrevet i februar 2009. Aftalen revideres årligt, eller når der opstår behov herfor. Der afholdes fire årlige statusmøder mellem FVST og SKAT for at drøfte samarbejdet.

Gennemførelsen af Det indre Marked bevirkede, at veterinærkontrollen ved EU's indre grænser er ophævet og der blev indført fælles principper for en streng veterinærkontrol ved Fællesskabets ydre grænser.

Sammen med SKAT foretages der under tiden privat-indførsels-kampagner ved grænsekontrolsteder, der modtager rejsende og forsendelser fra tredjelande

Ved import af kvæg og svin tilbyder erhvervet importøren hjælp ved oprettelse af privat karantæne for de importerede dyr.

Branchens regler

Beskyttelsesforanstaltninger for transportmidler til Danmark

EU-regler kræver, at biler skal være rengjorte og desinficerede efter hver transport, samt om nødvendigt inden hver ny pålæsning af dyr. (artikel 12, Rådets direktiv 64/4327EØF)

Et projekt med deltagelse fra Fødevarestyrelsen og branchen har imidlertid vist, at 8 % af lastbilerne, der ankom til Danmark efter transport af dyr i udlandet, måtte karakteriseres som mangelfuldt rengjorte. Dette vurderes som værende utilfredsstillende med hensyn til smittebeskyttelse, og derfor har svineproduktionen indført Danish Transport Standard som et branche-regelsæt, der i de store linjer er beskrevet nedenfor.

For at en transportør kan køre for en dansk svineproducent, skal han tilmelde sig DANISH Transportstandard ved at kontakte et certificeringsorgan.

Certificeringsorganet skal have følgende oplysninger:

- navn på transportvirksomhed
- adresse
- CVR
- kontaktperson

- kontakt telefonnummer
- kontakt e-mail

Transportøren skal indsende liste over registreringsnumre på alle aktive biler, som vil blive opført på en godkendt liste. Listen vil fremgå af: www.danish.lf.dk.

Listen skal indeholde:

- navn på vognmand (hvis andet end transportøren)
- registreringsnummer på bilen
- oprindelsesland

Det er til enhver tid transportørens ansvar, at kravene overholdes af alle biler, der kører for transportøren.

Særlige krav til transportører, der kommer direkte fra udlandet:

Transportøren skal sikre sig

- at bilen vaskes og desinficeres på en godkendt vaskeplads til biler, der kommer direkte fra udlandet
- at biler, der anvendes til eksport af levende svin, medbringer et godkendt vaskecertifikat. Certifikatet skal indeholde følgende oplysninger:
 - vognens registreringsnummer
 - dato og tid for gennemført vask og desinficering
 - certifikatnummer
 - destination
- at biler, der har kørt indenrigstransport, skal dokumentere dette over for landmanden via transportdokumenter
- at biler, der kommer direkte fra udlandet, overholder kravet om 48 timers karantæne inden ankomst til dansk besætning, hvis der skal flyttes dyr til levebrug mellem besætninger i Danmark
- at kravet om 48 timers karantæne overholdes, hvis biler, der kommer direkte fra udlandet, har kørt i særlige risikoområder for sygdomme som fx svinepest og mund- og klovsyge. Listen over særlige risikoområder kan findes på www.danish.lf.dk. Listen vil løbende blive opdateret
- der må kun anvendes samlesteder, der har tilsluttet sig DANISH Transportstandard. Listen over samlesteder, der har tilsluttet sig DANISH Transportstandard, vil fremgå af www.danish.lf.dk

Branchens kontrol

Udtræk fra flyttedatabase og vaskedatabase bliver sammenkørt og krydsrevideret. Der kan forekomme uanmeldt eller anmeldt audit hos transportøren, hvor sager og management vil blive gennemgået.

Branchens sanktioner

Transportører eller svineproducenter, der bryder reglerne, kan sanktioneres med bøder eller i grove tilfælde ved at miste deres godkendelse.

Det skal fremhæves, at Danish Transport Standard også gælder for cabotage-kørsel, hvor en udenlandsk lastbil, i forbindelse med levering eller afhentning af dyr i Danmark, også transporterer dyr internt i Danmark.

Sygdomsovervågning

Grundstenen i beredskabet er, at sygdomme skal opdages så hurtigt som muligt. I Lov om hold af dyr er således en liste med 51 meget alvorlige sygdomme (liste 1), som straks skal anmeldes til myndighederne, hvis dyrene viser kliniske tegn sygdom. Landmanden skal kontakte sin dyrlæge, som så straks skal undersøge sagen. Hvis ikke dyrlægen umiddelbart kan afvise sygdommen, skal hun straks kontakte Fødevarestyrelsens veterinærafdeling med mistanken. Den praktiserende dyrlæge har ikke mulighed for på egen hånd at indsende prøver til undersøgelse for en liste 1 sygdom "for en sikkerheds skyld".

For 33 mindre alvorlige sygdomme, som er opført på liste 2, skal dyrlægen selv stå for indsendelse af prøver og først anmelde til Fødevarestyrelsen, hvis sygdommen bliver påvist i en besætning.

Ikke kun landmænd og deres praktiserende dyrlæger er underlagt anmeldepligten for disse sygdomme. Enhver dyrlæge, der i forbindelse med sit arbejde får mistanke om sygdom, er også omfattet af reglen. Det betyder, at dyrlæger, der fx arbejder med materiale indsendt fra besætninger til laboratorier i Danmark, også skal anmelde listede sygdomme og infektioner til Fødevarestyrelsen.

For en række sygdomme er der etableret overvågningsprogrammer, der er individuelt designet efter sygdommens epidemiologi, adgangen til prøvemateriale og dyrenes eller besætningernes risikoniveau. Fx udtages hvert år 18.000 blodprøver til undersøgelse for klassisk svinepest fra slagtesøer. Sådanne overvågningsprogrammer er nødvendige for at dokumentere frihed for sygdommene i Danmark. Derved kan der opnås markedsadgang i en række lande, eller kravene til test af hver enkelt sending af dyr eller produkter bliver færre.

Fødevarestyrelsens håndtering af mistanker

Når en mistanke om en sygdom på liste 1 anmeldes til en Veterinærafdeling i Fødevarestyrelsen, lægges et offentligt tilsyn på besætningen med restriktioner for flytning af dyr og produkter, mens mistanken undersøges, og det registreres i CHR registeret, at besætningen er underlagt restriktioner. Veterinærafdelingen skal straks advisere laboratoriet og Dyresundhed i Glostrup om mistanken. En dyrlæge fra Veterinærafdelingen skal være fremme i besætningen indenfor 4 timer. Dyrlægen gennemgår besætningen og vurderer, om der er tale om falsk alarm, eller om der skal tages prøver

til indsendelse til laboratoriet. Hvis dyrlægen vurderer, at der skal tages prøver, skal dette ske indenfor 8 timer efter anmeldelsen af mistanken. Undersøgelsen på laboratoriet tager typisk 24-48 timer. I denne periode skal besætningsejeren efterkomme de restriktioner, som er angivet i det offentlige tilsyn.

Princippet "Early warning" er indført i overvågningen for aviær influenza i fjerkræ. Princippet indebærer, at hvis en fjerkræejer oplever et pludseligt fald i ægproduktionen eller i foder/vandoptagelsen eller en pludselig stigning i dødeligheden, skal han kontakte Veterinærafdelingen. Hvis der ikke er specifikke kliniske tegn på aviær influenza, kan Veterinærafdelingen pålægge producenten at indsende prøver til undersøgelse for aviær influenza og Newcastle disease uden at besætningen pålægges et offentligt tilsyn. Princippet om, at veterinærafdelingen skal udtage prøver ved mistanke er fraveget i overvågningsreglerne for aviær influenza i fjerkræ

Vagtordning

Mistanker om anmeldepligtige sygdomme skal indmeldes telefonisk fra de praktiserende dyrlæger til Fødevarestyrelsens hovednummer indenfor normal arbejdstid.

Veterinærafdelingerne har en landsdækkende vagtordning for anmeldelse af mistanke om sygdom til et særligt telefonnummer i perioden kl. 16-20 på hverdage og i perioden kl. 10-20 på fridage. Telefonen besvares af en vagtbærende dyrlæge, der vurderer om besætningen skal besøges. Den vagtbærende dyrlæge kontakter Veterinær- eller souschefen i den pågældende veterinærafdeling. Hvis der ikke kan findes en lokal medarbejder til at køre ud til besætningen, skal den vagtbærende dyrlæge selv køre til besætningen.

Information – mistanker

Ved enhver anmeldelse af en mistanke om en liste 1 sygdom udsender Dyresundhed straks en meddelelse til beredskabsansvarlige i branchen. Formålet med denne meddelelse er at informere branchen om mistanken og at medvirke til at forhindre transport til eller fra den pågældende besætning. Hvis Dyresundhed vurderer, at situationen har nyhedsværdi for pressen, udsendes også en pressemeddelelse. Dette gælder altid i tilfælde, hvor en mistanke opstår på et slagteri. Samtidigt med udsendelse af en pressemeddelelse informeres EU Kommissionen og vigtige samhandelslande via de danske repræsentationer i udlandet.

Mistankedatabasen

Alle anmeldelser af mistanker, også dem som ikke vurderes at have nyhedsværdi, offentliggøres med det samme på mistankedatabasen på Fødevarestyrelsens hjemmeside.

Tabel 5.3 Antallet af anmeldte mistanker om liste 1 og liste 2 sygdomme i 2011

Sygdom	Antal anmeldelser	Antal smittede besætninger
Aujeszkys sygdom	5	0
Aviær influenza	8	0
Bluetongue	8	0
Brucellose – svin	19	0
Brucellose – kvæg	2	0
BSE	5	0
Dourine	1	0
Enzootisk leukose	4	0
Infektøs equin anæmi	1	0
IBR	4	0
Klassisk svinepest	4	0
Mund- og klovesyge	2	0
Oksens ondartede lungesyge	1	0
Ornitose	23	6
Rabies	20	0
Scrapie	7	5
SVD	10	0
Tuberkulose	32	0

Smittebeskyttelse på besætningsniveau

Med udgangspunkt i EU's dyresundhedsstrategi 2007 - 2013 har Fødevarerøkonomisk Institut og Institut for Produktionsdyr og Heste på Københavns Universitet gennemført en myndighedsopgave for Fødevarestyrelsen med henblik på at belyse forskellige incitamentsmodeller for indførelse af smittebeskyttende tiltag i husdyrproduktionen¹. Fødevarestyrelsen ønsker bl.a. undersøgt, hvilke incitamenter der vil fremme indførelse af smittebeskyttende foranstaltninger på besætningsniveau. Det gælder både modeller, der har positiv effekt på produktionsøkonomien, og modeller, hvor der opnås andre benefits for besætningsejeren, som fx. mulighed for kompensation for økonomiske tab, i forbindelse med restriktioner indført ved udbrud af en alvorlig smitsom sygdom.

Det overordnede sigte med rapporten er at beskrive de eksisterende erstatningsregler og finansieringsmekanismer ved udbrud af smitsomme husdyrsygdomme i Danmark, og at sammenligne dem med andre lande; at undersøge de nuværende incitamenter til at sikre en god smittebeskyttelse med særlig fokus på svine- og kvægsektorerne; og at komme med forslag til forbedring af de nuværende erstatnings- og finansieringsordninger for at øge landmandens motivation til en bedre smittebeskyttelse i hans besætning.

Rapporten giver et overblik over biosecurity begrebet og beskriver de generelle mekanismer bag økonomiske incitamenter. Mere specifikt belyses følgende spørgsmål i rapporten:

¹ Rapporten med titlen: "Economic incentives for disease prevention in Danish pig and cattle herds" er afleveret til Fødevarestyrelsen i december 2012.

1. Hvad er de eksisterende incitament og barrierer til smittebeskyttelse blandt især svine- og kvægproducenter?
2. Hvad er de eksisterende kompensationsregler og finansieringskilder ved udbrud af smitsomme husdyrsygdomme og hvordan ser de ud i forhold til andre lande?
3. Hvad er mulighederne for at give husdyrproducenter bedre incitament til smittebeskyttelse?

Fokus er på alvorligt smitsomme sygdomme i kvæg- og svinebesætninger, dvs. sygdomme som har alvorlige konsekvenser for både sundhedstilstanden og produktionen samt det øvrige samfund (sygdomme som er kategoriseret som Liste 1 sygdomme af de danske veterinære myndigheder). Disse sygdomme, som bl.a. omfatter bl.a. mund- og klovesyge, Bluetongue og klassisk svinepest, har alle potentiale til at medføre omfattende økonomiske tab i tilfælde af et udbrud.

Bilag 5.1 indeholder rapportens danske sammendrag af de økonomiske incitament til øget smittebeskyttelse på besætningsniveau.

Offentlige beskyttelsesforanstaltninger

Smittebeskyttelsesplaner for besætninger med kvæg og svin:

Med henblik på at øge smittebeskyttelsen i danske besætninger trådte "Bekendtgørelse om smittebeskyttelse i besætninger med kvæg og svin" i kraft den 6. december 2010. Bestemmelserne i bekendtgørelsen omhandler følgende typer af besætninger:

- Mælkeproducerende besætninger med mere end 380 køer
- Kødproducerende besætninger med mere end 550 køer
- Besætninger med mere end 3 000 slagtekalve
- Besætninger med mere end 1 500 kvier
- Besætninger med mere end 1 360 søer med produktion af smågrise op til 32 kg
- Besætninger med mere end 2 150 søer med produktion af smågrise op til 7 kg
- Besætninger med mere end 4 500 slagtesvin
- Besætninger med mere end 15 400 smågrise.

I bekendtgørelsen er der fastsat bestemmelser om udarbejdelse af en smittebeskyttelsesplan som skal underskrives af den ansvarlige for besætningen samt af den besætningsdyrlæge, hvormed der er indgået aftale om sundhedsrådgivning. Smittebeskyttelsesplanen skal revideres mindst én gang årligt. Smittebeskyttelsesplanerne sendes til godkendelse i Fødevarestyrelsen.

Smittebeskyttelsesplaner omfatter en lang række foranstaltninger til at reducere eller hindre mulighederne for indslæbning og spredning af smitstof, herunder etablering af opsamlingspladser for afhentning af døde dyr, bekæmpelse af skadedyr (mus og rotter) og registrering af besøgende.

Antallet af besætninger, der overskrider de ovenfor anførte tærskelværdier, er ca. 200 og ved udløbet af 2011 var der udarbejdet ca. 100 planer.

Registrering af flytninger af svin

Siden maj 2012 skal ejeren eller brugeren af en svinebesætning foretage registrering af svineflytninger i CHR. Dette gælder også for svin, der måtte komme fra udlandet og svin, der eksporteres. Registreringen skal ske senest 7 dage efter flytningen har fundet sted. Der er også registreringspligt for døde svin som sendes til køle- eller fryseanlæg eller til en afhentningsplads.

Oplysninger om smittebeskyttelsesforanstaltninger til brug i forbindelse med flytning af svin er beskrevet og illustreret i artikler udarbejdet af Videncenter for svineproduktion og findes under: <http://VSP.LF.DK>

7/30 dages reglen

Smittebeskyttelsen etableret ved den såkaldte 7/30 dages regel er værdifuld med hensyn til at begrænse eller forhindre smittespredning imellem besætninger ved udbrud af alvorlige infektionssygdomme. Reglen betyder, at:

- Der kan ikke flyttes dyr fra en besætning, før der er gået mindst 7 dage, siden der sidst er kommet dyr ind i besætningen
- Dyr, som er flyttet til en besætning, må ikke flyttes fra besætningen igen, før der er gået 30 dage.

Branchens foranstaltninger

Flytning af SPF – dyr

Der må kun indkøbes suppleringsdyr fra besætninger med en højere eller tilsvarende SPF-status som køber.

Transport af svin mellem SPF-besætninger skal ske på en smitteforebyggende måde, enten via en godkendt SPF-Transportør eller via SPF-Ejertransport (selvtransport).

For at opnå absolut sikkerhed i forbindelse med transporten skal de godkendte SPF-Transportører overholde "SPF-Transportregler", der beskriver:

- Transportrækkefølge efter sundhedsstatus
- På- og aflæsning
- Vask og desinfektion af vognen
- Karantænetider
- Indretning af smittebeskyttet vognkasse med bl.a. specielle luftfiltre
- Rengøringskrav til SPF-bilen uden for vognkassen

- Uddannelseskraft til SPF-chaufføren

Frivillige foranstaltninger

Karantæne

Karantæner benyttes ved indførsel af kvæg og svin fra udlandet. Ved karantæne bør ny-ankomne dyr afsondres fra de andre dyr i besætningen.

Beskyttelse mod overførsel af smitte via personer

Med henblik på at hindre indslæbning af smitsomme husdyrsygdomme via personer, der kommer til besætningen fra udlandet, er der af erhvervet etableret særlige beskyttelsesforanstaltninger. Disse omfatter:

1. 24 timers karantæne fra den danske grænse krydses til personen må gå ind i besætningsområdet
2. Inden adgang til besætningsområdet skal der skiftes tøj og sko, og personen skal have været i bad
3. Fødevarer, jagttrofæer og levende dyr medbragt fra udlandet må ikke være i besætningsområde
4. Alle personer, der ankommer til en stald, skal registreres i stalden og med underskrift bekræfte, at de ovenfor nævnte regler er opfyldt. Værktøj og instrumenter, som måtte medbringes fra udlandet, skal rengøres og desinficeres, inden det kommer ind i stalden, og følge de samme karantæne-regler som personer.

Smittebeskyttelsesforanstaltninger ved besøg på smittede/mistænkte bedrifter:

Ved mistanke om forekomst af en alvorlig smitsom sygdom i en besætning vil denne blive besøgt af en dyrlæge fra Fødevarestyrelsen. De beskyttelsesforanstaltninger, der er nødvendige, er beskrevet i beredskabsplanerne og trænet under beredskabsøvelser.

Situations vurdering

En gennemgang af de danske husdyrproduktionssystemer viser, at mulighederne for at etablere gode smittebeskyttelsesforanstaltninger varierer fra bedrift til bedrift afhængig af besætningsstruktur og driftsform, samt naturligvis med besætningsejerens indstilling.

I forbindelse med anvendelse af arbejdskraft fra udlandet i danske husdyrbesætninger sætter sprogforhold og niveau af uddannelse spørgsmålstegn ved effektiviteten af de almindelige smittebeskyttelsesforanstaltninger.

Smittebeskyttelsesforanstaltninger i forbindelse med husdyrproduktion og hold af dyr i hobbybesætninger bør hos ejer og medhjælper vægtes på lige fod med fodring og pasning af dyr. Mange husdyrejere har tilsyneladende den fejlagtige opfattelse, at de foranstaltninger, der skal hindre indslæbning af alvorlige smitsomme sygdomme fra udlandet, er en opgave alene for de offentlige myndigheder.

Smittebeskyttelsesplaner bidrager til at forbedre forståelsen for værdien af forbedrede foranstaltninger til hindring af indslæbning og spredning af sygdomme i de danske husdyrbesætninger. En kobling af de etablerede foranstaltninger til en offentlig støtte, som måtte blive udbetalt ved udbrud af alvorlige sygdomsudbrud, kan overvejes at bidrage til at sikre en fair fordeling af ansvar og udgifter.

Et effektivt smittebeskyttelsesprogram på besætningsniveau vil øge chancerne for at smitten ikke formår at spredes til så mange besætninger, hvorved epidemien vil blive mindre eksplosiv og mindre omfattende.

Indtrykket er, at selvom det er et stort arbejde for både besætningsejere og veterinærafdeling at udfylde og kontrollere skemamaterialet, så kan det være en værdifuld proces, der kan få besætningsejere til at forstå, hvorfor smittebeskyttelse er vigtig og hvordan effekten kan optimeres. Det bør derfor overvejes om flere besætninger kan bringes ind under ordningen i forbindelse med den forestående revision af bekendtgørelsen.

Hvis der ønskes en yderligere opstramning omkring smittebeskyttelsesplaner, kan det eventuelt kobles med et økonomisk incitament som reducerer afregning for produkter eller mistede rettigheder for erstatning i forbindelse med udbrud. Denne vej bør overvejes nøje inden den eventuelt vælges, og det skal navnlig vurderes, om der er et rimeligt forhold mellem risikoen for indslæbning af smitte, pga. manglende smittebeskyttelse, og de pålagte gener/udgifter.

Risikoen for spredning af sygdom i forbindelse med transport/flytning af levende dyr vil altid eksistere, idet dyr kan flyttes i inkubationsperioden. Flyttere registrering og TRACES kan bidrage til at reducere spredning i sådanne, særdeles sjældne, situationer. Smittespredning via kontaminerede transportmidler er meget vanskelig at kontrollere, især i forbindelse med benyttelse af transportmidler, som også anvendes i lande med en lavere dyresundhedsstatus.

Antallet af mistanker om alvorlige smitsomme husdyrsygdomme er meget lav. Årsagerne hertil er, at praktiserende dyrlæger ikke kan indsende prøver til undersøgelse for at udelukke liste 1 sygdomme, uden at anmelde det som en mistanke. Hvis Veterinærafdelingerne vurderer, at der skal udtages prøver, har det som konsekvens at besætningen pålægges omfattende restriktioner i undersøgelsesperioden. Det kan opleves som et incitament til at undlade at anmelde en mistanke med mindre situationen er alvorlig. Dette medfører en reel svækkelse af beredskabet, der jo ikke kan træde i funktion før end en mistanke bliver anmeldt, undersøgt og bekræftet. Hvis mistanken først opstår efter at sygdommen har fået lov til at sprede sig uhindret i en periode, så er bekæmpelsen allerede forsinket og vanskeliggjort, og epidemien har en meget større risiko for at blive af et katastrofalt omfang.

Besætningsejernes motivation for at tilkalde besætningsdyrlægen ved de første tegn på sygdom hos husdyrene er en afgørende faktor for, at en mistanke om et udbrud af en smitsom sygdom kan blive rettidigt anmeldt til Fødevarestyrelsen, og dermed give anledning til en hurtig igangsætning af de nødvendige procedurer med henblik på diagnostik og bekæmpelse.

Dyrlægenes håndtering af mistanker, bør ikke forstyrres eller forsinkes af økonomiske, praktiske eller psykologiske faktorer, som kan undgås ved en mere hensigtsmæssig og effektiv funktion og

struktur af de beredskabsmæssige hjælpeforanstaltninger, som Fødevareministeriet, Fødevarestyrelsen og landbrugets organisationer har ansvaret for.

Overvågningen for smitsomme sygdomme er baseret på oplysninger indhentet via husdyrejere, dyrlæger og resultater fra obduktioner og analyser, der foretages på private og offentlige laboratorier. Alle relevante oplysninger bør tilgå Fødevarestyrelsen med henblik på, at Fødevarestyrelsen har et nøje kendskab til dyresundhedstilstanden i Danmark; tilsyneladende er der mangler på dette område, når der tales om oplysninger fra private laboratorier.

EU skal forbedre grænsekontrollen for at minimere en indslæbningsrisiko til et absolut minimum. Et øget samarbejde imellem veterinær- og toldmyndigheder vil styrke grænsekontrollen, ligesom en mere dynamisk og målrettet kontrol, især på de steder hvor der ikke er permanent toldeftersyn, vil være ønskelig. Erfaringer fra Fødevarestyrelsens arbejde viser beklageligvis, at der grundet mangel på viden, uagtsomhed og måske med fortsat indføres dyr og produkter, som ikke opfylder de dyresundheds-relaterede importkrav.

Den veterinære grænsekontrol benytter sammen med SKAT privat-indførsels-kampagner med henblik på at opfange ulovligt indførte produkter af animalsk oprindelse. Disse kampagner er stort set begrænset til Billund og Kastrup lufthavn, endskønt der undertiden sker endelig fortoldning af bagage i mindre lufthavne beliggende i områder med stor husdyrproduktion. En mulighed for indslæbning af smitstoffer via disse lufthavne kan ikke udelukkes.

Anbefalinger

- Det anbefales at det undervisningsmateriale der anvendes på uddannelsessteder for personer der skal passe og have omgang med dyr analyseres, med henblik på at sikre en optimal undervisning omhandlende smittebeskyttelse.
- Det anbefales, at der rettes henvendelse til Europa Kommissionen vedrørende transportmidler, der anvendes til flytning af dyr over internationale grænser, som kan være kontamineret med agens for smitsomme sygdomme, medmindre en omhyggelig rengøring og desinfektion har fundet sted. Biler bør vaskes ved ankomsten til EU's grænser. I det Danmark har et tæt samarbejde med de Nordiske og Baltiske lande på beredskabsområdet via de Nordisk-Baltiske Veterinærchefmøder og via den Nordisk-Baltiske veterinære beredskabsgruppe, kunne arbejdet sikkert fremmes ved brug af disse etablerede samarbejdsformer.
- Det anbefales at arbejdet vedrørende brug af smittebeskyttelsesplaner revurderes med hensyn til at:
 - integrere smittebeskyttelsesplanerne som en del af rådgivningsarbejdet i produktionsbesætninger
 - udvikle et smittebeskyttelsesindeks
 - inddrage flere besætninger i brugen af smittebeskyttelsesplaner
 - sammenkoble etablerede smittebeskyttelse med udbetaling af offentlig støtte ved sygdomsudbrud

- Det anbefales at overvågningssystemet forbedres ved et øget samarbejde med private laboratorier, herunder resultater af diagnostiske undersøgelser på materiale indsendt til laboratoriet i Kjellerup og til laboratorier beliggende i udlandet.
- Det anbefales, at der indføres mulighed for afkræftende prøvetagning (skelnen mellem mistanker og differential-diagnostik), med henblik på at øge antallet af laboratoriemæssige undersøgelser, der kan belyse forekomst af alvorlige sygdomme og sygdomme med lignende sygdomstegn eller symptomer. Prøveudtagningen skal ske i tæt samarbejde imellem den praktiserende dyrlæge i besætningen og Fødevarestyrelsen.
- Det anbefales, at privat-indførsels-kampagner der udføres i Billund og Kastrup lufthavn også finder sted i alle lufthavne hvortil der kommer fly med passagerer direkte eller indirekte fra tredjelande.

Referencer

1. McNab W.B. & Dubé C. (2007). Simple models to assist in communicating key principles of animal disease control. *Vet. Ital.*, 43 (2):317 – 326.
2. Europa – Kommissionen (2007). En ny dyresundhedsstrategi for Den Europæiske Union (2007 – 2013) – ”Det er bedre at forebygge end at helbrede”.
3. Rådet Direktiv91/496/EØF af 15.juli 1991 om fastsættelse af principperne for tilrettelæggelse af veterinærkontrollen for dyr, der føres ind i Fællesskabet fra tredjelande, m.v. EFT L.268 af 24.9.1991.

Kapitel 6. Et cost-effective forebyggende beredskab

Kommissoriet

I kommissoriet efterspørges: "En vurdering af den aktuelle organisatoriske og ressourcemæssige status for det forebyggende beredskab, med en vurdering af hvilke faktorer der forventes at påvirke det fremover og forslag til ændringer", samt: " En beskrivelse af forskellige scenarier for, hvordan et cost-effectivt forebyggende beredskab kan struktureres". Disse to emner præsenteres i sammenhæng i dette afsnit.

Indledning

Et omkostningseffektivt (cost-effectiv) forebyggende veterinært beredskab er karakteriseret ved, at aktiviteterne til forebyggelse af introduktion af smitsomme husdyrsygdomme på alle organisatoriske niveauer sker ud fra en systematisk prioritering af, hvor de tilgængelige ressourcer har størst effekt. Oprettelsen af et sådant beredskab forudsætter derfor løbende måling af de realiserede effekter – epidemiologiske, økonomiske, juridiske mv. - med henblik på evaluering og eventuel omprioritering af de anvendte ressourcer.

I dette kapitel vil cost-effectiveness blive beskrevet alene i form af vigtige elementer i det forebyggende beredskab, som kan forbedres med henblik på at øge effektivitet. Nogle aspekter til opnåelse af øget effektivitet vil endvidere fremgå af kapitlerne 5 og 8. En afvejning af ressourcerne til beredskabet og deres prioritering har det ikke været muligt at gennemføre p. gr. a. manglende forudsætninger og datagrundlag, men det ville være meget ønskeligt at få gennemført en sådan grundig og økonomisk baseret vurdering af behov i forhold til de ønskede effekter af beredskabet.

Forebyggelse af introduktion af smitsomme husdyrsygdomme har altid været en meget vigtig funktion for veterinærvæsenet i Danmark, og det har generelt været en succeshistorie set i lyset af de relativt få sygdomsudbrud af alvorlige smitsomme husdyrsygdomme, der har været konstateret gennem de sidste ca. 30 år.

Forebyggelsesaktiviteter grænser naturligt op til overvågningsprocedurer med henblik på tidlig påvisning af introduceret smitte, herunder mistankehåndtering og laboratoriemæssigt beredskab, se kapitel 5 og kapitel 8.

I modsætning til det operationelle veterinære beredskab, der har sit specielle lovgivningsmæssige grundlag, er bestemmelser af betydning for forebyggelse af smitteintroduktion indeholdt i forskellige regelsæt. Det drejer sig f.eks. om:

1. Kontrol med import af dyr og produkter
2. Omsætningsregler for dyr i Danmark
3. Smittebeskyttelsesplaner for husdyrbesætninger
4. Uddannelse af landmænd, medhjælpere, chauffører, dyrlæger, m.fl. i hygiejne, rengøring, desinfektion, håndtering af direkte og indirekte kontakt-risici, medicinering, mv.

5. Indretning og drift af staldbygninger, markeder, samlestadde og dyretransporter

Uddannelse af personalet i Fødevarestyrelsen

Der vil være et meget forskelligartet behov for løbende uddannelse alt efter hvilke opgaver den enkelte medarbejder skal udøve i beredskabet som medlem af Fødevarestyrelsens centrale stab. I det udøvende beredskab, vil der ligeledes være behov for ad hoc uddannelse af både interne og eksterne medarbejdere (se Bilag 6.1 og 6.2).

Definerede grupper internt i Fødevarestyrelsen:

- Dyrlæger i veterinærafdelingerne med særlig fokus på beredskab
- Dyrlæger i veterinærafdelingerne, der dels deltager og ikke deltager i vagterne
- Teknikere og HK personale i veterinærafdelingerne
- Dyrlæger i Fødevareafdelingerne
- Dyrlæger på slagterierne
- Øvrigt personale i Fødevareafdelingerne inklusive slagterierne
- Dyrlæger fra Dyresundhed i Glostrup
- Øvrige dyrlæger i Glostrup
- Øvrigt personale i Glostrup.

Gruppe A og G, suppleret med B og C udgør kernen i beredskabet i såvel freds- som krisetid. I fredstid er den væsentligste opgave at holde sig løbende ”skarp” både på det kliniske område, kende til den aktuelle sygdomssituation i udlandet, opdatering af action-cards, vedligehold af materiel, regler osv. Der skal i aktivitetsbudgetterne afsættes den nødvendige tid til denne indlæring og erfaringsudveksling. Forslag: minimum 2 dage pr medarbejder pr måned.

Under udbrud skal Gruppe A så vidt muligt ikke være en del af folk i ”marken”, men koncentrere deres kræfter på at indgå i krisestaben, samt at stå for den løbende uddannelse af dels medarbejdere fra gruppe C,D,E, F, H og I og dels eksterne personer som praktiserende dyrlæger, personale fra Beredskabsstyrelsen, Politi m.m.

Så vidt det er muligt skal undervisningsmateriale udarbejdes og opdateres i fredstid. Det vil navnlig være væsentligt, at der er udformet informationsmateriale på engelsk og tysk, hvis det bliver nødvendigt at rekruttere dyrlæger fra udlandet.

Gruppe A og G samarbejder løbende tæt med at udvikle et aktuelt og interessant efteruddannelsesforløb meget gerne i samarbejde med KU-Sund og DDD-Kursus.

Gruppe A og vagtbærende i gruppe B, samt gruppe E skal være under løbende uddannelse på det kliniske og regel området. Denne løbende opdatering kan ske på 2-3 årlige temadage, hvor man bl.a. kunne træne kliniske færdigheder, samarbejde og blive opdateret om den nyeste viden på beredskabsområdet og deltagelse i de afholdte beredskabsøvelser.

Det vurderes ikke som nødvendigt at have nogen fastlagt løbende uddannelse for Gruppe D,F, H og I, da det er erfaringen fra udbruddet af Newcastle disease i 2002, at disse grupper meget hurtigt kan sættes ind i konkrete opgaver, som i øvrigt vil være meget vanskelige at forhåndsvurdere karakteren af (se Bilag 6.2).

Definerede eksterne grupper:

- Danske praktiserende dyrlæger. Denne gruppe kan meget hurtigt opdateres i en akut situation. Det vurderes ikke som profitabelt, at have noget løbende formaliseret efteruddannelse program for disse. Løbende artikler i DVT suppleret med ad hoc aktualitets møder og kurser dækker behovet.
- Udenlandske praktiserende dyrlæger. Ved et større udbrud vil det ikke være realistisk kun at kunne dække bemandingsbehovet med dansk/nordisk talende personer. Hvis det ikke er politisk acceptabelt at danske borger betjenes på andet end dansk skal der i bemandingsplanerne indregnes tolke. Denne model blev delvis benyttet ved MKS i GB i 2001. Gruppen uddannes i lighed med danske kolleger ad hoc, og det vil kun være realistisk at rekruttere engelsk og tysktalende personer. Det bør dog politisk afklares om det endda kun er acceptabelt med engelsk talende personale.
- Beredskabsstyrelsen: Befalingsmændene indgår allerede nu i velfungerende, ikke formaliserede samarbejds-/efteruddannelsesforløb. Menige uddannes som nu ad hoc, hvilket fungerer fint.
- Politiet: Uddannes ad hoc.
- Embedslæger: Velfungerende ad hoc samarbejde.
- Slagteriarbejdere: Uddannes ad hoc, deltager i beredskabsøvelser.

Konklusion:

De midler, der skal være til rådighed til uddannelse bør altovervejende bruges til at klæde veterinærafdelingernes personale fagligt på, så de til en hver tid er opdateret og dermed fagligt overlegne. Herved opnås det bedste udgangspunkt for i en presset situation at kunne tage de rigtige beslutninger og kunne videregive denne viden på overbevisende måde.

Interne kurser

Medarbejdere i Fødevarestyrelsen tilbydes en række kurser, som er listet i et kursuskatalog. Såfremt der er tilstrækkeligt med tilmeldte kursister gennemføres der enkelte kurser, der er relevante for dyresundhed, men ingen der er direkte relateret til det veterinære beredskab.

Der afholdes regelmæssigt både mindre lokale og større landsdækkende beredskabsøvelser, hvor medarbejderne har mulighed for at anvende beredskabsmanualer og strategi- og ressourceplanen.

Eksterne danske kurser

Fødevarestyrelsen afholder i samarbejde med beredskabsstyrelsen kurser som især vedrører krisestyringssituationer.

Eksterne udenlandske kurser, EU

Med henvisning til bestemmelserne i Forordning (EF) nr. 882/2004 (1) har Europa Kommissionen etableret et undervisningsprogram " Bedre uddannelse – større fødevarer sikkerhed" for det personale fra medlemsstaternes kompetente myndigheder, der har ansvaret for offentlig kontrol omhandlende foderstof- og fødevarer lovgivningen samt dyresundheds- og

dyrevelfærdsbestemmelserne. Deltagere fra tredjelande, især udviklingslandene kan også deltage. Bilag II til Forordningen omtaler 11 forskellige emner til uddannelse af personale herunder:

1. Farer i husdyr-, foderstof- og fødevareproduktion
2. Beredskabsplaner med henblik på krisituationer, herunder kommunikation mellem medlemsstaterne og Kommissionen
3. Alle andre områder, herunder dyresundhed og dyrevelfærd, der er nødvendige for at sikre, at den offentlige kontrol foretages i overensstemmelse med forordningen.

Der bliver indgået eksterne kontrakter vedrørende gennemførelsen af uddannelsesprogrammet. Alle kurser bliver udbudt på engelsk og undertiden med simultanoversættelse til fransk, tysk, russisk, m.fl. Indenfor de seneste år er der blevet gennemført en del kurser af stor interesse for det veterinære beredskab, herunder kurser med titlerne: Veterinary and Food Safety Control Checks in Border Inspection Posts, Risk Assessment, Emerging Animal Diseases, Contingency Planning, og Animal Health of Bees and Zoo Animals.

Det samlede budget for uddannelsesprogrammet for 2012 var 15.000.000 Euro.

Medarbejdere fra Fødevarestyrelsen har deltaget i mange af de kurser der udbydes af EU, og Fødevarestyrelsen har desuden stillet medarbejdere til rådighed som undervisere i kursusprogrammet.

Eksterne udenlandske kurser, FAO

FAO-EuFMD organiserer kursusprogrammer i bekæmpelse af mund- og klovesyge. Disse kurser afholdes i lande hvor sygdommen er endemisk som f.eks. i Tyrkiet og Kenya. Alle kursusedtagere får her mulighed for at se dyr med kliniske tegn på mund- og klovesyge. Medarbejdere fra Veterinærafdelingerne har deltaget i flere af disse kurser.

Beredskabsøvelser

De årlige store beredskabsøvelser fungerer i det store og hele godt. Der dog tendens til at man koncentrerer sig om de indledende faser af et udbrud, nemlig mistanke-håndtering, sporing, restriktions-indførelse og nedslagning. Det er imidlertid langt vanskeligere at opretholde og afvikle restriktioner end det er at indføre dem. Disse faser bør i højere grad afprøves under fremtidige øvelser, velvidende at det er svært at illudere lange forløb indenfor en 2 – 3 dages øvelse.

Eksempler på temaer:

- Hvor længe er det muligt at opretholde et reelt "stand-still" (flytteforbud for dyr i et område), og hvordan håndterer man situationen, når det ikke længere kan opretholdes, navnlig af dyreværns-mæssige årsager.
- Hvordan håndteres diverse dispensationer, og hvordan sikrer man en vis ensartethed i afgørelserne.
- Hvordan planlægger man de faste medarbejders frihed og ferieafvikling over lange (måneders) forløb.

Udover de store øvelser, skal det faste personale i veterinærafdelingerne i langt højere grad end nu mindst ugentligt afprøve diverse rutiner. Den engelske erfaring på dette område: " Alt hvad man lægger ind i en bekæmpelsesplan, bør så vidt muligt lægges ind i daglige rutiner for at holde folk "varme" og "enhver mistanke skal straks internt opskaleres, da dette fungerer som den bedste øvelse". Risiko ved denne fremgangsmåde kan være en "ulven kommer" effekt, men dette vurderes ikke som overhængende med de relativt få mistanker vi pt. har her i landet.

Organisationer, udstyr og personale

Organisationer: Udover de organisationer, der er defineret under uddannelsesafsnittet, kan følgende tilføjes som en del af det forebyggende beredskab:

- DTU Veterinærinstituttet
- DTU Fødevarerinstituttet
- Landbrug & Fødevarer
- Statens Seruminstitut
- Sundhedsstyrelsen
- Meteorologisk institut
- DR og TV2 (public service stationer)
- FALCK

Det bør overvejes hvilke samarbejdsformer der er de optimale med disse organisationer.

I UK har man opbygget et system, hvor man under udbrud kontinuert fysisk har samlet alle organisationer omkring samme bord, og hvor alle deltager i morgenbriefing kl. 9 – 10 og en styregruppe derefter holder møde fra 10-11. Alle organisationer skal blive i bygningen hele dagen så de hele tiden kan hidkaldes og klare kommunikationen med deres respektive baglande. Denne organisering har vist sig meget effektiv og kendes i øvrigt også i Danmark, hvor det nationale beredskabet under politiet er opbygget efter samme princip.

Overvågning

Overvågningen for smitsomme sygdomme foregår primært via kliniske observationer i besætninger udført af landmænd og besætningsdyrlæger ("passiv overvågning").

Det må konstateres, at der anmeldes alt for få kliniske mistanker. I forhold til de kendte og udbredte sygdomme, der findes i danske fjerkræ-, svine- og kvægbesætninger, skulle de anmeldtepligtige smitsomme sygdomme langt oftere forekomme som mulige differentialdiagnoser end antallet af anmeldte mistanker viser.

Forklaringerne kan være mange: Disse sygdomme forekommer som regel ikke i vore nabolande, voldsomme konsekvenser af et offentligt tilsyn for besætningsejeren, praktiserende dyrlægers udfasning af diagnostikken, m.m.

En effektiv overvågning via kliniske mistanker, forudsætter, at diagnostikken på besætningsniveau suppleret med obduktioner og indsendelses-pligt efter nærmere angivne forskrifter udføres af besætningsdyrlægen. Der er forskellige opfattelser af, hvorvidt aftalen om obligatoriske

sundhedsrådgivning, der blev indført i forbindelsen med Veterinær forlig I, har styrket eller svækket overvågningen og dermed beredskabet.

Løbende laboratorie-overvågning af blod, mælk og organprøver:

I Danmark er mængden af indsendelser af dyr og organer til obduktion og bakteriologisk undersøgelse over de sidste år stort set ophørt for kvæg og fjerkræ. Dette har medført en væsentlig svækkelse af denne del af overvågningen. I Nederlandene har man styrket denne overvågning ved at levere et meget højt serviceniveau. Dyr til obduktion afhentes dagligt og hele ordningen støttes økonomisk og er dermed blevet en stor succes. Der foretages 4000 årlige obduktioner på grise, og disse undersøges samtidig for klassisk svinepest, hvilket sikrer en løbende sikker overvågning. Betydningen af den nemme adgang til undersøgelser er også set i Storbritannien, hvor man har konstateret en omvendt proportionalitet mellem afstand mellem besætning og laboratorium og antallet af indsendelser.

Indsendelse af materiale til afklaring af differentialdiagnostiske tilfælde:

I NL har man formaliseret muligheden for indsendelse af prøver til laboratorieundersøgelse med henblik på at fastslå årsagen til forekomst af sygdomstegn som ikke er entydige for en anmeldepligtig sygdom, og derfor ikke skal behandles som sådan. Herved opnår man at få bekræftet en differentialdiagnose, uden at besætningsejeren pålægges unødige restriktioner som påbudt ved en traditionel mistanke. Der kan også være tale om dyr eller besætninger som viser uspecifikke tegn på sygdom, der kunne være forårsaget af flere forskellige smitstoffer. Man tilskynder altså til rettidig indsendelse af relevant materiale til diagnostisk undersøgelse, som i enkelte tilfælde kan vise sig at være forårsaget af atypiske eller mindre patogene typer af smitstof, som er omfattet af anmeldepligt og skal bekæmpes efter reglerne for den pågældende sygdom.

Early warning:

Early warning kan også kaldes "diskret OT", og påbyder indsendelse af diagnostisk materiale til laboratorieundersøgelse på basis af kvantitative negative ændringer i besætningens registrerede produktivitet, sygelighed og dødelighed. Erfaringen med dette system i relation til fjerkræsygdommene Newcastle disease og aviær influenza i Danmark er så gode, at det også bør overvejes indført for andre anmeldepligtige sygdomme også for de andre dyrearter.

Risiko-baseret overvågning:

Risiko-baseret overvågning er en cost-effectiv metode til aktiv overvågning af dyr eller besætninger, som anses for at være i højere end gennemsnitlig risiko for at være smittede. Det kan være dyr, der er blevet indført fra et land hvor der er konstateret udbrud kort tid efter, eller dyr som er blevet transporteret i transportvogne, der er mistænkt for at have været kontamineret; dvs. dyrene har været i i højere risiko for at være blevet eksponeret for smitten. En sådan eksponeringsmistanke kan etableres på baggrund af ajourførte databaser, f.eks. flyttedatabaser, TRACES, CHR-register. Laboratorieindsendelser i tidsmæssig og geografisk sammenhæng med udbrud i nabo- eller eksportlande og i forbindelse med højgradige trusselvurderinger kan udnyttes til risiko-baseret overvågning. Se endvidere Kapitel 10.

Aktiv overvågning:

Fødevarerstyrelsen har i samarbejde med DTU Veterinærinstituttet og andre partnere igangsat en række særlige overvågningsaktiviteter (Bilag 6.3), hvoraf nogle er forårsaget af trusselsvurderinger, andre vedrører infektioner som forekommer med ukendt hyppighed eller som har et særligt fokus.

Erstatningsregler

Erstatningsregler skal sikre, at der gives en retfærdig erstatning for de tab som den enkelte producent lider. De skal være et incitament til at reagere hurtigt ved mistanke, og ikke et incitament til at holde et udbrud skjult for at undgå restriktioner og tilhørende tab. I Nederlandene har man således indført differentierede erstatninger ved udbrud, således at der gives delvis eller ingen erstatning for syge og døde dyr, men der gives fuld erstatning for raske dyr, der aflives som led i bekæmpelsen. Dette for at tilskynde til at mistanker anmeldes tidligt i besætningsforløbet.

Det har endvidere været diskuteret i Danmark om man kunne enes om en ny og retfærdig model specielt for fordeling af udgifter til rengøring efter nedslagning.

Smittebeskyttelse

Direkte smitte

For smitteoverførsel ved direkte kontakt dyr-til-dyr mindskes risikoen mest ved at undgå flytning af dyr og produkter (primært urin og gødning) fra besætning til besætning. Total isolation er ikke mulig og ønskelig, men for at forhindre en hurtig spredning har man ved hjælp af 7/30 – dages reglen indbygget en vis træghed. For store besætninger er der ligeledes indlagt begrænsninger for, hvor mange faste samhandelspartnere man må have. Det kan overvejes at stramme begge disse styringsredskaber op for at opnå en højere grad af smittebeskyttelse. I NL er der udviklet et system, hvor man kun må flytte svin fra besætninger af højere sundhedsstatus til lavere status, hvilket ligeledes kan medvirke til at begrænse smitterisikoen mellem besætninger.

Indirekte smitte

Det er svært og meget omkostningstungt at opbygge en fysisk barriere mod vindbårne (MKS) og vektorbårne (BT) infektioner. Smittebeskyttende foranstaltninger må for disse afløses af risiko-baseret overvågning og tidlig varsling så opmærksomheden blandt landmænd og dyrlæger kan øges. Dette har heldigvis også vist sig effektivt, f.eks. ved introduktionen af BT i Danmark.

Besøgsregler i besætninger (dyrlæger, inseminører, osv., og redskaber som klovbeskæringsbokse, lastbiler, osv.) vil primært sikre mod indirekte smitte. Man skal være opmærksom på ikke at lave disse besøgsregler for bureaukratiske, så de i højere grad kommer til at fungere på papiret end i besætningen, hvilket fører til en falsk tryghed. Simple tiltag som tvunget støvleskift er forståelige, overkommelige og meget effektive. I Danmark har branchen udviklet besøgsregler for SPF-besætninger, mens man i Storbritannien har en lignende "code of conduct of good behaviour practice".

Situations vurdering

Det forebyggende beredskab må nødvendigvis basere sig på mange forskellige regelsæt, myndigheder og indsatsområder, hvilket stiller krav til et effektivt samarbejde og en løbende koordination af indsatsen, hvilket i sig selv er ressourcekrævende.

EU har udarbejdet en strategi for forebyggelse og bekæmpelse af husdyrsygdomme: "Forebyggelse er bedre end helbredelse" og kommissionen arbejder pt. med en ny husdyrsundhedslov, der forventes at indeholde oplæg til bl.a. ændringer i finansiering af udgifter til bekæmpelse, herunder erstatning for nedslagning af dyr i smittede besætninger.

På grund af den meget store eksport af levende dyr fra Danmark og Holland, råder FVST/NVWA over forholdsvis mange embedsdyrlæger, medens det ikke som i UK har været nødvendigt at have et korps af reserve-embedsdyrlæger. Rekruttering af praktiserende dyrlæger i krisesituationer benyttes i alle landene, og Danmark adskiller sig kun ved at danske dyrlæger ikke kan nægte at deltage. I alle tre lande har der i forbindelse med udbrud, hvor der har været behov for at tilknytte et meget stort antal dyrlæger, været tilfredsstillende erfaringer med at opdatere disse på et én-dags ad hoc kursus.

Med hensyn til uddannelse vurderes der derfor ikke at være et behov for løbende at efteruddanne de dyrlæger der kan rekrutteres udenfor Fødevarestyrelsen i en bekæmpelsessituation. Det vurderes, at de midler, der skal være til rådighed til uddannelse, altovervejende bør bruges til at klæde Fødevarestyrelsens eget personale fagligt på, så de til en hver tid er opdateret og har et godt udgangspunkt for at træffe de rigtige beslutninger i pressede situationer.

Anbefalinger

- Det anbefales, at der gennemføres en egentlig økonomisk cost-effective analyse af det veterinære beredskabs samfundsmæssige betydning.
- Det anbefales, at der ved udbrud i udlandet afholdes et møde imellem den pågældende ekspertgruppe og repræsentanter for de nærmeste samarbejdspartnere omkring trusselvurderingen med henblik på optimalt samarbejde og informationsudveksling.
- Det anbefales at de ressourcer, der skal være til rådighed for uddannelse overvejende bør anvendes til uddannelse og efteruddannelse af Fødevarestyrelsens medarbejdere fra veterinærafdelingerne og fra relevante afdelinger i hovedkontoret.

Kapitel 7. Det operationelle veterinære beredskab – krisestyring og ressourcer

Kommissoriet

I kommissoriet efterspørges: En vurdering af det operationelle beredskab med vægt på kriseorganisering og allokering af ressourcer under kriser i lyset af den nyeste reorganisering af Fødevarestyrelsen.

Indledning

Det operationelle beredskab – undertiden omtalt som det operative eller bekæmpelsesmæssige beredskab - omfatter de elementer, der er væsentlige for at udrydde de alvorlige smitsomme husdyrsygdomme og infektioner og begrænse deres spredning, når de forekommer. Dette sker eksempelvis ved aflivning og fjernelse af smittede husdyr efterfulgt af rengøring og desinfektion og med oprettelsen af beskyttelseszoner og overvågningszoner, der har en radius på henholdsvis 3 km og 10 km. Dette beredskab fungerer på basis af et effektivt forebyggende beredskab og i et tæt samarbejde med andre myndigheder og branchen. EU lovgivningen indeholder kriterier og krav vedrørende beredskabsplaner; de elementer der er omtalt i lovgivningen vedrørende bekæmpelsen af mund – og klovesyge, er vist i Tabel 7.1.

Tabel 7.1 Kriterier og krav angivet i Bilag XVII i Rådets direktiv 2003/85/EF om foranstaltninger til bekæmpelse af mund- og klovesyge

1. Retsforskrifter	9. Arbejdsmanual
2. Budgetmæssige beføjelser	10. Nødvaccination
3. Kommandovej ved bekæmpelse	11. Uddannelse af personale
4. Nationalt center for bekæmpelse	12. Stort antal udbrud
5. Lokale centre for bekæmpelse	13. Metoder til bortskaffelse af stort antal dyrekroppe
6. Samarbejde med andre myndigheder	14. Udpegning af bortskaffelsessteder
7. Ekspertgruppe	15. Information
8. Ressourcer: Personale, udstyr og laboratorier	

Hvorvidt bekæmpelsen af sygdommene får et vellykket forløb, afhænger i høj grad af hurtigheden ved påvisning af det første sygdomstilfælde (mistanke-håndtering) og dernæst hvor hurtigt det operative beredskab kan sættes ind. Forberedelsen til en effektiv bekæmpelse må ske i "fredstid", hvilket betyder at det forebyggende beredskab og det operationelle beredskab skal være nøje sammenkædet.

Kriseorganisering og krisestyring

Ved udbrud af en smitsom sygdom som mund- og klovesyge eller svinepest stilles der store krav til Fødevarestyrelsen, idet det forventes, at styrelsen skal kunne håndtere sygdomsbekæmpelsen og samtidig sikre, at styrelsens andre vigtige aktiviteter kan fortsætte på trods af sygdomsudbrud og krisesituationen. Løjnefaldende elementer i forbindelse med krisestyring er at:

- Store økonomiske værdier står på spil
- Menneskelige tragedier kan forekomme
- Sygdomsudbrud og bekæmpelsesforanstaltninger kan vare i uger og undertiden i måneder.

Når sygdomsudbruddet er konstateret vil krisestyringsopgaverne omfatte:

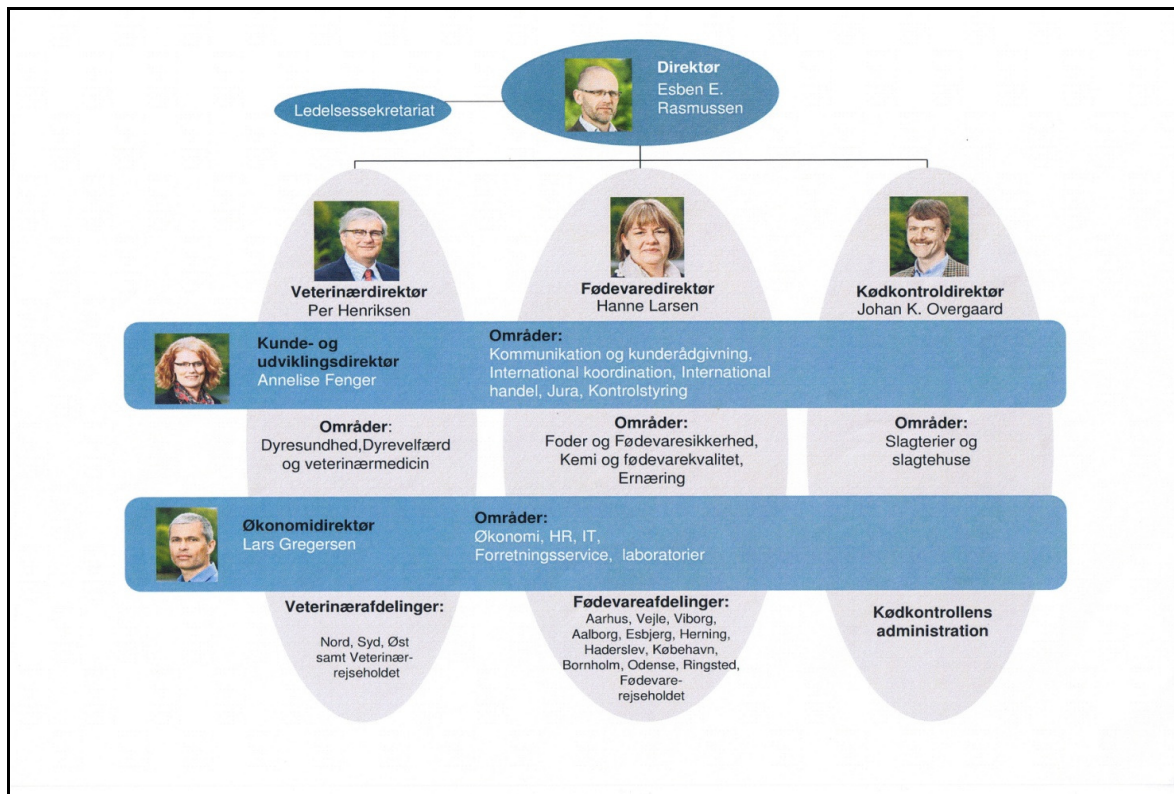
- Aktivering og drift af krisestab
- Operativ indsats
- Allokering af ressourcer
- Krisekommunikation, internt og eksternt

Up-to-date beredskabsplaner kombineret med veluddannede medarbejdere i Fødevarestyrelsen, blandt andet via brug af beredskabsøvelser, skal sikre, at opgaverne bliver løst hurtigt og effektivt.

Aktivering og drift af krisestab

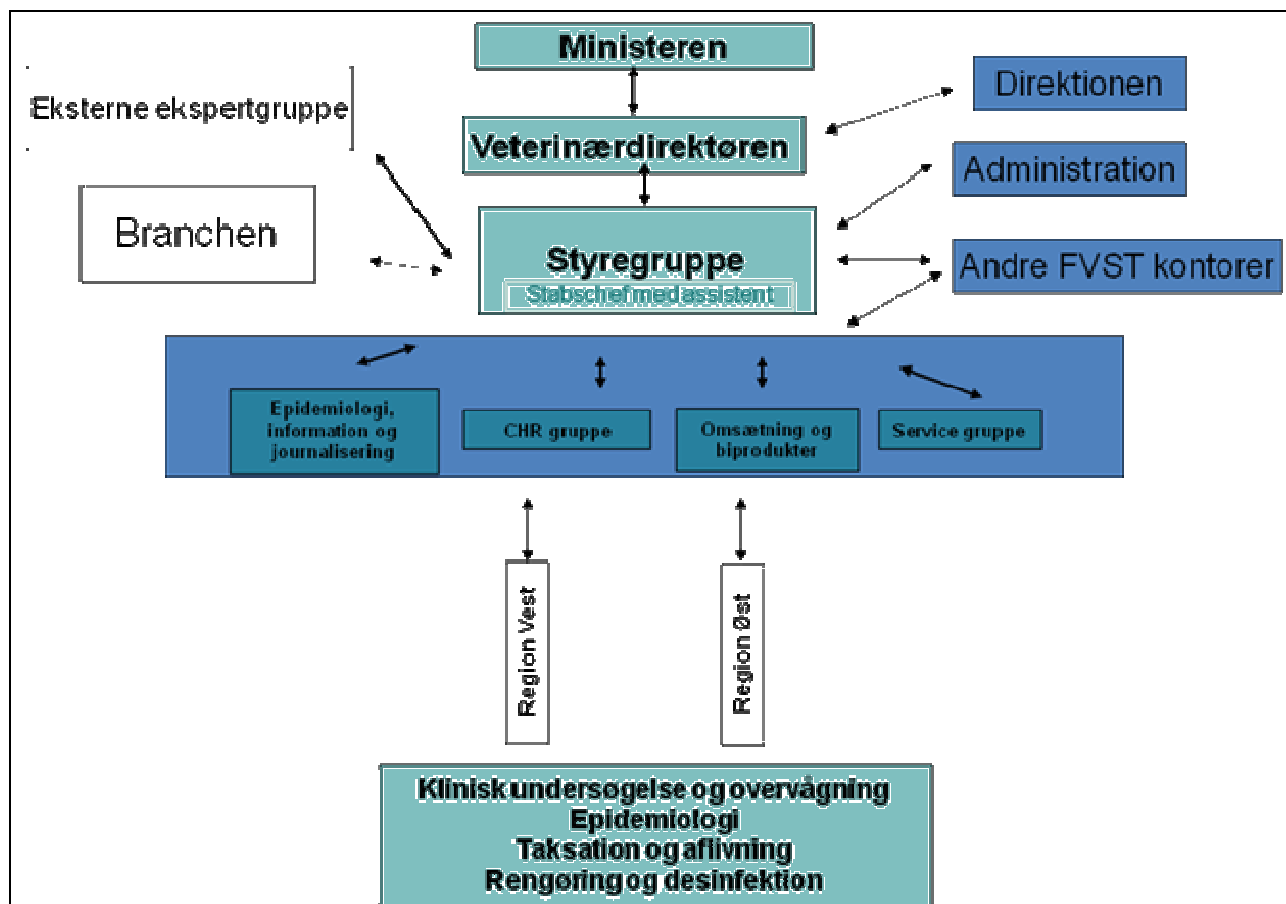
Veterinærdirektøren kan iværksætte det veterinære kriseberedskab ved mistanke om udbrud af en smitsom husdyrsygdom i Danmark og ved udbrud af sygdom i et naboland. Ved konstaterede sygdomsudbrud i Danmark skal kriseberedskabet iværksættes.

Fødevarestyrelsens organisation i "fredstid" omfatter 5 hovedområder: Veterinær-, Fødevare-, Kødkontrol-, Økonomi-, Kunde- og udviklingsområdet (se Figur 7.1).



Figur 7.1 Fødevarestyrelsens organisation

Fødevarerstyrelsens krisestyringsplan udarbejdet til brug ved udbrud af smitsomme sygdomme som omtalt i beredskabsplanerne er vist i Figur 7.2. Planen giver oplysninger om enheder, der skal anvendes ved udbrud og oplysninger om aktiviteter, der skal udføres.



Figur 7.2 Krisestyringsplan 2012

Værdien af krisestyringsplanen, Fig. 7.2, ville øges, såfremt den var ledsaget af oplysninger om bemanningen af de enkelte enheder.

Det er vanskeligt på grundlag af de 2 organogrammer i Fig. 7.1 og Fig. 7.2, at se hvorledes en omstilling fra "fredstid" til krise i FVST vil have indflydelse på det arbejde, der skal udføres i de enkelte enheder. I den irske mund og klovesyge beredskabsplan: <http://www.agriculture.gov.ie/footandmouth/> findes organogrammer, som er meget overskuelige og som viser struktur og arbejdsrelationer imellem organisationens enheder i "fredstid" og under en mund- og klovesyge-krise (se Bilag 7.1).

Operativ indsats

Den operative indsats i marken omfatter den konkrete håndtering af sygdomssituationen herunder: undersøgelse af mistanker, nedslagning og destruktion af dyr i sygdomsramte besætninger, epidemiologiske undersøgelser, rensning og desinfektion af kontaminerede bedrifter, genindsættelse af dyr i tomme stalde, etablering af zoner med restriktioner vedrørende flytning af dyr og produkter af animalsk oprindelse, og etablering af sygdomsovervågning i disse zoner.

I perioden 2004 – 2010 er der udarbejdet beredskabsplaner, som giver informationer og retningslinjer med hensyn til udførelse af de ovenfor nævnte opgaver (Tabel 7.2).

Tabel 7.2 Oversigt over beredskabsplaner udarbejdet af Fødevarestyrelsen

Beredskabsplaner	Dato for publikation
Strategi- og ressourceplan, Version 7	2007
Operationelle manualer for:	
Afrikansk svinepest	2003
Klassisk svinepest	2004
Mund- og klovesyge	2004
Ti eksotiske sygdomme	2006
Bluetongue	2007
Aviær influenza	2007
Newcastle disease	2008

Til udførelse af de operative indsatser i marken er Danmark i henhold til Krisestyringsplan delt op i 2 regioner:

- Region Øst
- Region Vest

Imidlertid er der i Fødevarestyrelsens organisationsdiagram (Fig.7.1) anført 3 veterinærafdelinger: Nord, Syd og Øst, samt et veterinært rejsehold.

Med hensyn til kommandoveje må krisestyringsdiagrammet (Fig.7.2) betragtes som mangelfuldt.

Til brug for operative aktiviteter ved udbrud findes der i veterinærafdelingerne planer med oplysninger om personale, beredskabsudstyr og samarbejdspartnere. Visse oplysninger om disse planer er beskrevet i Tabel 7.3.

Tabel 7.3 Oplysninger om planer, der forefindes i veterinærafdelingerne Nord, Syd og Øst, og som er udarbejdet til brug ved udbrud af sygdom

Navne på planer	Indholdsfortegnelse med hensyn til hovedafsnit	Antal sider	Oplysninger om datoer vedrørende planen
Beredskabsplan Beredskabscenter Øst Fødevareregion Øst	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alarmeringer 2. Etablering 3. Vurdering af ekstra bemanning 4. Drift af krisecenteret 5. Bilag 6. Vedligeholdelse af beredskabsplanen 	104	Senest revideret 10. aug. 2009
Krisecenterplan Fødevareregion Vest, Veterinærafdeling Syd, Veterinære beredskab, Haderslev	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formål 2. Kommandoveje 3. Organisation 4. Det lokale krisecenter 5. Det regionale krisecenter 6. Krisestyring 7. Beredskabskasser 8. Krisekommunikation Bilag 	19	Opdateret 22-6-2011 Næste opdatering: november 2011
Kriseplan for Beredskabssektion Herning	<ol style="list-style-type: none"> 6. Situationen 7. Opgaver 8. Udførelse 9. Logistik 10. Kommunikation Bilag 	42	Opdateret oktober 2011 Opdateres igen oktober 2012

Det fremgår af Tabel 7.3, at opbygningen af planerne varierer meget og ligeledes opdateringen. Terminologien med hensyn til regioner, afdelinger og sektioner virker for udestående meget forvirrende. Alle planer kan uden tvivl anvendes ved udbrud af sygdom, idet medforfatterne generelt vil være til rådighed lokalt.

Allokering af ressourcer

Ved sygdomsudbrud vil der være stor behov for koordination af handlinger og ressourcer både internt i Fødevarestyrelsen og med eksterne samarbejdspartner.

Internt skal der tages hensyn til allokering af ressourcer til:

- Sygdomsbekæmpelsen
- Andre opgaver, herunder kontrolopgaver, regeldannelse mv.

Behovet for samarbejde med en række eksterne partner kan forudses i fredstid, og rammeaftaler kan udarbejdes vedrørende ydelser, der skal leveres og hvilke procedurer, der skal følges med hensyn til betaling af disse ydelser. Fødevarestyrelsen har etableret en række rammeaftaler for ydelser på områder, hvor ekstern assistance vil blive nødvendig ved sygdomsudbrud. Oplysninger om disse aftaler er anført i Tabel 7.4.

Tabel 7.4 Oversigt over aftaler indgået imellem FVST og institutioner og virksomheder vedrørende ekstern assistance ved udbrud af smitsomme husdyrsygdomme

Aktivitet/ ydelse	Samarbejdspartner	Aftale etableret	Aftale kan opsiges med varsel på	Bemærkninger
Transport af diagnostisk materiale og oprettelse af afspærringer	Politi	2007	3 måneder	Der er retningslinjer for samarbejdet
Opstilling af sluser, indledende desinfektion mv.	Beredskabsstyrelsen	2011	6 måneder	
Diagnostiske undersøgelser	DTU - Veterinærinstituttet	2009	4 år	Justeres hvert år
Prognose for bevægelse af virus sky	Danmarks Meteorologiske Institut	2005	6 måneder	
Kort materiale	Kort og Matrikelstyrelsen	2005	løbende	
Brug af CHR data	VFL Kvæg	2006	løbende	
Fremstilling af kort	LE 34 GIS Center	2005	løbende	

Med hensyn til aflivning af klovbærende dyr findes følgende anført i den operationelle manual, mund- og klovesyge beredskabsplanen, juni 2004:

”Der er ved mistanke om mund- og klovesyge rettet henvendelse til Danske Slagterier og/eller Dansk Kvæg om aflivningshold. Når regionens veterinærafdeling har besluttet, at der skal gennemføres aflivning af en bedrift, skal Landsudvalget for Svin/Danske Slagterier og/eller Dansk Kvæg hurtigst muligt underrettes, således at aflivningspersonel og aflivningsmateriale kan samles hurtigst muligt. Aflivning af modtagelige dyr på en smittet bedrift skal ske inden 24 timer”

Ved udbrud af klassisk svinepest fremgår følgende af den operationelle manual, klassisk svinepest beredskabsplan, januar 2004, følgende vedrørende aflivning:

”Nedslagningsberedskab i Landsudvalget for Svin/Danske Slagteriers veterinærregioner”.

De danske beredskabsplaner oplyser, hvorledes aflivning skal finde sted, men de procedurer, der er beskrevet i beredskabsplanerne er ikke bekræftet i en skriftlig samarbejdsaftale.

Under fact-finding turen til Holland og UK blev der indhentet oplysninger om brug af kontrakter med samarbejdspartnere, se Bilag 2.3, og begge lande benytter kontrakter på flere områder end i Danmark. Under drøftelse af brugen af kontrakter blev det fremhævet at:

1. Store udbrud ville have været vanskelige at håndtere uden et samarbejde baseret på aftaler/kontrakter og der var et politisk ønske/krav om brug af kontrakter
2. Etablering og vedligeholdelse af kontrakter er meget tidskrævende; det er især ressourcekrævende at forberede og evaluere udbud

Nogle kontrakter er meget dyre, idet det er vanskeligt at forudsige behovet for og størrelsen af kontraktens elementer.

Personaleressourcer

I forbindelse med udbrud af en anmeldeligt husdyrsygdom vil der hurtigt opstå et behov for at mobilisere dyrlæger og andre personer, som er uddannet til – eller som hurtigt kan oplæres til – at varetage de opgaver, som måtte opstå under en krisesituation.

Ved konstatering af udbrud vil der pludseligt opstå et stort behov for personale til at arbejde i besætningerne, det lokale krisecenter og det centrale krise center. Besætningsbesøg vil blive nødvendige i forbindelse med mistanker, udbrud og overvågning i 3 km og 10 km zoner.

I 2007 hvor England havde en mindre mund- og klovesyge epidemi med 8 inficerede besætninger er der oplysninger om, at der i forbindelse med bekæmpelsesbestemmelserne blev udført 1200 besøg i besætninger og udtaget 60 036 blodprøver. Desuden blev der foretaget 766 besøg i forbindelse med dyrevelfærd.

FVST har uddannet personale (bemanning) i det veterinære beredskab, som kan varetage opgaver i fredstid og under krisesituationer på centralt niveau og på regional/lokalt niveau. Eksempler på opgaver, som skal varetages i forbindelse med det veterinære beredskab er omtalt i Bilag 2.3.

På baggrund af oplysninger indhentet i Holland og UK er der i Tabel 7.5 og 7.6 vist en sammenligning af de bemandingsforhold, som findes vedrørende det veterinære beredskab i Danmark, England og Holland.

Tabel 7.5 Sammenligning af bemanning i Danmark, England og Holland, som varetager beredskabsopgaver i fredstid på centralt niveau og regional/lokalt niveau

Beredskabsbemanning i "fredstid" og husdyrpopulationernes størrelse	Danmark	England	Holland
Antal medarbejdere i den central veterinære administration	6	30	15
Antal medarbejdere på niveau af den regionale/lokale administration	15	348	40
Husdyrpopulationer (000)*			
Kvæg	1.621	5.375	3.998
Får	90	14.612	1.091
Svin	12.873	3.662	12.108
Omregnet til stordyrenheder** Kvæg: 0.90; får: 0.10 og svin: 0.25	4.685	7.213	6.734
I den central veterinære administration varetager én medarbejder opgaver vedrørende antal stordyrenheder	780.833	240.433	448.933
I den regionale/lokale veterinære administration varetager én medarbejder opgaver vedrørende antal stordyrenheder	312.333	20.727	167.350

*Kilde: EU's veterinærkalender 2010-2011(1) og DEFRA(2) **OECD(3)

Det fremgår af Tabel 7.5, at i fredstid skal en medarbejder på det centralt niveau i FVST varetage opgaver vedrørende 780.833 stordyrenheder, hvor antallet i England og Holland henholdsvis 240.433 og 448.933. Dette betyder, at en medarbejder i FVST varetager opgaver, der omhandler dyrepopulationer, som er 116 % og 16 % større end de populationer, som ansatte i den centrale veterinæradministration i England og Holland.

På regional/lokalt niveau skal en medarbejder i FVST varetage opgaver vedrørende 312.333 stordyrenheder, hvor antallet i England og Holland er henholdsvis 20.727 og 167.350. Her beskæftiger en dyrlæge i FVST sig med en dyrepopulation som er henholdsvis ca. 1030 % og 40 % større end de populationer, som dyrlægerne på regional/lokal niveau i England og Holland varetager.

Alle 3 lande har programmer til træning af personale, således at et vist antal medarbejdere ved sygdomsudbrud straks kan indgå direkte i det veterinære kriseberedskab. Det fremgår af Tabel 7.6 at England – uden tvivl på baggrund af dets store mund- og klovesyge udbrud – har trænet personaleressourcer, som per stordyrenhed overgår både Danmark og Holland.

Tabel 7.6 Sammenligning af bemanning i Danmark, England og Holland, som er trænet til at indgå direkte i det veterinære beredskab ved udbrud på centralt niveau og regional/lokalt niveau.

Beredskabs bemanning med hensyn til medarbejdere trænet til at indgå direkte i det veterinære beredskab ved udbrud	Danmark	England	Holland
Antal medarbejdere i den central veterinære administration	30	60	30-38
I den central veterinære administration skal én medarbejder varetage opgaver vedrørende antal stordyrenheder	156.166	120.216	224.466 – 177.210
Antal medarbejdere på niveau af den regionale/lokale administration	37	660	150
I den regionale/lokale veterinære administration skal én medarbejder varetage opgaver vedrørende antal stordyrenheder	126.621	10.928	44.893

Store forskelle i antallet af trænet personale i de 3 lande gør sig især gældende i den regionale/lokale administration, hvor der er én trænet medarbejder i FVST til opgaver vedrørende 126 621 stordyrenheder, et antal som er ca. 1055 % større end tildelt én trænet medarbejder i England og ca. 182 % større end angivet for én trænet medarbejder i Holland.

Krisekommunikation, internt og eksternt

Intern håndtering af informationer om krisen

Under udbrud af sygdom skal der indhentes, opbevares, bearbejdes og fordeles relevante oplysninger om alle forebyggende, kontrol- og bekæmpelsesforanstaltninger således, at alle enheder i krisestyriingsplanen kan agere efter samme situationsbillede.

I forbindelse med krisesituationer forårsaget af sygdomsudbrud har veterinæradministrationen i UK etableret et fast og systematisk informations – og beslutningsforum mellem det centrale strategiske niveau og det decentrale taktiske niveau, idet der afholdes daglige møder omkring et "birdtable". Rent praktisk drejer det sig om at alle aktører og interessenter i krisesituationen mødes omkring bordet, alle står op og er kortfattede og meget præcise omkring deling af viden og opgaver. Beslutninger som er nødvendige for den allernærmeste fremtid i krisesituationen træffes her. "Birdtable" møder kan følges via video.

I Danmark er der etableret en fast praksis, baseret på Beredskabsstyrelsens, Politiets og Forsvarets koncept om stabsledelse, i tilfælde af en krise på Fødevarestyrelsens område. Fødevarestyrelsen har teknikken til, mulighederne for og rutinen i, at holde møder på videokanaler eller på LYNC, som meget ligner "Birdtable" møder. I beredskabskredsen i Fødevarestyrelsen holdes ugentlige videomøder også i fredstid. Det betragtes som værende hensigtsmæssigt, at konceptet bliver omtalt i beredskabs- og ressourceplanerne.

Ekstern kommunikation

Ved et udbrud af en eksotisk sygdom opstår der typisk et massivt og pludseligt pres for formidling af informationer til samarbejdspartnere, medier, borgere og andre interesserede. I en krisesituation stilles

der derfor krav til Fødevarestyrelsens kommunikation, som går langt ud over, hvad der kendes i den daglige drift. Det kan nævnes, at da Irland i 2001 havde et enkelt udbrud af mund og klovesyge oplevede Landbrugsministeriet:

- 600 000 hits på hjemmesiden indenfor en uge
- En hjælpeline med 48 medarbejdere i 4 skift havde på en enkelt dag 2 500 opkald.

Krisekommunikationen bør være afklaret forud for sygdomsudbrud med hensyn til: Hvem har ansvaret for crisekommunikationen? Hvordan bruges hjemmesiden? Forhold vedrørende kommunikationsområdets opgaver, ledelse, bemanning, organisering, procedurer og ressourcer på central og regionalt niveau bør være afklaret.

Krisestyringsplanen (Fig. 7.2) indeholder ingen omtale af crisekommunikation.

Ekspertgruppemøder

EU lovgivningen fastsætter, at der med hensyn til bekæmpelsesforanstaltningerne for aviær influenza, Afrikansk svinepest, klassisk svinepest og mund- og klovesyge skal nedsættes ekspertgrupper. I mund- og klovesyge direktivet er der således anført, at der skal oprettes en ekspertgruppe, som:

- til stadighed er operationel,
- er sammensat af epidemiologer, veterinæreksperter og virologer på en afbalanceret måde, og
- skal opretholde den nødvendige ekspertise til at bistå myndighederne med at sikre beredskabet, i tilfælde af udbrud af mund og klovesyge.

Bestemmelserne i de øvrige direktiver anfører aktiviteter, der stort set er tilsvarende med hensyn til forebyggelse og bekæmpelse af svinepest og fugleinfluenza.

Medlemmerne af ekspertgrupperne er udpeget af Fødevarestyrelsen og der er etableret 3 ekspertgruppe som henholdsvis arbejder med: aviær influenza, klassisk og Afrikansk svinepest, samt mund- og klovesyge. Ekspertgrupperne indeholder ikke medarbejdere fra FVST med henblik på at sikre, at ekspertgrupperne vil være uvildige i deres udtalelser. Oplysninger om antallet af eksperter i grupperne og gruppens aktiviteter er givet i Tabel 7.7.

Tabel 7.7 Etablering og virke af ekspertgrupper

Ekspertgruppe vedrørende	Ekspertgruppen oprettet	Antal medlemmer ved oprettelse	Gruppens aktiviteter	Antal medlemmer 2012
Aviær influenza	2005	3	Rådgivning ved udbrud af lavpatogen aviær influenza	3
Mund og klovesyge	2006	7	Deltaget i beredskabsøvelse	4
Afrikansk og klassisk svinepest	2004	4	Årligt opdateringsmøde Deltagelse i beredskabsøvelser Efteruddannelse i et land hvor svinepest er udbredt	4

Laboratorieressourcer og bufferkapacitet

Der er etableret en ydelseskontrakt mellem Fødevarestyrelsen og DTU Veterinærinstituttet (se afsnit 6), som omhandler oplysninger om løbende laboratorie-kapacitet. For året 2012 er det aftalt, at der ved udbrud af mund- og klovesyge, svinepest, aviær influenza, Newcastle disease og bluetongue kan udføres analyser, som anført i Tabel 7.8. I tilfælde af en mindre mund- og klovesyge-epidemi svarende til epidemien i 2007 i England vil der på Veterinærinstituttet være kapacitet til at udføre de nødvendige serologiske prøver på ca. 12 dage.

Tabel 7.8. Laboratoriekapacitet ved udbrud af 5 alvorlige smitsomme sygdomme

Sygdomme	Viruspåvisning pr døgn	Serologiske prøver pr døgn
Mund- og klovesyge	50	5000
Svinepest	50	9000
Aviær influenza	100	1200
Newcastle disease	100	1200
Bluetongue	150	5000

Det fremgår af aftalen imellem Fødevarestyrelsen og DTU Veterinærinstituttet, at ved udbrud, som trækker ud til en varighed af 2 måneder eller mere, skal der introduceres og oplæres medarbejdere for at bibeholde den daglige kapacitet. Det vil ske i situationer, som opstod i 2001 i England, hvor der blev foretaget mere end 3 millioner serologiske prøver for mund- og klovesyge antistoffer og i 1997/98 i Holland, hvor der blev undersøgt mere end 2 millioner prøver for svinepest.

Situations vurdering

Reorganiseringen af Fødevarestyrelsen er overfor offentligheden illustreret ved 2 diagrammer. Et diagram, der viser områdefordeling i "fredstid" og et diagram kaldet krisestyringsplan, som viser hvorledes forskellige enheder skal fungere ved udbrud af smitsomme sygdomme i krisesituationer. På baggrund af de to diagrammer er det meget vanskeligt (umuligt) at se, hvem der skal udføre de forskellige opgaver ved

sygdomsudbrud. I princippet bør enhver udføre det arbejde, som vedkommende er bedst til, og hvor det er muligt, skal opgaver, der skal udføres i en krisesituation, varetages af medarbejdere, der beskæftiger sig med tilsvarende opgaver i "fredstid". Diagrammerne er mangelfulde i denne henseende. Hertil kommer, at der i diagrammerne anvendes forskellig terminologi; i det ene er der tale om veterinærafdelingerne Nord, Syd og Øst, medens der i det andet henvises til region Vest og region Øst.

Fødevarestyrelsen har med baggrund i EU Direktiver udarbejdet 8 beredskabsplaner; men beredskabsplaner skal regelmæssigt opdateres således, at de oplysninger, der findes i planerne er relevante, herunder med hensyn til:

- den organisation(administration), der er ansvarlig for sygdomsbekæmpelse
- de aftaler der findes med samarbejdspartnere i krisesituationer

På baggrund af de oplysninger, der findes i tabellerne 7.2 - 7.4, er det vurderet, at den regelmæssige opdatering er mangelfuld. For tiden findes der ingen skriftlig aftale vedrørende destruktion af dyr, som skal aflives ved udbrud af sygdomme som svinepest, mund - og klovesyge og aviær influenza.

Sammenligningen imellem antallet medarbejdere i Danmark, England og Holland, som er tilknyttet det veterinære beredskab i fredstid og trænet til at kunne indgå direkte i det veterinære beredskab ved udbrud, viser at antallet af medarbejdere i FVST er meget lavt i forhold til størrelsen af den dyrepopulation i Danmark, som kan angribes af mund- og klovesyge.

Veterinærafdelingerne i Nord, Syd og Øst har udarbejdet beredskabsplaner/kriseplaner der tager hensyn til lokale forhold. Det må forventes, at der ved udbrud af sygdomme i et område, der primært vedrører én af de tre afdelinger, kan indhentes assistance fra medarbejdere fra andre afdelinger. Det vurderes at være u hensigtsmæssigt, at planerne for de tre afdelinger varierer i opbygning.

Erfaringer viser, at der ved nedslagning af dyr ved større udbrud opstår store vanskeligheder med destruktion af de aflivede dyr. I Danmark er der ønske om brug af destruktionsanstalter, hvilket indebærer både fordele og ulemper. En forudsætning herfor er en aftale med én eller flere destruktionsanstalter, men en sådan aftale findes ikke for tiden. I Rådets Direktiv omhandlende bekæmpelse af mund – og klovesyge, er der krav om at beredskabsplanen indeholder retningslinjer for destruktion af dyr i forbindelse med masse udbrud. Et forhold, som er mangelfuldt belyst i den danske beredskabsplan.

Ved udbrud af en alvorlig smitsom sygdom er det afgørende, at Fødevarestyrelsen har en oversigt over medarbejdere, som kan inddrages i bekæmpelsesarbejdet, samt hvorledes bemandingsbehovet kan forventes løst i tilfælde af en epidemi med mange udbrud, som forløber over flere uger eller måneder. Beredskabs/kriseplanerne, der er udarbejdet for veterinærafdelingerne Nord, Syd og Øst, har bemandingsplaner i tilfælde af flere udbrud. Bemandingsplanerne for Nord og Syd viser, at der ved henholdsvis 2 og 10 udbrud af svinepest, vil være behov for henholdsvis ca. 40 medarbejdere, heraf 16 dyrlæger, og ca. 90 medarbejdere heraf 32 dyrlæger.

Den ændrede struktur i husdyrproduktionen betyder, at når der opstår mistanke om en smitsom sygdomme i en besætning, vil det ofte være i en besætning med et stort antal dyr, og hvor disse er opstaldet i forskellige enheder. Den kliniske og epidemiologiske undersøgelse vil derfor være tidskrævende og vanskelig at udføre indenfor en kort tidsramme.

Mulighederne for en frugtbar kommunikation er vigtig i enhver krisesituation. Hurtig adgang til relevante aktører i beredskabet er vigtigt. En vanskelig adgang til Fødevarestyrelsen via telefonnettet virker ikke motiverende med hensyn til anmeldelse af smitsomme sygdomme.

Det operationelle beredskab sigter på at nedkæmpe sygdomsudbrud, som bliver konstateret i Danmark. Beredskabet vil ikke kunne forhindre markedslukninger, men beredskabet vil naturligvis være afgørende for epidemiens varighed og udbredelse, og dermed for hvornår markederne tidligst vil kunne åbnes og økonomien bringes på fode igen. På tilsvarende måde vil et effektivt sygdomsovervågningssystem baseret på veluddannede dyrlæger i og uden for Fødevarestyrelsen og på velbemandede og velfungerende diagnostiske laboratorier muliggøre en hurtig beredskabs-indsats inden smitstoffet når at brede sig til mange besætninger.

Anbefalinger

- Det anbefales, at der foretages en revurdering af krisestyring i Fødevarestyrelsen, med henblik på at sikre præcise og klare kommandoveje. Ved revurderingen inddrages administrationen i Glostrup og administrationen i de 3 veterinærafdelinger og illustrationerne af organisationsdiagrammer
- Det anbefales at Fødevarestyrelsen opdaterer beredskabsplanerne regelmæssigt, mindst hvert andet år
- Det anbefales at Fødevarestyrelsen revurderer mulighederne for telefonisk adgang for praktiserende dyrlæger i forbindelse med anmeldelse af en mistanke om en smitsom sygdom og finder en praktisk løsning herfor, der sikrer hurtigere kontakt med relevant medarbejder.
- Det anbefales at Fødevarestyrelsen opdaterer og formaliserer aftaler med samarbejdspartnere, således at der altid er en gyldig skriftlig aftale og her skal en aftale vedrørende aflivning af dyr og destruktion af dyr have høj prioritet. Værdien af opdateringen består blandt andet i, at medarbejdere i FVST og samarbejdspartnere er bekendt med de aktuelle foranstaltninger, som skal iværksættes ved sygdomsudbrud.
- Det anbefales at de kriseplaner, der findes i afdelingerne Nord, Syd og Øst, udarbejdes efter de samme retningslinjer, således at planerne er brugervenlige ved oplæring og udskiftning af personale, idet det formodes, at medarbejdere i de tre afdelinger skal arbejde tæt sammen ved udbrud af sygdomme.
- Det anbefales, at Fødevarestyrelsen ud over etablering og opretholdelse af aftaler med destruktionsanstalter om behandling af nedslagne dyr også foretager undersøgelser med henblik på at anvende alternative destruktionsmetoder. Anbefalingen skal ses i lyset af de særlige krav der er anført i Rådets Direktiv vedrørende masseudbrud af mund- og klovesyge.
- Det anbefales, at Fødevarestyrelsen revurderer sin ressourceallokering til beredskabet, herunder udarbejder en eskaleringsmodel, der kan forhåndsvurdere bemandingsbehovet ved forskellige udbrudsscenerier. Det bør sikres, at modellen omfatter såvel Fødevarestyrelsens medarbejdere som den udefra kommende bemanding. Forløbet af en epidemi er ukendt ved starten og det er vanskeligt på det tidspunkt at vurdere behovet for bemanding uden adgang til gennemarbejdede alternative scenarier.
- Det anbefales, at der i illustrationerne over Fødevarestyrelsens organisation og krisestyringsplan tages øget hensyn til betydningen af kommunikation og kommunikationsstyring.

- Det anbefales, at der i kommende beredskabsøvelser indgår elementer, der omhandler:
 - At kunne aflevere korte, præcise og operationelle beskeder, svarende til proceduren kendt fra "birdtable" møder i UK
 - Mødeledelse, hvor mødet finder sted via videokanaler

Referencer

1. Den Europæiske Unions Publikationskontor (2010). EU's Veterinærkalender 2010-2011
2. DEFRA (2012). Maps of livestock populations in 2000 and 2010 across England,
<http://www.defra.gov.uk/statistics/foodfarm/landuselivestock>
3. Chilonda P. & Otte J.(2006). Indicators to monitor trends in livestock production at national, regional and international level. Livestock Research for Rural Development 18(8), FAO

Kapitel 8. Diagnostiske undersøgelser på danske og udenlandske laboratorier

Kommissoriet

I kommissoriet efterspørges følgende: En beskrivelse af den øgede tendens til at få foretaget analyser på danske og udenlandske laboratorier, hvor resultaterne ikke tilgår Fødevarestyrelsen. Betydningen heraf for at opretholde et baseline kendskab til sundhedsstatus og struktur i danske besætninger beskrives og vurderes.

Indledning

Veterinære laboratorier med adækvate faciliteter, diagnostiske kompetencer og kapacitet er essentielle for at kunne opretholde en husdyrproduktion på et højt sundhedsniveau og for at sikre et effektivt veterinært beredskab. Opretholdelse af diagnostiske kompetencer er afhængig af mængden, kvaliteten og diversiteten af materiale fra dyr, som modtages af laboratorierne.

Indsamling af materiale til laboratorie-undersøgelser i Danmark

Indsendelsesmaterialet fremkommer som led i følgende typer af undersøgelser:

Overvågningsprogrammer

Danmark har en række overvågningsprogrammer for smitsomme husdyrsygdomme, herunder programmer for en række anmeldepligtige sygdomme. Formålet med overvågningsprogrammer for disse sygdomme omfatter:

- a. Hurtigt at kunne opspore forekomsten af infektioner og sygdomme som måtte blive slæbt ind fra udlandet
- b. Indsamling af data i forbindelse med løbende sygdomsbekæmpelse
- c. Indsamling af data der bekræfter fravær af visse specifikke sygdomme

Overvågningsprogrammer som i de seneste år har været baseret på prøver udtaget til laboratoriemæssige undersøgelser har omfattet undersøgelser for:

- Virussygdomme: aviær influenza, svineinfluenza, afrikansk svinepest, klassisk svinepest, West Nile Fever, bluetongue, Schmallerberg virus
- Bakteriesygdomme: brucellose, ornitose
- Parasitære sygdomme: dværgbændelormen *E. multilocularis*, trikiner i ræve m.m.
- Transmissible Spongiforme Encephalopatiske sygdomme: BSE og scrapie
- Vektorer: mitter, stikmyg og flåter, som kan overføre smitsomme sygdomme

Oversigtspublikationer over sundhedsstatus og seneste forekomst af anmeldtepligtige sygdomme findes via Fødevarestyrelsens hjemmeside:

<http://www.foedevarestyrelsen.dk/Publikationer/Alle%20publikationer/2012646.pdf>.

Undersøgelse af materiale i forbindelse med mistanker om lovomfattede sygdomme

Tidlig anmeldelse og påvisning af smitsomme husdyrsygdomme er afgørende for at begrænse omfanget af et udbrud. Dette betyder at landmænds og praktiserende dyrlægers årvågenhed er meget vigtig, og mistanker skal derfor behandles med omhu, alvor og hurtighed. Anmeldepligten er fundamental for overvågning af husdyrsygdomme. De mistanker, der omfattes af anmeldepligten kan foranlediges af:

9. tegn på sygdom hos et eller flere dyr
10. laboratorieresultater fra et overvågningsprogram eller en diagnostisk indsendelse
11. direkte eller indirekte kontakter til en inficeret besætning

Ved mistanker, der bekræftes af fødevareregionen, træder lovgivningen vedrørende sygdomsbekæmpelse i kraft, og dette medfører straks visse handelsrestriktioner på den eller de berørte besætninger. En mistanke bevirker også, at relevante beredskabsplaner bliver aktiveret. Danmark har, som et af de få lande i verden, oprettet en mistankedatabase, hvor det er muligt at finde informationer om aktuelle mistanker, men også om historiske mistanker og udbrud. Mistankedatabasen giver gennemsigtighed og åbenhed om emnet.

Oplysninger om mistanker behandlet i perioden 2008 – 2012 med hensyn til aviær influenza, klassisk svinepest og mund- og klovesyge er anført i Tabel 8.1. Antallet af mistanker om disse sygdomme er bekymrende lavt. Især for svinepest og aviær influenza gælder det, at de kliniske symptomer ofte kan være uspecifikke og forveksles med almindeligt forekommende virusinfektioner. Der er derfor en reel risiko for, at eksempelvis svinepest først bliver diagnosticeret flere uger efter den første introduktion. En årsag til det lave antal af mistanker, er utvivlsomt de negative konsekvenser for besætningen ved at rejse en mistanke, som måske senere viser sig ikke at være foranlediget af en lovomfattet sygdom. I Holland forebygger man dette problem ved flere tiltag, herunder mulighed for differential diagnostiske undersøgelser for svinepest.

Tabel 8.1 Mistanker om aviær influenza, klassisk svinepest og mund- og klovesyge registreret i perioden 2008 – 2012.

Sygdom	2008	2009	2010	2011	2012
Aviær influenza	14	10	5	7	5
Klassisk svinepest	2	7	2	4	2
Mund- og klovesyge	5	2	1	2	0

Materiale indsendt fra praktiserende dyrlæger

Husdyrsygdomme, der ikke er anmeldtepligtige, men som er tabsvoldende for producenten er årsag til, at praktiserende dyrlæger indsender prøver til diagnostiske undersøgelser. Formålet kan være undersøgelser af sundhedsstatus/frihed for infektioner eller påvisning af agens til bekræftelse af en klinisk mistanke. I andre tilfælde ønskes brede diagnostiske undersøgelser i forbindelse med uspecifik klinisk sygdom.

Indsendelserne kan omfatte mange forskellige materialer (kadavere, organer, vævsprøver, fæcesprøver, svaberprøver, blodprøver m.fl.). Der vil i mange tilfælde være tale om rekvirering af specifikke undersøgelser, der fokuserer på et enkelt eller nogle få sygdomsagens.

Obduktioner

Obduktioner af dyr, også omtalt som post-mortem undersøgelser, foretages med henblik på at konstatere årsagen til dødsfald/sygdom eller med henblik på at udtage materiale til laboratorie-undersøgelser. Der foretages obduktioner på dyr fra husdyrproduktionen, den vilde fauna, og i mindre omfang på hobbydyr. Obduktion af dyr, der hidrører fra husdyrproduktionen og den vilde fauna, udgør en vigtig del af det veterinære beredskab og er af betydning for både sygdomsbekæmpelse og for fødevarer sikkerheden.

Obduktioner indebærer blandt andet den væsentlige fordel, at der er mulighed for at opdage uventede og nye sygdomme, som ikke giver sig direkte til kende ved de kliniske symptomer hos dyrene. Obduktioner af store dyr blev indtil år 2000 foretaget på destruktionsanstalterne. Efter destruktionsanstalterne ophørte med at tilbyde denne service, foretages obduktionerne nu i varierende omfang af praktiserende dyrlæger ude i besætningerne eller på dyreklinik/dyrehospital, og herfra udtages ofte materiale til specifikke undersøgelser på diagnostiske laboratorier.

Der er imidlertid en række fordele ved at foretage obduktioner på et laboratorium. Blandt andet vil erfarne patologer kunne vurdere materialet og umiddelbart udtage relevant materiale til differentialdiagnostiske undersøgelser. På Veterinærinstituttet er der histopatologer med erfaring i infektionssygdomme og -patogenese, der kan udtage relevant materiale til nøjere histopatologisk undersøgelse, herunder specialteknikker til påvisning og karakterisering af specifikke lovomfattede sygdomme. DTU Veterinærinstituttet har som det eneste laboratorium i Danmark adgang til klassificerede obduktionslokaler og laboratorier, hvor klassificeret materiale kan behandles og destrueres efter gældende sikkerhedskrav.

Der er kun få laboratorier, som er indrettet og godkendt til obduktion af husdyr i Danmark. Oplysninger om obduktionsmuligheder og udførte obduktioner er anført i Tabel 8.2.

På KU-SUND udføres også obduktioner, som ikke inkluderes i denne rapport, fordi de ikke indgår direkte i det veterinære beredskab. Obduktionerne på KU-SUND omfatter overvejende materiale fra egne klinikker eller materiale som vedrører undervisning og forskningsprojekter, samt dyreværnsager.

Tabel 8.2 Oplysninger om obduktioner

Godkendt laboratorium	Dyrearter der bliver obduceret	Antal obduktioner	Antal obduktioner	Supplerende undersøgelser
		2005	2010	
DTU Veterinærinstituttet	Drøvtyggere	249	76	Parasitologi, bakteriologi, virologi, histopatologi
	Pelsdyr og vildt	577	634	
	Fjerkræ	1520	108	
	Svin	2374	261	
Veterinærlaboratoriet Kjellerup	Svin	3411	3200	Parasitologi, bakteriologi
Fjerkræklinikken Skejby	Fjerkræ	0	322	Parasitologi, bakteriologi
I ALT		8131	4601	

Udvikling i analyseomfang på danske laboratorier

Omfanget af forskellige materialer og undersøgelser til de tre ovennævnte laboratorier fremgår af Bilag 8.1, der viser tal for hhv. 2005 og 2010 for forskellige typer af undersøgelser. I Tabel 8.2 ses udviklingen i antal obduktioner i den pågældende periode. Opgørelserne blev foretaget i forbindelse med "Rapport fra arbejdsgruppen vedrørende veterinær diagnostik" pr. maj 2011, der omhandler vurdering af samarbejdsmuligheder mellem DTU Vet og erhvervets egne laboratorier. Samlet set er der sket en halvering af antal indsendelser med kadavere/organer fra ca. 8100 i 2005 til ca. 4600 i 2010 for alle produktionsdyr, inklusive fisk.

Hvis man ser på det samlede antal analyser for patologi, histopatologi, bakteriologi, virologi og parasitologi er antallet i 2010 (i alt 80.693) faldet til 37 % af antal analyser i 2005. For serologi er der ikke større ændringer (1.929.585 i 2010). Årsagsforholdene til det betydelige fald i antal analyser er komplekse. Foruden fald i antal besætninger har øgede analysepriser utvivlsomt haft indflydelse. Endvidere er der iagttaget en øget tendens til at dyrlæger sender prøver til udenlandske laboratorier. Det forholdsvis stabile antal serologiske analyser kan forklares ved en relativ øgning i antal analyser vedrørende overvågning og eksport/import.

Diagnostiske laboratorier i Danmark

DTU Veterinærinstituttet

DTU Veterinærinstituttet (DTU VET) varetager myndighedsopgaver for Fødevarestyrelsen, hvor der er indgået en 4-årig aftale. I aftalen er angivet, at DTU VET varetager det veterinære diagnostiske beredskab i Danmark. Beredskabet omfatter følgende områder:

1. Det akutte laboratoriemæssige beredskab, der sikrer at mistankesager og analyser ved udbrud af alvorlige smitsomme sygdomme behandles hurtigt og sikkert og med brug af godkendte og akkrediterede metoder.
2. Overvågning i forbindelse med dokumentation for frihed for en række sygdomme i Danmark, analyser i relation til eksport af levende dyr og husdyrprodukter, samt overvågning af evt. ændringer i tilstedeværelsen af visse sygdomme.
3. Forskningsbaseret rådgivning af myndigheder og erhverv vedr. smitsomme sygdomme. Rådgivningen dækker bredt fra specifikke risikovurderinger til rådgivning om optimal bekæmpelse og smitteforebyggelse. Rådgivningen skal baseres på forskningsresultater og kræver foruden egen forskning, tætte netværk med andre forskere og forskningsinstitutioner nationalt og internationalt.

Beredskabet er baseret på de nødvendige tekniske og laboratoriemæssige ressourcer og en tilstrækkelig stab af fagligt kompetente medarbejdere til at dække rækken af relevante faglige specialer. De akademiske medarbejdere er alle aktive forskere.

DTU VET baserer beredskabet på indtægter/aktiviteter fra tre kilder: aftalebevilling, eksterne forskningsmidler og indtægtsdækket virksomhed (kommerciel diagnostik). Omkostningerne til det akutte laboratoriemæssige beredskab er dækket af aftalebevillingen, men holdes fagligt og kapacitetsmæssigt opdateret ved de sideløbende kommercielle diagnostiske aktiviteter og relevante forskningsprojekter.

I tilfælde af udbrud af alvorlige smitsomme husdyrsygdomme skal Veterinærinstituttet til enhver tid kunne allokere øgede ressourcer til det pågældende område. Omfanget af ressourceallokeringen afgøres af udbruddets omfang og alvorlighed, og kan i de sværeste tilfælde betyde, at størstedelen af instituttets faglige ressourcer, og evt. medarbejdere fra andre mikrobiologiske institutter på DTU, overflyttes til det pågældende område. Beredskabet indbefatter alle de menneskelige og materielle ressourcer, som Veterinærinstituttet råder over i forbindelse med udbrud af alvorlige smitsomme husdyrsygdomme. Tabel 8.3 viser kapacitetsrammerne, som de er aftalt for 2012 og angivet i "Ydelseskontrakt mellem Fødevarestyrelsen og DTU Veterinærinstituttet".

Tabel 8.3. Oversigt over DTU Veterinærinstituttets kapacitetsrammer

Sygdom	Årsværk-AC	Årsværk-TAP	Laboratorier* Kl.2	Laboratorier* Kl. 3-4	Virus-påvisning**	Serologi**
MKS	8	13	0	400	50	5000
Svinepest	6	13	50	800	50	9000
AI	7	20	80	80	100	1200
ND	6	20	80	80	100	1200
Bluetongue	6	13	0	800	150	5000

Note: * = kvadratmeter; ** = antal analyser pr. døgn. Tallene er baseret på erfaringer fra tidligere øvelser, og årsværk angiver det antal medarbejdere, der umiddelbart kan sættes ind ved udbrud. I fald et udbrud trækker ud til en varighed af 2 mdr. eller mere, vil det være nødvendigt at introducere og oplære andre medarbejdere fra Veterinærinstituttet til arbejdet, såfremt kapaciteten skal bibeholdes.

Overvågningsopgaverne betales særskilt, men som for det diagnostiske beredskab, er de fagligt afhængige af aktiviteter inden for kommerciel diagnostik og forskning. Den forskningsbaserede rådgivning er helt afhængig af, at der hjemtages betydelige eksterne forskningsmidler til gearing af de relativt begrænsede interne forskningsmidler, der er til rådighed.

DTU VET foretager diagnostiske undersøgelser for de lovomfattede sygdomme, men desuden foretages undersøgelser for en lang række endemiske sygdomme, fortrinsvis hos produktionsdyr. I de seneste år er der på baggrund af økonomiske udfordringer foretaget visse begrænsninger i udbud af undersøgelser vedrørende de almindeligt forekommende sygdomme. I hovedsagen drejer det sig om følgende: Ophør af obduktioner af hele kadavere af svin, drøvtyggere, hest og fjerkræ, samt den tilhørende primære bakteriologi for de endemiske / ikke-lovomfattede sygdomme.

Vedrørende drøvtyggere modtager DTU VET organer udtaget af praktiserende dyrlæger ved obduktioner i besætning eller på klinik. Omfanget af indsendelser er meget begrænset, og der er en tendens til, at aktiviteten i stigende grad vedrører får og geder.

DTU VET foretager generelle diagnostiske undersøgelser på kadavere/organer fra pelsdyr, samt tilhørende supplerende undersøgelser i henhold til aftale med København Fur, som subsidierer denne service for erhvervet. DTU VET foretager endvidere relevante undersøgelser af sygdomme hos fisk og vildt. Undersøgelser af den vilde fauna foregår i forbindelse med Center for vildtsundhed, der er finansieret af Naturstyrelsen (NST) gennem en bevilling løbende fra 1. juli 2009 frem til 31.12.2012. For nærværende er den fremtidige overvågning efter den 1. januar 2013 uafklaret.

Laboratorium for svinesygdomme

Laboratorium for svinesygdomme, Vinkelvej 13, 8620 Kjellerup drives af svinebranchen (Videncenter for Svineproduktion, VSP). Der foretages patologiske og primært bakteriologiske og parasitologiske undersøgelser på kadavere og organer fra svin vedrørende endemiske sygdomme. Der sendes et stort antal prøver til DTU VET til PCR, histologi, immunhistokemi, virologi og serologi. I forbindelse med mistanker om liste 1 sygdomme sendes materialet direkte til DTU VET. Desuden foretager Laboratoriet i Kjellerup serologiske undersøgelser for *Actinobacillus pleuropneumoniae* serotype 2 og 6, *Mycoplasma hyopneumoniae*, PRRS og Salmonella.

Eurofins Steins Laboratorium

Eurofins Steins Laboratorium A/S, Hjaltesvej 8, 7500 Holstebro er et privat laboratorium, der foretager en række analyser af mælk for producenterne. Desuden foretages serologiske analyser på mælke- og blodprøver i forbindelse med overvågning af visse sygdomme: BVD, IBR, para-TB og Salmonella Dublin. Der foretages også bakteriologiske undersøgelser for salmonella på fæces fra kvæg, svin og fjerkræ.

Fjerkræklinikken

Fjerkræklinikken, Koldkærgård, Agro Food Park 14 A, Skejby, 8200 Aarhus N drives af Landbrug og Fødevarer, Fjerkræ. Foruden generel rådgivning til fjerkræbesætninger udføres obduktioner, parasitologi og primær bakteriologi. I forbindelse med mistanker om liste 1 sygdomme sendes materialet direkte til DTU VET.

Brug af udenlandske laboratorier

Dyrlæger, der er beskæftiget med forebyggelse og bekæmpelse af sygdomme hos husdyr og kæledyr, har i de seneste år tilsyneladende øget brugen af laboratorier beliggende i udlandet i forbindelse med udredning af sygdomsforløb og ved statusovervågning.

Med henblik på at få et øget indblik i brugen af udenlandske laboratorier er der i sommeren 2012 via Den Danske Dyrlægeforening udsendt et spørgeskema til dyrlæger, som omhandlede indsendelsen af diagnostisk materiale hidrørende fra produktionsdyr og fra hobbydyr. Spørgeskemaet findes i Bilag 8.2.

Spørgeskemaet blev besvaret af 180 dyrlæger. De udenlandske laboratorier, der især benyttes, er beliggende i Tyskland, Holland og Sverige som alle er EU medlemsstater, jf. Tabel 8.4. Tabel 8.5 indikerer, at hurtigere svar og lavere pris er de vigtigste årsager til valg af udenlandske laboratorier. Det er imidlertid kendt, at ønsket om at undgå indberetning til Fødevarestyrelsen gælder i tilfælde af undersøgelse for visse sygdomme (PRRS, influenza, salmonella).

Besvarelserne vedrørende omfang af indsendelser til udenlandske laboratorier er noget vanskelige at tolke, fordi det ikke fremgår klart, hvor mange af dyrlægerne, der praktiserer for den enkelte dyreart. Tabel 8.6 omfatter de andele af besvarelserne, hvor det er anført, at der undersøges mindst én sag om måneden på enten udenlandsk, dansk eller eget laboratorium.

Der ses en tendens til, at der sendes flest prøver til udlandet vedrørende hund/kat og kvæg, men det reelle omfang kan ikke vurderes på baggrund spørgeskemaundersøgelsen. Tallene skal derfor tages med betydelige forbehold, men tendenserne vedrørende dyrearter stemmer godt overens med det almindelige indtryk af situationen.

Oplysninger fra repræsentanter i Danmark for to tyske laboratorier, der modtager materiale fra Danmark overvejende vedr. kvæg og hobbydyr, indikerer, at de tilsammen årligt modtager ca. 50.000 prøver fra Danmark.

Tabel 8.4. Udenlandske laboratorier som anvendes af danske dyrlæger

Navn og adresse	Fjerkræ	Kvæg	Svin	Hobbydyr
Animal Health Service P.O.Box 9, 7400 Deventer, Holland	X			
Lohmann Animal Health Heinz-Lohmann- Strasse 4, 27472 Cuxhaven, Tyskland	X			
Bioscreen Mendelstrasse 11, Gebaude L 1, 48149 Münster, Tyskland			X	
Heidemark, Alhorn, Niedersachsen, Tyskland	X			
Miprolab GmbH Marie-Curie Str. 7 37079 Göttingen, Tyskland		X		
Statens Veterinärmedicinske Anstalt Travvägen 20 751 89 Uppsala, Sverige				*
IDEXX Vet-Med-Lab Mörikestrasse 28/3 D-71636 Ludwigsburg, Tyskland		X?		**
LABOKLIN GmbH&Co.KG Steubenstraße 4 D - 97688 Bad Kissingen, Tyskland		X	X	X

*: Benyttes især til undersøgelser vedr. heste

** : Benyttes især til undersøgelser vedr. hunde og katte.

Tabel 8.5. Faktorer af betydning for valg af udenlandske laboratorier (% af 180 besvarede skemaer)

Forhold vedrørende brug af laboratorier beliggende i udlandet	Enig	Uenig	Ved ikke
Ved brug af udenlandske laboratorier kommer der generelt et hurtigere svar end ved undersøgelser på danske laboratorier	48 %	17 %	23 %
Udenlandske laboratorier yder generelt en bedre rådgivning til brug i praksis end danske laboratorier	29 %	25 %	31 %
Årsagen til brug af udenlandske laboratorier skyldes at de ønskede undersøgelser ikke tilbydes af danske laboratorier	60 %	15 %	14 %
Prisen ved brug af udenlandsk laboratorier er fordelagtig sammenlignet med priser på danske laboratorier	59 %	17 %	19 %

Tabel 8.6. Relative procenter fordelt på dyrearter af besvarelser der indeholder undersøgelse af mere end 1 sag på laboratorium pr. måned

Dyreart	Udenlandsk lab.	Dansk lab.	Eget lab.
Svin	10	17	8
Kvæg	20	24	31
Fjerkræ	4	3	5
Hest	15	11	29
Hund og kat	60	37	64

Situations vurdering

Ved sammenligning med Holland og UK, der har oplevet udbrud af mund- og klovsyge, svinepest m.fl. indenfor de seneste 10 år, foretages der meget få laboratorieundersøgelser i Danmark på baggrund af anmeldte mistanker. DTU Veterinærinstituttets økonomiske vanskeligheder har medført en nedadgående spiral i henseende til at yde service for de praktiserende dyrlæger, hvilket er blevet forstærket af privat- og branchedrevne samt udenlandske laboratorier. I takt med nedskæringer og overførsel af større screeningsanalyser til andre laboratorier begrænses muligheder for opretholdelse af kompetencer og udstyr på alle niveauer. Dette er ikke afløst af et stigende offentligt tilskud til opretholdelse af det nødvendige danske beredskabsniveau.

Det er u hensigtsmæssigt og betænkeligt for overvågning og beredskab, at obduktioner af store kreaturer og heste ikke længere kan gennemføres i Danmark.

Antallet af obduktioner er faldet drastisk i løbet af de seneste 5-10 år, og specielt for kvæg og fjerkræ er en bred overvågning for de smitsomme sygdomme hermed blevet problematisk. Udenlandske erfaringer viser, at reorganisering af laboratorie- og obduktionsvirksomhed, herunder afhentningsordninger og øget samarbejde og fornuftig arbejdsdeling imellem "front line" branchelaboratorier og offentlige referencelaboratorier kan sikre en relevant og dækkende indsendelse til og anvendelse af de nationale laboratorier.

Den stigende anvendelse af udenlandske laboratorier indebærer, at indberetninger om visse anmeldepligtige sygdomme til Fødevarestyrelsen begrænses. Kendskab til sygdomsforekomst og den generelle sundhedsstatus i Danmark reduceres i takt med stigende omfang af laboratorieundersøgelser i udlandet. Endvidere øges risikoen for en forsinket påvisning af ondartede smitsomme sygdomme. De udenlandske laboratorier kan/må ikke foretage differentialdiagnostiske undersøgelser for lovomfattede sygdomme, og der er en betydelig risiko for, at relevante mistanker ikke kommer til Fødevarestyrelsens kendskab.

Der er i de senere år ikke foretaget løbende opgørelser over resultaterne af de generelle laboratorieundersøgelser vedrørende almindeligt forekommende sygdomme, hvilket til dels skyldes øget spredning af laboratoriediagnostikken på flere laboratorier.

Anbefalinger

- Det anbefales, at der indføres lovmæssige bestemmelser, som kan fremme antallet af mistanker, eksempelvis ved regler for "early warning" og muligheder for differentialdiagnostiske undersøgelser uden restriktioner.
- Det anbefales, at det stimuleres at øge antallet af obduktioner med relevante opfølgende specialdiagnostiske, herunder histopatologiske, undersøgelser; sådanne undersøgelser giver mulighed for at påvise uventede og nye sygdomme.
- Det anbefales, at der indføres pligt til indberetninger af resultater af laboratorieundersøgelser udført i udlandet, en foranstaltning som bør harmoniseres på EU niveau.
- Det anbefales, at samling af data fra alle godkendte laboratorier vedrørende produktionsdyr i Danmark suppleret med resultater af undersøgelser på udenlandske laboratorier fremmes, således at der kan foretages løbende opgørelser over udviklingen i undersøgelsernes samlede omfang og deres resultater, eksempelvis ved kvartalsvise opgørelser.

DEL IV KONSEKVENSER OG METODER

Kapitel 9. De økonomiske og handelsmæssige konsekvenser for erhvervet og samfundet ved forskellige scenarier for en serie af mund- og klovesyge udbrud

Kommissoriet

I kommissoriet efterspørges: "En redegørelse for de økonomiske og handelsmæssige konsekvenser for erhvervet og samfundet ved 3 forskellige scenarier for en serie af udbrud af mund- og klovesyge og eventuelt svinepest, hvor virus påvises efter hhv. 48 timer, 2 uger og 6 uger og varer i 3 måneder inden sygdommen er bekæmpet".

Indledning

Gældende lovgivningsmæssige rammer for mund- og klovesyge (MKS) bekæmpelsen

EU har indført Rådskonvention 2003/85/EG om EF-foranstaltninger til bekæmpelse af mund- og klovesyge, kaldet MKS-direktivet (1), der beskriver hvorledes bekæmpelsens minimumsforanstaltninger indledningsvist skal gennemføres, og hvilke muligheder der er for, om nødvendigt, senere at optrappe bekæmpelsen med nødvaccination, evt. i kombination med efterfølgende nedslagning af de vaccinerede dyr. Endvidere beskrives de betingelser, herunder tidsfrister, der gælder for at landet eller den angrebne region kan erklæres fri for MKS efter bekæmpelsen er afsluttet. Dette er nødvendige forudsætninger for at handelsmæssigt samkvem med dyr og produkter af modtagelige dyrearter kan genoptages. Disse regler følger OIE's anbefalinger (2), og de er derfor af stor økonomisk betydning for både samhandel og tredjelandseksport af svine- og oksekød og levende dyr. Direktivets bestemmelser er videreført i den danske bekendtgørelse nr. 1261 af 10/12/2004 om bekæmpelse af mund- og klovesyge (3).

MKS situationen i Danmark

Danmark oplevede senest et udbrud af mund- og klovesyge (MKS) i 1982 – 83. Siden da har der været betydelige ændringer i besætningsstruktur, omsætningsmønstre, bekæmpelsesmetoder, EU lovgivning, mv. Dette har medført, at forebyggelses- og bekæmpelsesstrategier og de dermed forbundne vurderinger af risiko og omkostninger ved fremtidige udbrud må baseres på fremskrivninger og/eller modelsimuleringer. Dette forudsætter kendskab til - eller antagelser om - udbredelse og betydning af de relevante risikofaktorer og af konsekvenserne for danske besætninger med klovbærende husdyr i tilfælde af fremtidige MKS-udbrud. Dette er af afgørende betydning for de MKS-beredskabsplaner, der til enhver tid skal foreligge i opdateret version, således at Fødevarerstyrelsens bekæmpelsesindsats umiddelbart kan iværksættes i en given situation.

På denne baggrund har Veterinærinstituttet ved DTU i perioden 2008 – 2012 stået i spidsen for et projekt med titlen: "Optimizing the control of foot-and-mouth disease in Denmark by simulation", støttet af en tilskudsbevilling fra Fødevareministeriets Fødevareforskningsprogram 2007. Projektet havde deltagere fra

adskillige institutioner, heraf flere udenlandske, og modtog faglig bistand fra Fødevarerstyrelsen og andre danske interessenter.

Resultaterne i det følgende er baseret på projektets slutrapport fra september 2012 (4), samt efterfølgende præsentationer ved videnskabelige møder, mv. Resultaterne er udvalgt fra de af projektets del-elementer, der har direkte relevans for de økonomiske og handelsmæssige konsekvenser af MKS udbrud i Danmark under anvendelse af alternative bekæmpelsesstrategier².

Projektets struktur betyder, at der er tale om resultater, som ikke passer helt med kommissoriets ordlyd, men som til gengæld er baseret på et meget omfattende og grundigt bearbejdet materiale, som giver detaljerede resultater, der ikke ville kunne fremskaffes på anden vis³.

Simuleringsprojektets resultater

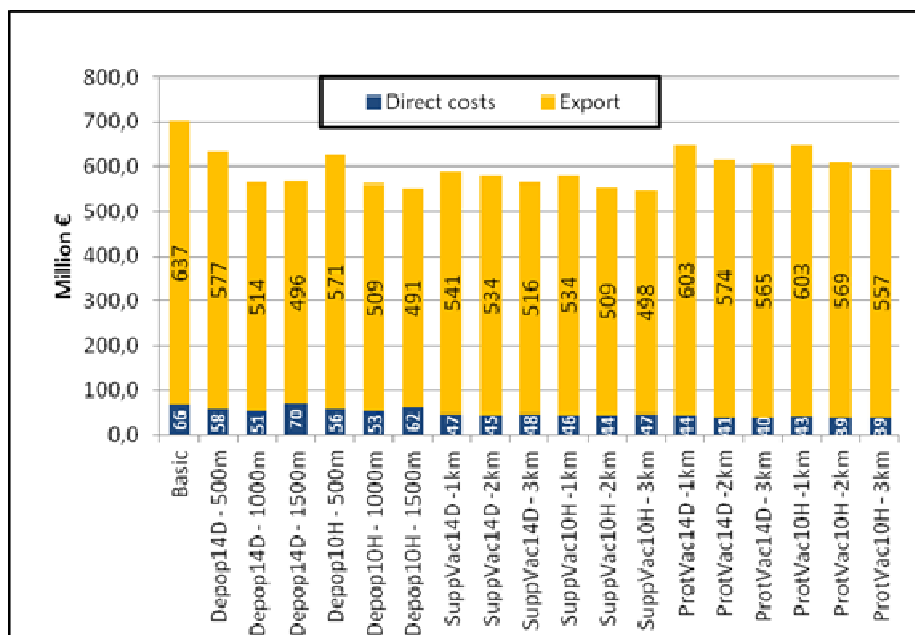
Resultaterne fra simuleringerne beskriver bl.a.:

- De økonomiske omkostninger og tab ved udbruddene (i DKK eller EURO)
- Antallet af påviste, smittede MKS-besætninger
- Varighed af udbruddene (antal dage)
- Den geografiske udbredelse af udbruddene

Som et eksempel og et hovedresultat af projektet vises herunder Figur 9.1 med efterfølgende kommentarer. For nærmere information henvises til Bilag 9.1.

² Projektets samlede resultater kan ses her: <http://www.vet.dtu.dk/English/Research/Projects/FMDSIM.aspx>

³ Resultaterne bringes med tilladelse fra de respektive ansvarlige projektdeltagere: Claes Enøe, Anette Boklund, Tariq Halasa, Lasse Engbo Christiansen og Preben Willeberg



Figur 9.1: Gennemsnitlige eksporttab og direkte omkostninger (i millioner Euro) for alternative bekæmpelsesstrategier ved danske MKS-epidemier, der starter i en kvægbesætning lokaliseret i et kvægtæt område

Resultaterne viser, at en MKS-epidemi - uanset valg af bekæmpelsesstrategi - vil medføre meget store økonomiske tab for det danske samfund. For alle de undersøgte strategier udgør de økonomiske tab som følge af eksportstop den langt overvejende andel af udgifterne (Figur 9.1), og de direkte omkostninger til bekæmpelsesforanstaltninger omfatter typisk mindre end 10 % af de samlede tab. Dette skyldes primært, at eksportstop vil blive indført allerede efter det første MKS-udbrud. Et senere valg mellem alternative kontrolstrategier vil kun kunne påvirke varigheden af den resterende del af epidemien, mens den efterfølgende ventetid indtil Danmark officielt vil kunne erklæres MKS-frit igen (3 eller 6 mdr.) vil tælle tungt indtil eksporten vil kunne genoptages.

Der blev gennemført mange tusinde simuleringer af forskellige typer af udbrud og resultaterne præsenteres i Bilag 9. 1 i form af fordelinger af resultaterne fra de mange enkelt-udbrud, hvor såvel gennemsnitsværdi som spredningen i resultaterne beskrives.

Brug af computer-modeller i Fødevarestyrelsens beredskabsaktiviteter

Al ovenstående information er direkte hentet fra det nyligt afsluttede forskningsprojekt ved DTU Veterinærinstituttet. Projektet har således frembragt mange resultater, der er direkte anvendelige for Fødevarestyrelsens opdatering af MKS-beredskabsplanerne, hvilket også var hovedformålet med projektet.

Det er i høj grad ønskeligt med en fortsat målrettet indsats fra Veterinærinstituttet, der kan sikre at MKS beredskabsplanerne til enhver tid vil kunne opdateres og valideres, f.eks. med hensyn til anvendelse af optimale modeller, aktuelle tal for strukturudviklingen i det danske husdyrbrug (placering, størrelse, kontakter, mv.), videnskabelige fremskridt, forbedringer i bekæmpelsesstrategier, etc. Dette kan dog med den nuværende struktur og finansieringssituation næppe forventes videreført som en permanent og

løbende aktivitet ved Veterinærinstituttet. Dette medfører, at der er behov for at tiltrække eksterne bevillinger, men løbende opdatering af beredskabsplanerne med tilhørende modelleringsaktivitet er ikke et typisk forskningsfinansieringsanliggende. Aktiviteten vil næppe heller kunne rummes inden for Veterinærinstituttets myndighedsberedskabsforpligtelse i det fornødne omfang.

I UK har veterinæradministrationen i Defra indført en struktur, hvor modelleringsaktiviteter af ovennævnte type foregår såvel indenfor Defra's egen organisation, som i projektform ved relevante forskningsinstitutioner, finansieret af bevillinger direkte fra Defra. Man henviser til, at det er nødvendigt at der findes "in-house" viden og erfaring, der sikrer, at der kan gives et fagligt ind- og modspil til de eksterne, modellerende forskergrupper, der modtager projektstøtte. Derved sikres det, at Defra's behov og synspunkter indgår med passende vægt, og at de opnåede resultater hurtigt bliver implementeret på rette vis i beredskabsplanerne. Defra har indført det begreb, at de optræder som en "intelligent customer", der har tilstrækkelig indsigt og erfaring fra arbejdet med egne modeller til at stille realistiske krav og forventninger til de eksterne modelaktiviteter. Dette sikrer endvidere indflydelse baseret på erfaringer og et grundigt kendskab til de systemer, der modelleres (f.eks. omsætningen af dyr), viden om tilgængelighed og kvalitet af de data, der skal benyttes som model-input, etc. Endvidere betyder "in-house"- enheden, at der foregår en erfaringsopsamling i administrationen, som er værdifuld med hensyn til adgang til erfaringer fra tidligere modelleringsaktiviteter, tolkning og brug af nye modelresultater, indgåelse af projektaftaler med nye eksterne ekspertgrupper, osv.

Disse erfaringer indgik i grundlaget for den workshop om modeller og beslutningsstøtteværktøjer, som blev afholdt ved det danske EU formandskabs uformelle veterinærdirektørmøde i Horsens i juni 2012.

Workshoppen var arrangeret i samarbejde med den europæiske mund- og klovesyge kommission EuFMD, som har til huse hos FAO i Rom. EuFMD har taget disse emner op som en meget relevant og aktuell aktivitet for at medlemslandene, der består af næsten alle EU medlemslandene plus ca. 10 andre europæiske lande, kan benytte den moderne teknologi til bedre at være forberedt på evt. kommende MKS-udbrud i form af optimerede beredskabsplaner. I oktober 2012 afholdt EuFMD således en 5 dages MKS model-workshop i Wien, hvori der deltog veterinærdirektører og andre beslutningstagere fra 6 – 8 lande, især fra Balkan-regionen.

I forlængelse af disse internationale aktiviteter og i lyset af, at der allerede er sat et tydeligt dansk fingeraftryk på denne udvikling til styrkelse af veterinæradministrationernes udnyttelse af modeller og beslutningsstøtteværktøjer i beredskabssammenhæng vil det derfor være ønskeligt, at en sådan aktivitet kommer til at udgøre en naturlig del af strategivalg og risikohåndtering hvad angår smitsomme husdyrsygdomme, som er forankret i Fødevarestyrelsen.

Det er erfaringerne såvel i UK som i Holland, at resultaterne fra simuleringsmodeller udgør en tilnærmelse til virkeligheden, som hjælper beslutningstagerne med at træffe evidensbaserede beslutninger, med at håndtere komplekse krisesituationer, og med at forestå realistiske beredskabsøvelser. Modellerne kan bidrage med kvalificerede skøn vedrørende:

- Hvor stor en epidemi kan vi forvente og forberede os på?
- Hvor mange offentlige udgifter sættes der på spil?
- Valg af optimal kontrol-strategi: valgmuligheder, forventede resultater, cost-benefit?

- Hvor store er omkostningerne ved ikke at reagere rettidigt?

Dertil kommer at sådanne modelresultater er værdifulde for den ansvarlige myndighed fordi:

- Beslutningsgrundlaget kan dokumenteres, argumenteres og kommunikeres til offentligheden
- Resultaterne fra egne modeller, som kan sættes op imod resultater fra eksterne modeller, som i krisesituationer ofte vil blive markedsført i et aggressivt, kritisk øjemed (baseret på erfaringer fra MKS udbruddet i UK 2001).

Situations vurdering

- Der er opnået gode erfaringer fra den udvikling i modelanvendelse, der er foregået i EU lande som på mange måder står Danmark nær, og som senest har oplevet MKS-udbrud med en deraf følgende fokus på beredskab og forebyggelse.
- Dette giver grundlag for overvejelser i Danmark om mulighederne for på tilsvarende måde at forbedre grundlaget for opdatering af beredskabsplaner for MKS og andre alvorlige smitsomme husdyrsygdomme.
- Erfaringerne og resultaterne fra DTU Veterinærinstituttets MKS-projekt viser, hvorledes simuleringmodeller kan belyse mange af de komplicerede problemstillinger som et udbrud af MKS i Danmark vil stille Fødevarerministeriet og Fødevarerstyrelsen over for.
- Det fremgår af ovenstående resultater, at simuleringprojektet har afdækket en række generelle tendenser i forbindelse med en MKS epidemi som måtte opstå i Danmark inden for den nærmeste fremtid, og som er relevante for udarbejdelse af opdaterede beredskabsplaner
- De samlede økonomiske tab pr. epidemi udgør i gennemsnit mellem 540 og 670 mill. EURO (ca. 4 – 5 milliarder DKK), men der er stor variation (5 % - 95 % grænser) fra ca. 400 mill. – 1140 mill. EURO (ca. 3 – 8,5 milliarder DKK)
- De mulige alternative kontrolstrategier vil i sammenligning med basis- (minimum-) strategien ofte føre til et reduceret total-omfang af epidemiene, både i antallet af smittede besætninger, i epidemiernes varighed og i de samlede omkostninger
- De direkte omkostninger er imidlertid marginale i forhold til eksporttabene, som er ca. 10 gange større end bekæmpelsesomkostningerne for alle de undersøgte bekæmpelsesstrategier
- Den største del af eksporttabene udløses allerede ved det første MKS-tilfælde, som derfor får en større økonomisk betydning end epidemiens omfang og varighed. Derfor gælder det også for MKS, at "forebyggelse er bedre end helbredelse"
- Zonedslagninger er at foretrække ud fra et rent økonomisk grundlag i forhold til beskyttende vaccination (op til ca. 10 % forskel), men er etisk mere betænkelig pga. aflivningen af raske dyr
- Smittespredningshæmmende vaccination er økonomisk fordelagtig i forhold til beskyttende vaccination, idet eksporttabene er mindre pga. en kortere ventetid til en officiel MKS-fri status kan genetableres. De direkte omkostninger er marginalt større, da dyrene først skal vaccineres og senere aflives. Også her skal der tages etiske hensyn pga. forskellen vedrørende aflivning af raske dyr

- Jo større zoner der inddrages i nedslagning eller vaccination, jo mindre epidemier og omkostninger. Imidlertid er bekæmpelse i store zoner naturligvis mere mandskabskrævende, hvilket der ikke er taget hensyn til i de anvendte modeller
- Med nogen større variation gælder tilsvarende for overvågningszonernes størrelse. Det er dog vigtigt at understrege, at modellerne indeholder en forudsætning om, at der altid ville være mandskab nok til at gennemføre de meget omfattende besøgsaktiviteter i overvågningszonernes besætninger så hurtigt som muligt. Hvis dette ikke kan overkommes, vil overvågningsfasen blive forlænget og der vil være en risiko for, at en overset smittekilde upåagtet vil kunne sprede infektionen
- Uanset ovenstående konklusioner vedrørende effekten af nødvaccination og zonednedslagning, så er der en tendens til at disse foranstaltninger især virker ved at mindske risikoen for udvikling af "katastrofale" epidemier med tilsvarende store økonomiske og andre tab. Dette kan være motivation for at skifte kontrolstrategi, f.eks. 14 dage efter påvisning af index-besætningen, uanset at gennemsnitseffekten heraf måtte være beskedent
- De 14 dage falder i øvrigt sammen med det tidsforløb for basis-bekæmpelsesstrategien, der er aftalt med Fødevarerministeriet. FVST forventes i løbet af denne indledende periode at få indsamlet de data og etableret det overblik, der skal gøre det muligt at træffe beslutning om evt. strategi-ændringer på et rationelt grundlag
- Det bemærkes, at der ikke her er beregnet hvor stort laboratoriebehovet ville være under en nødvaccinationsstrategi, hvilket ville være ønskeligt til sammenligning med behovene ved de øvrige strategier. EU direktivet påbyder, at MKS-beredskabsplaner skal indeholde de nødvendige forberedelser og tiltag, der muliggør en evt. anvendelse af nødvaccination (Direktivets Bilag XVII). Uanset at det er en strategi, som på forhånd ikke virker tiltrækkende under danske forhold kan der som nævnt opstå frygt for ekstreme epidemier, som gør nødvaccination aktuel, hvilket beredskabet skal være forberedt på.
- Der savnes en vurdering af mandskabsbehovet under epidemierne i forbindelse med de pålagte besøg i de forskellige zoner, inden disse kan ophæves. Realistiske bemandingsbehov og -planer bør udarbejdes som en del af beredskabsplanerne, og for alle de alternative kontrolstrategier, som EU direktivet dækker, inkl. nødvaccination (MKS-direktivets Bilag XVII).
- Det ville øge værdien og anvendeligheden af modellerne såvel under beredskabsøvelser som i forbindelse med faktisk udbrud, hvis der blev udviklet et geografisk kort-modul til modellerne, så de inficerede besætningers lokalisering i forhold til andre besætninger indenfor og udenfor zonerne kunne vises og indgå i overvejelser om tilpasninger af zonerne og af overvågnings- og kontrol-strategierne.
- De foregående 3 – 4 punkter ville være oplagte emner at starte med for Fødevarerstyrelsens fremtidige risikohåndteringsbrug af simuleringsmodeller, og der kunne i et samarbejde med Veterinærinstituttet udformes en særlig aftale om fælles udnyttelse af de udviklede modeller og af resultaterne fra de allerede udførte simuleringer

Anbefalinger

- Det anbefales, at DTU Veterinærinstituttet i størst muligt omfang fastholder den opnåede forskningskompetence og sikrer opretholdelse af modelleringsaktiviteter som en væsentlig del af den epidemiologiske forskningsindsats, der er indeholdt i myndighedsberedskabet. Dette vil bl.a. muliggøre fortsat metodeudvikling og modeltilpasning til andre aktuelle husdyrsygdomme. Emnet er endvidere velegnet til at indgå i internationale forskningssamarbejdsprojekter.

- Det anbefales, at der er modelleringskompetencer for risikohåndtering i Fødevarestyrelsen, i sammenhæng med Beredskabssektionen. Dels for at forestå egne basale modelleringsaktiviteter, dels som bindeled til eksterne modelleringsprojekter, som Fødevarestyrelsen kan kommissionere til Veterinærinstituttet og andre institutioner eller firmaer.
- Det anbefales, at der etableres en særlig aftale om fælles udnyttelse af de allerede udviklede modeller, således at Fødevarestyrelsen i forståelse/samarbejde med DTU Veterinærinstituttet kan videreudvikle og løbende anvende modellerne til risikohåndteringsformål, herunder til at vurdere strategiske og operationelle forhold som bl.a. indgår i beredskabsplaner og -øvelser.
- Det anbefales, at den særlige aftale også kommer til at omfatte de eksisterende datasæt, der indeholder simuleringsresultaterne for de 5000 epidemier under alternative kontrol-strategier, således at de gøres permanent tilgængelige for Fødevarestyrelsen, så de kan anvendes i beredskabsøvelser, f.eks. til en vurdering af effekterne af strategi-skift.
- Det anbefales, at Fødevarestyrelsen gør brug af de i projektet opnåede resultater i en kommende opdatering af MKS-beredskabsplanerne og ved planlægning og afvikling af fremtidige beredskabsøvelser.
- Det anbefales, at Fødevarestyrelsen specielt udvikler elementer i MKS-beredskabsplanerne, der sigter på de strategiske beslutninger, som i henhold til EU direktivets paragraf 50, stk. 1a kan betinge anvendelse af nødvaccination (eller zone-nedslagning), hvis smitten truer med at brede sig.
- Det anbefales, at der i fremtidige beredskabsøvelser indhøstes erfaringer med anvendelsen af disse elementer og med brugen af de her omtalte og evt. andre tilgængelige beslutningsstøttværktøjer, der er udviklet i henhold til kriterierne anført i MKS-direktivets Bilag X med henblik på situationer, hvor basis-strategien ikke slår til.
- Det anbefales, at der, på lignende måde som laboratoriebelastningen er blevet analyseret og vurderet, gennemføres en analyse og vurdering af mandskabsbehovet i forbindelse med de pålagte myndighedsbesøg i besætninger i de forskellige zoner, inden disse kan ophæves. Realistiske bemandingsplaner bør udarbejdes for alle de alternative kontrolstrategier, som EU direktivet dækker, inkl. nødvaccination (MKS-direktivets Bilag XVII).
- Det anbefales, at de overordnede resultater endvidere benyttes i diskussioner og forhandlinger med Fødevareministeriet og landbrugserhvervet om de politiske rammer for kontrolindsatsen, f.eks. i relation til den mulige anvendelse af zonedslagning og nødvaccination og i relation til omkostninger og finansiering af bekæmpelsen.

Referencer

1. Rådets direktiv 2003/85/EG af 29. september 2003 om EF-foranstaltninger til bekæmpelse af mund- og klovesyge, m.v. Se: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:306:0001:0087:DA:PDF>
2. Terrestrial Animal Health Code, Chapter 8.5. Foot and mouth disease. Se: http://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre_1.8.5.htm
3. BEK nr 1261 af 10/12/2004 om bekæmpelse af mund- og klovesyge. Se: <https://www.retsinformation.dk/forms/R0710.aspx?id=31421&exp=1>

4. Claes Enøe, Anette Boklund, Tariq Halasa, Preben Willeberg, Henning Otte Hansen, Lasse Engbo Christiansen, National Veterinary Institute – Technical University of Denmark: Optimizing the control of foot-and-mouth disease in Denmark by simulation. Final Report, 27-09-2012. Se: : <http://www.vet.dtu.dk/English/Research/Projects/FMDSIM.aspx>
5. Hutber, A.M., Kitching, R.P., Phillipcinec, E., 2006. Predictions for the timing and use of culling or vaccination during a foot-and-mouth disease epidemic. Res. Vet. Sci. 81, 31-36.

Kapitel 10. Udnyttelse af data til målrettet risikoudpegnings af besætninger til overvågning

Kommissoriet

I kommissoriet efterspørges: "Forslag til udnyttelse af data til målrettet risikoudpegnings af besætninger til overvågning"

Indledning

Kommissoriets ordlyd formodes at udtrykke et ønske om at kunne benytte risiko-baseret udvælgelse af besætninger til målrettet overvågning for en mulig aktuel introduktion af en smitsom husdyrsygdom. Dette fremgår også af Fødevarestyrelsens opfølgingsplan for de trusselsvurderinger, der resulterer i et trusselsniveau på "middel" eller derover, se Tabel 5.2.

Risiko-baseret/målrettet besætningsovervågning har følgende fordele i sammenligning med overvågning baseret på repræsentative/tilfældigt udvalgte besætninger:

- En større sandsynlighed pr. undersøgt besætning for at påvise infektionen, hvis den forefindes hyppigere i danske besætninger end en eksplicit fastsat minimumsprævalens ("design-prævalens")
- En hurtigere og mindre ressourcekrævende indsats, da færre prøver skal udtages og undersøges før end mistanken om tilstedeværende sygdom kan be- eller afkræftes med den ønskede sikkerhed
- Ovenstående fordele er kun reelle, hvis udvælgelseskriteriet for besætningerne er en risiko-faktor eller en risiko-indikator, som er associeret med infektionen. Jo stærkere denne association er, jo mindre stikprøve er nødvendig og jo større er fordelene ved den risiko-baserede metode.

Uanset hvilken form for stikprøve, der skal undersøges er det nødvendigt at have adgang til et register eller en liste indeholdende den population af besætninger, som er den relevante mht. infektions-risiko (dvs. besætninger med modtagelige dyrearter i den geografiske region, der kan være blevet inficeret). Men for at kunne udnytte risiko-baseret prøvetagning må registeret naturligvis enten indeholde data, der direkte eller indirekte angiver besætningens risiko-profil, eller alene indeholde besætninger, der er selekteret efter en forud defineret risiko-profil.

Eksisterende relevante databaser

I Danmark findes en del eksisterende registre, som helt eller delvist opfylder betingelserne for, at de indeholdte besætninger med fordel kan indgå i en risiko-baseret overvågning:

1. Alle besætninger (ofte af en bestemt type) i Danmark er indeholdt
2. Dyreart er specificeret
3. Adresse og/eller geografiske koordinater er registreret
4. Data til beregning af mulige risiko-indikatorer findes registreret (f.eks. besætningsstørrelse, antal indkøbte dyr, o. lign.)

5. Visse registre indeholder endog data til beregning af relevante besætnings sundhedsparametre, der dog oftest er uspecifikke (f.eks. medicinforbrug, dødelighed).
6. Specifikke data vedr. den relevante smitsomme sygdom, der ønskes påvist eller overvåget, forefindes sjældent som retrospektive data, men må etableres ved en aktuel klinisk undersøgelse og/eller prøveudtagning med efterfølgende laboratorieundersøgelse.

Fødevarestyrelsen har adgang til et antal veterinære databaser. I forbindelse med projektet "Databaser – Potentialer for Dyrevelfærdsvurdering" i regi af Videnscenter for Dyrevelfærd er der udarbejdet detaljerede protokoller over disse databasers indhold. Følgende databaser er beskrevet:

- CHRs besætningsdel (CHRB)
- BEKO (BEsætningsKOntrol)
- CHR – kvæg (enkeltdyrsdel)
- DYKO (DYreKOntrol)
- Svineflyttedatabasen
- SVIKO (SVIneKOntrol)
- GEFA – flytninger af får og geder i CHR
- GEFKO (GEde og FåreKOntrol)
- Sygdomskoder/kødkontrol databasen
- VetStat
- DIKO (Digital KOntrol)
- Zoonoseregistret
- VetReg

Åbne landbrug vil kunne udtrækkes i CHR databasen.

Indhold og relevans for beredskabet

I det følgende gives en kort oversigt over formål og indhold (de vigtigste variable) for et udvalg af disse databaser, samt nogle overvejelser om deres relevans i forbindelse med det veterinære beredskab, herunder til risiko-baseret overvågning. Følgende veterinære databaser er fundet at indeholde variable, der kan være relevante for det veterinære beredskab:

- CHRs besætningsdel (CHRB)
- CHR – kvæg (enkeltdyrsdel)
- Svineflyttedatabasen

- GEFA – flytninger af får og geder i CHR
- Sygdomskoder/kødkontrol databasen
- VetStat
- DIKO (Digital Kontrol).

CHR's besætningsdel

Formål med databasen

At etablere demografisk information på besætningsniveau, dvs. information vedrørende populationens sammensætning.

Hovedtyper af variable/unikt for databasen

Besætningens geografiske placering, dyreart og besætningsstørrelse samt oplysninger om smitsomme (anmeldepligtige) sygdomme.

Overvejelser i forbindelse med det veterinære beredskab

Den geografiske placering kan danne grundlag for at lokalisere særligt udsatte besætninger tæt på et sygdomsudbrud, en bekæmpelses- eller overvågningszone, landegrænsen, mv. Endvidere kan databasen bruges til at beregne dyretætheden i et område for dermed bedre at kunne vurdere risiko for spredning af smitsomme sygdomme.

Tilstedeværende anmeldepligtige sygdomme er selvsagt en central information for hele tiden at være opdateret om den aktuelle status.

Tidligere forekomne udbrud af smitsomme sygdomme kunne være indikation for en dårlig smittebeskyttelse for besætningen, hvilket f.eks. kunne benyttes ved udvælgelse af besætninger til risiko-baseret overvågning for introduktion af enhver form for smitsom sygdom.

CHR kvæg (enkeltdyrsdel)

Formål med databasen

Demografisk information på enkeltdyrsniveau.

Hovedtyper af variable/unikt for databasen

Fødselsdato, fødselstilstand, køn, race, flytninger, udstationering, slagtedato og dato for dødsfald.

Overvejelser i forbindelse med det veterinære beredskab

Flytninger og udstationering er særdeles vigtige informationer i forbindelse med smitterisiko og besætningskontakter. Antal flytninger til/fra udlandet kan benyttes til at vurdere den generelle risiko for introduktion af smitte fra udlandet og kan sammen med flytninger indenlands bruges ved smitteopsporing.

En forøget dødelighed bør undersøges nærmere i forbindelse med en mulig forekomst af smitsomme sygdomme (se afsnit om early warning) – men vil naturligvis ofte skyldes andre faktorer.

Svineflyttedata

Formål med databasen

En database, hvor der indberettes flytninger af grise - til brug i det veterinære beredskab.

Hovedtyper af variable/unikt for databasen

Variable på besætningsniveau:

Grisetype (slagtesvin, søer, fravænningsgrise – kun for døde svin), antal grise flyttet fra besætningen, dato for flytning af grise, afgangsbesætning, modtagerbesætning – inklusiv DAKA, registrering af transportvogne inkl. nationalitet.

Overvejelser i forbindelse med det veterinære beredskab

Antal Flytninger til/fra udlandet og besøg af udenlandske transportvogne kan benyttes til at vurdere den generelle risiko for introduktion af smitte fra udlandet og kan sammen med Flytninger indenlands bruges ved smitteopsporing og som kriterium for at indgå i risiko-baseret overvågning.

Afgang til destruktion (DAKA) er relevant i forbindelse med beregning af dødelighed. Forøget dødelighed kan sammen med en række andre variable indgå i en vurdering af om årsagen kan være udbrud af en smitsom sygdom. Afhængigt af de lokale forhold og smittebeskyttelsesforanstaltningerne i besætningen kan afhentning af døde dyr også være en mulig risikofaktor for smittespredning fra besætning til besætning, og besætninger med mange afhentninger kan derfor indgå i en risiko-baseret udvælgelse.

GEFA – flytninger af får og geder i CHR

Formål med databasen

En database, hvor der indberettes flytninger af får og geder - til brug i det veterinære beredskab.

Hovedtyper af variable/unikt for databasen

Antal dyr flyttet, dato for flytning, involverede besætninger

Overvejelser i forbindelse med det veterinære beredskab

Antal flytninger til/fra udlandet kan benyttes til at vurdere den generelle risiko for introduktion af smitte fra udlandet og kan sammen med Flytninger indenlands bruges ved smitteopsporing og risiko-baserede undersøgelser.

Kødkontroldata

Formål med databasen

Formålet med databasen er at føre kontrol med fødevarer sikkerheden. I databasen findes blandt andet registrering af patologiske fund hos slagtede dyr. Bruges også i forbindelse med beregning af fradrag i afregningen til besætningsejeren.

Hovedtyper af variable/unikt for databasen

Oplysninger om slagteriet, kliniske fund ved levende syn, dyrekategori samt patologiske tilstande på enkelt dyr hos kvæg og svin.

Overvejelser i forbindelse med det veterinære beredskab

Kødkontrollen har potentielt meget stor relevans for at opdage patologiske fund, der kan skyldes smitsomme sygdomme (f.eks. svinepest, MKS). En stor del af de danske mistanker om svinepest stammer fra svin slagterierne, men sådanne mistanker, vil altid blive anmeldt akut til Fødevarestyrelsen, og de er derfor mindre interessante som information i databasen.

Der er stor forskel på værdien af de enkelte sygdomskoder som tegn på forekomst af udtryk for smitsomme sygdomme.

Et muligt samlet index for prævalensen af sygdomsfund, der kan være forårsaget af et akut og subakut smitsomt patogen, kunne måske benyttes som udtryk for effektiviteten af besætningens smittebeskyttende foranstaltninger og dermed benyttes som risiko-indikator for introduktion af alvorligere smitsomme sygdomme.

VetStat

Formål med databasen

Formålet med Vetstat er at registrere al brug af receptpligtige lægemidler på CHR niveau. Endvidere registreres receptpligtige lægemidler til kæledyr og heste, dog med en noget mindre detaljeringsgrad. Derudover registreres brugen af foder indeholdende coccidiostatika.

Vetstat anvendes af Fødevarestyrelsen i forbindelse med vejledning af landmænd

Målgruppen er myndigheder, forskere, dyrlæger og landmænd.

Hovedtyper af variable/unikt for databasen

Lægemidlets navn, aktive stof, klassifikationskode (ATC), den gennemsnitlige daglige dosis (ADD) for dyreart og aldersgruppe, dyreart, dyrealder, ordinationsgruppe, dyrlæges autorisations- og praksisnummer, apotek ID, dato for udlevering. Overvejende på besætningsniveau, idet der beregnes ADD/100 dyr.

Overvejelser i forbindelse med det veterinære beredskab

Potentielt nyttig som indikator for udbrud af smitsomme sygdomme, men forbruget skal vurderes i sammenhæng med ændringer i forekomsten af endemiske sygdomme, samt ændringer i management rutiner.

Et stigende medicinforbrug kan indikere stigende sygdomsproblemer i besætningen. Stigende medicinforbrug kan dog også skyldes, at den ansvarlige for bedriften i samarbejde med dyrlægen er blevet bedre til at opdage og behandle syge dyr. Medmindre der er tale om et meget stort medicinforbrug, bør man derfor være varsom med at tolke et øget medicinforbrug som udtryk for en øget sygelighed.

Som ved overvejelserne under kødkontrol kunne medicinforbruget – ud over at være en mulig konsekvens af et egentligt udbrud af en smitsom sygdom - også være et indirekte udtryk for besætningens generelle smittebeskyttelse og infektionshygiejne og ad den vej benyttes som risiko-indikator for besætningens "modtagelighed" for andre smitsomme sygdomme, der overvåges ved risiko-baseret stikprøvetagning.

DIKO Digital Kontrol

Formål med databasen

DiKo er et digitalt system til registrering af resultater af Fødevarestyrelsens kontrol, herunder veterinære kontrolresultater, eksempelvis dyrevelfærdskontrol i husdyrbesætninger.

Hovedtyper af variable/unikt for databasen

Kontrolårsag (f.eks. dyrevelfærd-, KO- og medicinkontrol), besøgsdato samt samlet resultat af antal indskærpelser, påbud og politianmeldelser. Dvs. summen af overtrædelser for de enkelte lovgivningsområder (f.eks. dyrevelfærd) registreret ved det aktuelle kontrolbesøg.

Overvejelser i forbindelse med det veterinære beredskab

Formentlig af mindre relevans.

VetAlert (endnu ikke etableret)

Under en epidemi af en alvorlig smitsom husdyrsygdom er det afgørende at have adgang til sikre og opdaterede oplysninger om udviklingen i den epidemiologiske situation. Rettidig viden om hvad der er sket i den enkelte udbrudsbesætning er nødvendig for løbende at kunne træffe beslutninger til sikring af optimale bekæmpelsesforanstaltninger.

Med det formål at styrke det veterinære beredskabs reaktionsevne og robusthed ved omfattende udbrud af sygdomme blandt dyr, skal der udvikles et IT system, der effektivt kan sammenstille de nødvendige besætnings-, sygdoms- og laboratoriedata til et samlet overblik over udbrudsbesætninger, zoner og bekæmpelsesforanstaltninger i forskellige områder af landet. Følgende oplyses vedrørende VetAlert i Revisionsenhedens "Undersøgelse af veterinærforliget i 2008":

- Formålet med dette tiltag var at styrke det veterinære beredskab ved at øge beredskabets reaktionsevne og robusthed ved kriser. I projektet skulle der udvikles et styringskoncept ved veterinære kriser, og der skulle etableres IT-metodeunderstøttelse til brug for løsningen af de arbejdsopgaver, som opstår i en veterinær krisesituation.
- I forbindelse med dette forligspunkt er der som nævnt tidligere sat projekter i værk for at implementere de dele, som handler om IT-understøttelse, mens udvikling af et styringskoncept ved veterinære kriser ikke er konkretiseret i nogen af projekterne. Denne del er således ikke implementeret, og der kan derfor ikke opgøres effekt.

- De tiltag, som handler om IT-understøttelse, skulle implementeres i to dele. I 2010 blev der udviklet et program-modul, som samler al relevant information om hver besætning. Modulet anvendes til kontrolforberedelse af tilsynsførende fra NaturErhvervstyrelsen og Fødevarestyrelsen uanset, om der er tale om veterinært beredskab, medicinkontrol eller velfærdskontrol. Der skal i 2012 udvikles yderligere et program-modul til at støtte beredskabet i krisesituationer.
- Væsentlige dele af metodeunderstøttelsen er dermed ikke implementeret endnu, og det er derfor på nuværende tidspunkt for tidligt at måle tiltagets effekt.
- Fokus på det veterinære beredskab: Det ønskes, at det veterinære beredskab får en mere fremtrædende plads i et kommende forlig, end det havde i Veterinærforlig I.

Forslag til nye database-aktiviteter i Fødevarestyrelsens regi

7/30-dages reglen

7/30-dages-reglen for omsætning af klovbærende dyr blev indført efter MKS-epidemien i EU i 2001 for at medvirke til forebyggelse af spredning af smitsomme sygdomme.

Hovedreglerne:

- Et kreatur, der indkøbes af en kvægbesætning, må tidligst handles (videre) efter 30 dages ophold i besætningen.
- En besætning, der har fået et klovbærende dyr (kreatur, svin, får eller ged) ind, må tidligst fraføre et (andet) kreatur 7 dage senere inkl. leveringsdagen (karantæne).

Undtagelser - enten fra en eller fra begge regler:

- Kalve, der er født i besætningen (ikke 30-dages-regel)
- Dyr tilbage til fællesgræsning efter behandling for sygdom (ikke 30-dages-regel)
- Dyr til eksport ud af Danmark (ikke 7-dages-regel)
- Dyr direkte til slagtning - også via slagtemarked (hverken 7- eller 30-dages-regel)
- Dyr til behandling på dyrehospital (hverken 7- eller 30-dages-regel)
- Dyr til dyrskuer (ikke 30-dages-regel - undtagelse indtil 31. december 2005)

7/30-dages-reglernes overholdelse kan kontrolleres i CHR, men er endnu ikke gjort til genstand for automatisk kontrol på lignende måde som andre CHR forskrifter bliver kontrolleret. Såfremt dette blev gennemført ville der kunne etableres et register over besætninger som ikke overholder 7-30 dages reglerne, hvilket kunne udnyttes i en risiko-baseret overvågning.

Tilsvarende ville opgørelser af besætninger, der til- og frafører mange dyr over kortere tid, kunne benyttes i en risiko-baseret overvågning.

Private/branche-ejede databaser

SPF-databasen

Det danske SPF-system for svin

"SPF" betyder Specifik Patogen Fri, dvs. svinene er fri for en række nærmere definerede sygdomsfremkaldende mikroorganismer, der kun angriber svin. Dette udnyttes i den smittebeskyttelse, der etableres for besætningerne.

Det danske SPF-system, der blev etableret i 1971, har markeret sig som et af verdens mest succesrige produktions- og sundhedssystemer. Grundlaget er et fast regelsæt for smittebeskyttelse, sundhedskontrol og transport af svin mellem besætningerne.

Opbygning

SPF-systemet er bygget op efter princippet om, at sundhedsstatus er deklareret for de tilsluttede besætninger. Al omsætning og transport af svin mellem besætninger sker under hensyn til den kendte sundhedsstatus. SPF-databasen indeholder alle besætningernes sundhedsstatus. Der er i dag tilsluttet ca. 3700 besætninger. SPF-besætninger og grise udgør en stigende andel af den danske svineproduktion, og mere end 70 % af de danske smågrise fødes nu i besætninger med SPF-status. Databasen opdateres dagligt på baggrund af indberetninger fra besætningsejere, dyrlæger og laboratorier.

De deklarerede sygdomme

SPF-systemets tilknyttede besætninger deklarerer sig frihed eller forekomst af følgende sygdomme:

- ondartet lungesygge (Ap-typerne 1-10 og 12)
- alm. lungesygge (mykoplasma lungesygge)
- svinedysenteri
- nysesygge
- PRRS (DK og Vac)
- lus
- skab

Endvidere deklarerer niveauet for salmonella og ødemsygge efter nærmere fastlagte regler.

SPF-niveauer

SPF-besætningerne opdeles i to niveauer:

- Røde besætninger er besætninger, der sælger avlsdyr. Disse besætninger er underkastet streng kontrol med besøg af kontrollanter fra Landbrug & Fødevarer hver måned og udtagelse af relevante prøver, afhængig af sundhedsstatus.
- Blå besætninger er produktions-besætninger, der kan sælge smågrise eller slagtesvin. Disse besætninger kontrolleres af den praktiserende dyrlæge.

Smittebeskyttelse

Det vigtigste element i SPF-systemet er smittebeskyttelse:

- Der må kun indkøbes suppleringsdyr fra besætninger med samme eller højere SPF-status end køb besætningens
- Dyrene skal transporteres af godkendte transportører, der lever op til SPF-systemets regelsæt om rengøring og desinfektion imellem transporter, og som overholder de gældende karantæne regler for transport af svin med høj sundhedsstatus
- Kravene til den eksterne smittebeskyttelse er beskrevet i et regelsæt. Person-adgang sker gennem et godkendt forrum med tøjskifte og håndvask. Besøgende skal overholde gældende karantæne regler
- Besætningen skal være fysisk afskærmet fra omverdenen efter et nøje beskrevet regelsæt. Besætningsområdet skal være sikret mod indtrængende dyr og aviær, og der skal foretages en aktiv gnaver-bekæmpelse
- Ved brud på smittebeskyttelsesreglerne mister besætningen sin status, indtil det kan dokumenteres, at der ikke er sket uønsket smitte. Dette kan have store økonomiske konsekvenser for besætningen.

Situations vurdering

- Fødevarestyrelsen har peget på en risiko-baseret og målrettet overvågning som en cost-effektiv metode bl.a. til brug for tidlig opsporing af en infektion efter at en trusselvurdering har identificeret en situation, hvor danske husdyr er i forhøjet risiko for at være udsat for smitte. Det er derfor nødvendigt, at Fødevarestyrelsen har en beredskabsplan til at håndtere en sådan indledende fase i, hvad der måtte udvikle sig til en epidemi, og en nødvendig ingrediens er besætningsregistre hvori risiko-indikatorer er indgangskriterier eller indeholdte variable
- En række offentlige databaser kan være relevante forbindelse med beredskabet, men deres potentiale bør vurderes nøjere. De indeholdte data kan muligvis danne grundlag for etablering af relevante risiko-indikatorer for introduktion af smitsomme husdyrsygdomme til brug for risiko-baseret og målrettet overvågning (f.eks. besætningsstørrelse, geografisk placering, regional dyretæthed, tidligere sygdomsudbrud)
- Det er fordelagtigt, at der er tale om en række databaser af forskellig karakter og med forskelligt indhold, da karakteren af den aktuelle trussel vil bestemme hvilken type af besætning og hvilke variable, der bedst kan anvendes i den pågældende sammenhæng. Et betydeligt udvalg af muligheder er derfor nødvendigt
- Hertil kommer, at der synes at være muligheder for at udvide udvalget af relevante databaser ved at få gennemført opfølgning og dokumentation af overtrædelser af 7/30 dages reglen i form af en elektronisk fejlsøgningsprocedure i CHR, der finder de besætninger hvor mange dyr føres ind og ud indenfor disse minimumsfrister. Et sådant "overtrædelsesregister" vil dels gøre det muligt for veterinærafdelingerne at følge op på overtrædelserne over for besætningsejerne, dels kunne udgøre et "høj-risiko" besætningsregister til brug for risiko-baseret overvågning i en mulig smittespredningssituation.

- Smittebeskyttelsesplaner bliver pt. opbevaret i veterinærafdelingerne i papirskema-form med de mange detaljer om indretning og drift, der er relevante for at vurdere den tilsigtede høje grad af smittebeskyttelse, som besætningsejeren har stor fordel af, og som hele landets infektionsstatus kan komme til at afhænge af. Smittebeskyttelsesplanerne skal vurderes og opdateres årligt samt godkendes og/eller opbevares af Fødevarestyrelsen. En database synes at give oplagte administrative fordele i forbindelse med veterinærafdelingernes arbejde, og kunne samtidig udnyttes til risiko-baseret udvælgelse af besætninger i forskellige kategorier eller med varierende grader af smittebeskyttelse i relation til fremtidige trusselvurderinger.
- Mange private/branche-ejede databaser formodes at indeholde informationer af værdi for beredskabet. Såfremt der i lighed med Fødevarestyrelsens databaser blev lavet protokoller for disse kunne man nøjere evaluere og udpege de mest egnede variable f.eks. til brug for risikobaseret overvågning.
- VetAlert er et beredskabsværktøj, der direkte er designet til sikring af et opdateret og relevant overblik, som det erfaringsmæssigt ellers kan være svært at bevare under en akut krise i form af et voksende antal udbrud af en smitsom husdyrsygdom. Endvidere er et fuldstændigt og passende dimensioneret beslutningsgrundlag afgørende for om der kan træffes rationelle og evidens-baserede beslutninger vedrørende bekæmpelsens gennemførelse. VetAlert er endnu ikke etableret.

Anbefalinger

- Det anbefales, at Fødevarestyrelsen som et led i beredskabsplanerne udarbejder en oversigt over relevante databaser som kunne være brugbare til risiko-baseret udvælgelse, bl.a. i forbindelse med akutte trusselvurderinger. Afklaring af deres egnethed i praksis og erfaringer med anvendelsen i øvrigt kunne bl.a. opnås ved fremtidige simuleringsøvelser, der indledes med en trusselvurdering med efterfølgende risiko-baseret opsporing af infektionen
- Det anbefales, at Fødevarestyrelsen undersøger mulighederne og behovet for etablering af det foreslåede register vedr. 7-30 dages overtrædelser
- Det anbefales, at Fødevarestyrelsen gennemfører en analyse af mulighederne for at identificere og inddrage yderligere private registre i database-oversigten, såfremt de synes relevante for risiko-baseret overvågning. Dette gøres med henblik på at øge mulighederne for en optimal udvælgelse af egnede registre til de forskelligartede problemstillinger, som bl.a. trusselvurderingerne fremkalder
- Det anbefales, at etableringen af VetAlert bliver gennemført hurtigst muligt

DEL V BILAGSLISTE

Bilag 1.1 Sygdomme omfattet af det danske beredskab

Sygdom	Anmeldepligt: liste 1 / 2	Yderligere lovgivning	Beredskabsplan	Andre procedurer, fx actioncards, vejledning, anbefalinger
<u>Sygdomme hos flere dyrearter</u>				
Bluetongue	1	x	x	x
Brucellose	1	x	-	x
Japansk encephalitis	1	va-	-	
Miltbrand	1	Bekendtgørelse i proces	Beredskabsplan i proces	x
Mund og klovesyge	1	x	x	x
Rabies	1	x	-	x
Rift valley fever	1	x	x	Information om sygdom på www.fvst.dk
TSE	1	x	x	x
TB (bovin, human)	1	x	-	x
Vesikulær stomatitis	1		x	x
West Nile fever	1		-	Information om sygdom på www.fvst.dk
Aujeszky's sygdom	2	x	-	x
Echinococcus multilocularis	2	-	-	Information om sygdom på www.fvst.dk
Hydatidose	2	-	-	Information om sygdom på www.fvst.dk
Leptospirose hos produktionsdyr	2	-	-	Information om sygdom på www.fvst.dk
Salmonellose	2	x	-	x
Trikinose	2	-	-	Information om sygdom på www.fvst.dk
<u>Sygdomme hos hjortedyr</u>				
Chronic wasting disease	1	-	-	Information om sygdom på www.fvst.dk
Epizootisk hæmorrhagi	1	x	x	Information om sygdom på www.fvst.dk
<u>Kvægsygdomme</u>				
Kvægpest	1	-	x	Information om sygdom på www.fvst.dk
Lumpy skin disease	1	x	x	Information om sygdom på www.fvst.dk
Oksens ondartede lungesyge	1	x	-	x
Bovin virusdiarree (BVD)	2	x	-	x
Enzootisk kvægleukose	2	x	-	x
Bovin herpesvirus 1 (IBR/IPV)	2	x	-	x
Q-feber	2	-	-	x
<u>Svinesygdomme</u>				
Afrikansk svinepest	1	x	x	x
Klassisk svinepest	1	x	x	x
Nipah virus encephalitis	1	-	-	Information om sygdom på www.fvst.dk
Smitsomt blæreudslæt (SVD)	1	x	x	x
Smitsom svinelammelse (Teschener-syge)	1	x	-	Information om sygdom på www.fvst.dk
Cysticerkose	2	-	-	Information om sygdom på www.fvst.dk
Overførbare gastroenteritis (TGE)	2	x	-	Information om sygdom på www.fvst.dk

Porcin reproduktions- og respirationssyndrom (PRRS)	2	x	-	Information om sygdom på www.fvst.dk
<u>Sygdomme hos små drøvtyggere</u>				
Fåre- og gedekopper	1	-	x	Information om sygdom på www.fvst.dk
Fåre- og gedepest	1	-	x	Information om sygdom på www.fvst.dk
Scrapie	1	x	x	x
Q-feber	1	-	-	x
Caprin arthritis/encephalitis	2	-	-	x
Brucella ovis	2	x	-	x
Maedi-visna	2	-	-	Information om sygdom på www.fvst.dk
<u>Hestesygdomme</u>				
Afrikansk hestepest	1	x	x	x
Dourine	1	-	-	x
Equin encephalomyelitis (eastern og western)	1	-	-	Information om sygdom på www.fvst.dk
Equin infektiøs anæmi	1	-	-	x
Snive	1	-	-	x
Venezuelansk equin encephalomyelitis	1	-	-	Information om sygdom på www.fvst.dk
Contagiøs equin metritis (CEM)	2	-	-	Information om sygdom på www.fvst.dk
Equin viral arteritis (EVA)	2	-	-	Information om sygdom på www.fvst.dk
<u>Fjerkræsygdomme</u>				
Aviær influenza	1	x	x	x
Newcastle disease	1	x	x	x
PMV-1 hos duer	1	x	-	x
Fjerkrækolera	2	x	-	x
Hønsetyfus (<i>S. pullorum/gallinarum</i>)	2	x	-	x
Infektiøs laryngotracheitis (ILT)	2	x	-	x
Mycoplasma gallisepticum	2	-	-	Information om sygdom på www.fvst.dk
Mycoplasma melagridis	2	-	-	Information om sygdom på www.fvst.dk
Ornitose	2	x	-	x
<u>Pelsdyr- og kaninsygdomme</u>				
Transmissible mink encephalitis	1	-	-	-
Hvalpesyge	2	x	-	x
Plasmacytose	2	x	-	x
Tularæmi	2	-	-	Information om sygdom på www.fvst.dk
Viral hæmorrhagisk disease (VHD) kaniner	2	-	-	x
<u>Sygdomme hos flagermus</u>				
Rabies	2	x	-	x
<u>Sygdomme hos akvakulturdyr</u>				
Epizootisk hæmatopoietisk nekrose (EHN)	1	x	x	x
Epizootisk ulcerativt syndrom (EU's)	1	x	x	x
Forårsviræmi hos karper (SVC)	1	x	x	x
Hæmorrhagisk virusseptikæmi (VHS)	1	x	x	x
Infektion med <i>Bonamia exitiosa</i>	1	x	-	-
Infektion med <i>Bonamia ostreae</i>	1	x	-	-
Infektion med <i>Marteilia refringens</i>	1	X	-	-
Infektion med <i>Microcytes mackini</i>	1	X	-	-

Infektion med Perkinsus marinus	1	X	-	-
Infektion med Perkinsus olseni	1	x	-	-
Infeksiøs hæmatopoietisk nekrose (IHN)	1	x	x	x
Infeksiøs lakseanæmi (ISA)	1	x	x	x
Koi Herpes sygdom (KHV)	1	x	x	x
Taura syndrom	1	x	-	-
White spot disease	1	x	-	-
Yellow head disease	1	x	-	-
Bakteriel nyresyge (BKD)	2	x	x	x
Infeksiøs pankreas nekrose (IPN)	2	x	x	x
<u>Sygdomme hos padder</u>				
Infektion med Batrachochytrium	2	-	-	-
Infektion med ranavirus	2	-	-	-

Bilag 1.2 Pressemeddelelse fra Fødevarerkontroludvalget, 3. december 2009

Har det veterinære beredskab ressourcer til at håndtere et længerevarende husdyrsygdomsudbrud?

Skulle der igen komme alvorlige husdyrsygdomme til Danmark, som fx mund- og klovesyge eller svinepest, er det af største vigtighed, at det veterinære beredskab sikrer en tilstrækkelig indsats til hurtigt og effektivt at bekæmpe sygdommene. I modsat fald kan det få meget alvorlige konsekvenser i form af store økonomiske tab for erhverv og samfund, særligt i tilfælde af en langvarig krise.

Fødevarerministeriets uafhængige revisionsenhed har gennemført en undersøgelse af det veterinære beredskab i Danmark, som det forvaltes af Fødevarestyrelsen. Rapporten konkluderer, at det veterinære beredskab generelt forvaltes på en hensigtsmæssig måde, men at der også er områder, der kan forbedres. Beredskabet mangler for eksempel nogle vigtige planlægningsværktøjer, der bedre ville kunne ruste beredskabet til en længerevarende husdyrsygdomskrise. Udvalget mener, at Fødevarestyrelsen bør have detaljerede planer for såvel prioriteringer som bemandingsbehov ved længerevarende udbrudssituationer og finder på baggrund af rapporten, at Fødevarestyrelsen og de bevilgende myndigheder bør overveje, om det veterinære beredskab har ressourcer nok til at sikre en tilstrækkelig indsats i en krisesituation.

Fødevarerkontroludvalget formand Jørgen Højmark Jensen udtaler i den anledning: "Danmark har i flere år været relativt forskånet for alvorlige sygdomsudbrud i svine- og kvægbestanden. Sygdommene kan dog hurtigt komme til landet, og i den situation skal beredskabet være klar til at håndtere krisen. Vi finder i udvalget, at det veterinære beredskab bør prioriteres højt. Der står meget på spil."

Fødevarerkontroludvalget finder derfor også, at det er af største vigtighed, at medarbejderne i beredskabet kontinuerligt får mulighed for at træne udbrudssituationer gennem kompetenceudvikling og afholdelse af øvelser, der simulerer udbrudssituationer af længere varighed.

Rapporten og Fødevarerkontroludvalget bemærkninger hertil kan læses i sin helhed på:

<http://www.fvm.dk/Default.aspx?ID=19690>

Bilag 2.1 Projektgruppens besøg i Storbritanien

THE DANISH GOVERNMENT SCRUTINY STUDY OF THE PREPAREDNESS IN DISEASE EMERGENCIES, 17-18
MAY 2012

visit by Preben Willeberg (ex-CVO Denmark and Professor of Epidemiology at Copenhagen University) and his colleagues from Denmark

AGENDA

Thursday 17 May 2012, 501, LNH, Defra, Nobel House, Smith Square	
10.00 Welcome and introductions – Alick Simmons, Deputy CVO	
10.20	- Surveillance programmes (Jane Gibbens, Head of Epidemiology and Portfolio Manager for Scanning Surveillance and Epidemiology, AHVLA)
11.00	- Science Strategy (Dr Kath Webster, Deputy Chief Scientist; Head of Science Strategy and Planning, AHVLA)
11.20	- Research programmes (Dr Scott Sellers, Team Leader International Research Coordinator, AHVLA)
11.40	- How we use evidence to inform policy decision making - Experts Group (Jodie Crabb, Secretariat and Epidemiology, Surveillance and Risk Team)
11.40	- Emerging disease planning – Veterinary Risk Group (Jane Gibbens)
11.40	- Risk management through tracings (Dr Helen Roberts, Imports, Risk and Enforcement Team)
11.40	- Working with economists (tbc)
13.15	SANDWICH LUNCH

14.00	<p>- Contingency Planning, Exercises (including lab preparedness) and Contracts Gordon Hickman (Head of Contingency Planning, AHVLA)</p> <p>Matt Price (Contingency Planning, AHVLA)</p> <p>Rory O’Donnell (Deputy Director, Animal Health Policy and Implementation, Defra) Paul Townsend (Head of Laboratory Services Department, AHVLA)</p> <p>- Concluding discussion including our approach to FMD vaccination</p>
16.00	Finish

Friday 18 May, NFU, Kings Buildings, Smith Square

Meetings with Carl Padgett (President British Veterinary Association) and Catherine McLaughlin (Animal Health and Welfare Adviser, National Farmers Union) (representative from The Royal College of Veterinary Surgeons and the British Veterinary Association tbc).

Bilag 2.2 Projektgruppens besøg i Holland

FACT FINDING MISSION DENMARK TO THE NETHERLANDS

Date: 15 and 16 May 2012

Purpose of the mission: to obtain an overview of the Dutch approach, systems and experience to ensure that contingency plans are current, effective and efficient (considering that The Netherlands has lived through many animal health crises in the past, and has similar production systems and herd structure, climate, etc. as Denmark).

Location Day 1 (15 May)
Innovation

Ministry of Economic Affairs, Agriculture and

Bezuidenhoutseweg Nr. 30, Room 029

TUESDAY 15 MAY

Morning session (organization, approach and resources to the contingency work)

	Confirmed (yes/no)	
09:30 – 10:15	Bruschke (confirmed)	Animal Supply Chain and Animal Welfare Department <i>Veterinary Organisation in The Netherlands, an Introduction</i>
10:15 – 11:00	De Klerk	Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority
11:00 – 11:15		Coffee break

11:15 – 12:00	Maurice (confirmed)	Animal Supply Chain and Animal Welfare Department <i>Surveillance Systems</i>
12:00 – 13:45	La Vina (Theresiastraat 39 Den Haag)	Lunch break

Contingency organization in practice (based on outbreak of e.g. CSF)

13:45 – 14:30	Bouma (confirmed)	Animal Supply Chain and Animal Welfare Department
14:30 – 15:15	Van der Spek	Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority (NVWA)
15:15 – 15:30		Coffee break
15:30 – 16:00	Bongers	Central Veterinary Institute
16:00 – 16:30	Vellema	Animal Health Service Deventer (GD)
16:30 – 17:00	Maurice (confirmed)	Wrap-up and closure Day 1

Bilag 2.3 Besøgsindtryk og resultater fra projektgruppens fact-finding tur til Holland og UK, 15 – 18. maj 2012

Indledning

Fødevarestyrelsen iværksatte i 2012 et serviceeftersyn af det veterinære beredskab med det formål at indhente en vurdering af beredskabets status i forhold til det aktuelle trusselsbillede og de ændringer, der er sket både organisatorisk i Fødevarestyrelsen og i landbrugsstrukturen.

Til implementering af serviceeftersynet blev der nedsat en styregruppe og udpeget en projektgruppe. Med henblik på at indhente oplysninger til brug for projektgruppens arbejde blev der i maj 2012 foretaget en studietur til Holland og England. Ved valget af disse lande blev der taget hensyn til strukturen af husdyrproduktionen, som i begge lande på en række områder er sammenligning med strukturen i Danmark samt det forhold, at begge lande indenfor de seneste 10 år har måttet gøre aktiv brug af de veterinære beredskabsplaner i forbindelse med udbrud af smitsomme sygdomme.

Programmet for studieturen til Holland og England blev udarbejdet af de centrale veterinære administrationer i Den Haag og London, og medlemmer af projektgruppen fik via præsentationer og samtaler oplysninger om erfaringer indhøstet under sygdomsudbrud og om foranstaltninger iværksat indenfor rammerne af det nationale veterinære beredskab.

De fra studieturen indhentede oplysninger er benyttet i projektgruppens arbejde; nogle er omtalt i dette Bilag og nogle i diverse afsnit af hovedrapporten.

Veterinær-administrationerne i Holland og UK

Begge landes centrale veterinære administrationer har gennemgået grundlæggende ændringer inden for de seneste år, begge med samme formål og resultat. Der er etableret en operationel institution, der arbejder ude i besætningerne, såvel under som imellem udbrud, mens CVOerne sidder i centrale enheder i eller tæt ved resort-ministeriet. Dette er formentligt dels et resultat af de omfattende epidemier med tilhørende politisk opmærksomhed og de mange hastende aktiviteter, dette har medført indenfor de seneste 10 - 15 år i begge landene, dels det øgede omfang i de senere år af de internationale opgaver, som CVOerne løbende varetager.

NL

Den nuværende struktur blev gennemført i 2011. CVOen er placeret i Generaldirektoratet for Landbrug i Ministeriet for Økonomi, Landbrug og Innovation. De udøvende veterinære beredskabsaktiviteter er henlagt under en Chief Veterinary Inspector (CVI) i den nationale fødevare- og forbrugsvarer-sikkerhedsorganisation (NVWA) under samme ministerium.

CVOens opgaver

- Nationalt: rådgiver for ministeren og Sundhedsministeren i veterinærrelevante spørgsmål, herunder ved kriser; veterinær-politiske drøftelser med alle stakeholders
- Internationalt: national kontaktperson for EU kommissionen, FVO, OIE, FAO, WHO, CVOer fra andre lande, etc.; forhandlinger med tredjelande om handelsspørgsmål og certifikater
- Ansvar for veterinærmedicinske produkter og dyrlægelovgivningen

General-inspektørens opgaver

- Ledelse af det nationale krisecenter, herunder forebyggelse, træning og øvelsesaktiviteter, opdatering af planer og manualer,
- Håndtering af mistanker og mindre udbrud, oprettelse af regionale krisecentre under større udbrud, etc.

UK

UKs CVO er centralt placeret i landbrugs- og fødevarerministeriet (Department for Environment, Food and Rural Affairs (Defra)) i afdelingen for Food & Farming. De fleste faglige støttefunktioner ligger i Animal Health and Veterinary Laboratories Agency (AHVLA), der blev dannet i 2011 og som omfatter laboratoriefunktioner, sektor-forskning, operationelt beredskab, overvågningsprogrammer, mv.

Det overordnede ansvar for beredskabet i UK er delt geografisk imellem de fire CVOer for henholdsvis England, Wales, Scotland og Nordirland. Den engelske CVO koordinerer imellem de fire landsdele og fungerer udadtil som CVO for hele UK med ansvar for kontakt til EU Kommissionen, OIE, EuFMD og tredjelandes CVOer.

Beredskabsplanerne findes derfor også såvel i individuelle som i koordinerede versioner.

Ansaret for planernes udformning, opdatering og øvelser ligger i AHVLA i en sektion for beredskabsplanlægning.

De hollandske Product Boards (Productschap)

I Holland er der nedsat to komiteer, såkaldte Productschap. En komite for fjerkræ (Produktschap Pluimvee & Eieren), og en for øvrige dyrearter (Produktschap Vee & Vless).

Komiteerne er reguleret lovgivningsmæssigt, og repræsenterer både arbejdsgivere, arbejdstagere, alle led i produktionskæden, samt det offentlige. Formanden udpeges formelt af dronningen.

Komiteerne iværksætter og finansierer aktiviteter indenfor kvalitets-styring, forebyggelse, sygdomsudryddelsesprogrammer, overvågning, forskning og PR, samt varetager en række opgaver for det offentlige.

Aktiviteterne finansieres af produktionsafgifter, samt i et vist omfang af offentlige midler, til betaling af de aktiviteter, som komiteerne varetager for det offentlige.

Komiteerne har i et vist omfang mulighed for udenom det politiske system at lave lovgivning, som er bindende for alle producenter eller virksomheder, og kan uddele bøder til aktører, der bryder lovgivningen.

Den hollandske regering har varslet ændringer i funktionen og arbejdsområdet for Product Boards efter fact-finding turen. Projektgruppen har imidlertid ikke oplysninger om hvad ændringerne indebærer.

Mistankehåndtering på nationalt niveau

NL

På det nationale niveau gennemføres mistankehåndteringen af NVWA's Incident and Crisis centre, der er bemandet med 6 senior veterinær inspektører, 7 andre inspektører og 2 sekretærer. Enheden håndterer årligt ca. 1000 anmeldelser af mistanker, små-udbrud (LPAI, rabies, Schmallerberg, BSE, EBL, etc.), gennemfører risikovurderinger ved udbrud i andre lande og administrerer beredskabskontrakter m. eksterne leverandører

UK

På det nationale niveau gennemføres mistankehåndteringen i exotic diseases teamet i AHVLA i London. Der er også tilknyttet et risk team, som laver risikovurderinger, og et contingency planning and regulatory affairs team, som står for beredskabsplaner og regler. Disse teams har til huse i et operationelt krisecenter fuldt udstyret til krisehåndtering med birdtable, videokonferencefaciliteter, storskærme og kortproduktion. Der indgår i alt 30 medarbejdere i disse teams til daglig.

Mistankehåndtering på lokalt niveau

NL

De lokale besætningsbesøg ved mistanker varetages af 1 dyrlæge fra Animal Health Service (GD) og en offentligt ansat dyrlæge, som tilkaldes af den praktiserende dyrlæge. Dette team sikrer udtagelse og undersøgelse af prøvemateriale, der videresendes til det nationale reference laboratorium i Lelystad (CVI) ved et positivt udfald af AHS's analyser.

England

Da der i UK er lokalt selvstyre i de 4 nationer England, Wales, Nordirland og Skotland, kan vi kun redegøre for England. Den lokale veterinære administration i England er delt op i 6 regioner, som hver er bemandet fuldstændigt éns med 58 medarbejdere, hvoraf 20 er dyrlæger, ca. 24 er dyresundhedsteknikere og resten er administrativt personale. Årsagen til det store antal teknikere er det meget omfattende tuberkulose overvågningsprogram som kræver tuberkulin testning ved trænedede teknikere. Både landmænd, private dyrlæger og borgere kan anmelde en mistanke om en smitsom sygdom. Anmeldelsen skal ske til den regionale veterinære administration. En vagthavende dyrlæge skal straks gennemføre et besætningsbesøg.

Sygdomsovervågning

NL

Afdelingen "Animal Supply Chain and Animal Welfare Department" i Generaldirektoratet for Landbrug i Ministeriet for Økonomi, Landbrug og Innovation er ansvarlig for lovgivningen og internationale standarder vedrørende de enkelte sygdomme og for at administrere aftalekomplekset omkring sygdomsovervågningssystemet. Der er etableret styregrupper for sygdomsovervågningen i de 4 sektorer kvæg, små drøvtyggere, svin og fjerkræ. Der er deltagelse af AHS, NVWA og Product boards i hver styregruppe, som mødes hver 4. måned hvor der overvåges for nye fænomener via dataopsamling, analyse og fortolkning, bl.a. af patologiske fund i forbindelse med obduktioner. Det overvejes også at etablere en styregruppe for sygdomsovervågning i hestesektoren.

Landmændene anvender i stor stil AHS til deres primære sundhedsrådgivning. Her kan de få foretaget obduktioner, laboratorietests for almindelige sygdomme og modtage ekspertrådgivning. AHS arbejder meget serviceorienteret, dvs. der er fokus på korte svar tider gennem systematiseret transport af døde dyr og prøver fra besætningen til laboratoriet, hurtigdiagnostik og adgang til ekspertrådgivning for landmændene.

Da den basale sygdomsovervågning også er vigtig for beredskabet, så er betalingen for en undersøgelse delt ligeligt mellem den indsendende landmand, Product Board og det offentlige med en tredjedel til hver.

UK

AHVLA har i de seneste år gennemført et omfattende udrednings- og analysearbejde på sygdomsovervågningsområdet i form af AHVLA Sustainable, Surveillance Project (ASSP): Sustainable Scanning Surveillance. Det oprindelige system var baseret på obligatoriske og formaliserede indrapporteringer, som ikke var velegnet til at påvise nye, uventede eller ændrede sygdomsmønstre. En reorganisering af overvågningssystemet er under etablering i henhold til et udvalgsarbejdes rekommandationer fra marts 2012. Forbedringerne vedrører: Service, data, ekspertise og styring. Centralt er at få et effektiviseret obduktionsomfang, en forbedret service for besætningsejere, inkl. kliniske / besætningsundersøgelser, kommunikation, omkostningsfordeling, infrastruktur, mv. Målsætningen er at få forbedret mulighederne for tidligt at påvise nye eller reintroducerede sygdomstrusler i form af infektioner, forgiftninger, etc.

Laboratorier og indsamling af materiale

UK

Veterinary laboratories Agency (VLA)

VLA blev fusioneret pr. april 2011 til AHVLA (Animal Health and Veterinary laboratories Agency). VLA har haft 16 veterinære laboratorier som inkluderer den central facilitet i Weybridge, laboratorium i Pentlands Park i Skotland, to regionale laboratorier i Wales og et netværk af 12 laboratorier fordelt rundt i England.

Obduktioner

Obduktioner foretages på de regionale laboratorier. Princippet er, at der ikke må være for lang afstand til laboratoriet, hvis man skal få landmænd/dyrlæger til at indbringe hele kadavere. For tiden er man i færd med at reducere til 7 regionale laboratorier. I forbindelse med dette oprettes der nogle afhentnings faciliteter for kadavere med henblik på at undgå at lang transport bliver en begrænsende faktor for udførelse af obduktioner.

De regionale laboratorier foretager også visse supplerende analyser som primær bakteriologi, parasitologi og evt. andre analyser, som kan variere fra det ene laboratorium til det andet, afhængig af den ekspertise, som findes på stedet. Materialer videresendes til det centrale laboratorium i Weybridge.

Pirbright Institute

Pirbright Institute er nationalt og for visse agens også internationalt referencelaboratorium vedrørende eksotiske virus sygdomme. Der arbejdes i indesluttede laboratoriefaciliteter og stalde med forskning, diagnostik og overvågning.

NL

Gesondheidsdienst (GD)

Gesondheidsdienst, GD (Animal Health Service) driver et diagnostisk laboratorium. Der er 130 ansatte, som udfører 4 mill analyser om året, der vedrører diagnostik og overvågning for alle husdyrarter samt i en vis udstrækning også diagnostik vedrørende hobbydyr. Til laboratoriet hører også BSL3 forsøgsdyrs faciliteter med SPF-høns og svin.

GD har i alt 400 ansatte, heraf mange forskere og rådgivere, som har til huse på samme adresse som laboratoriet i Deventer. Det omfatter specialiserede veterinærer og agronomer samt teknikere, som varetager rådgivning i forhold til dyrlæger og landmænd, ligesom der udføres forsknings- og udviklingsprojekter primært i felten og i samarbejde med forskellige brancher. Laboratoriet drives som selvejende institution og indtægterne fordeler sig med 60 % fra landmænd, 20 % fra dyrlæger og 20 % som offentlig finansiering.

Obduktioner

Den patologiske sektion på laboratoriet i Deventer har ansat 6 specialiserede patologer samt 20 teknikere, som varetager 15.000 obduktioner om året inklusiv tilhørende histopatologiske og immunhistokemiske undersøgelser. Obduktionerne vurderes som et meget vigtigt redskab i overvågning af sygdomsforekomsten i landet, samt ikke mindst også muligheder for at opdage eksotiske eller nye smitsomme sygdomme på et tidligt tidspunkt. For eksempel foretages der undersøgelse for svinepest på tonsiller fra alle indleverede kadavere af svin, hvilket svarer til ca. 4000 pr. år.

For at opretholde det betydelige omfang af obduktioner er der oprettet et transportsystem til indlevering af kadavere, hvor 6 biler kører rundt dagligt og indsamler materiale fra hele Holland. Transporten koster indsenderen 30 € pr. opsamling, og resten er subsidieret. Udgifterne til obduktioner deles ligeligt mellem indsender, brancherne og det offentlige med henblik på at sikre et relevant niveau af obduktioner.

Der udarbejdes kvartalsvise rapporter angående laboratoriefund, som vurderes af en styregruppe med hensyn til, om der er udviklinger over tid eller nye fund, der giver anledning til aktion. Styregruppen har repræsentanter fra laboratoriet, brancherne og den offentlige myndighed.

Overvågning

GD Deventer laboratoriet deltager også i nationale overvågningsprogrammer for anmeldepligtige sygdomme gennem indgåelse af kontrakter med myndighederne og i samarbejde med referencelaboratoriet CVI i Lelystad (f.eks. Auj., IBR, Salmonella m.fl.).

Central Veterinary Institute (CVI), Lelystad

CVI er nationalt referencelaboratorium og udfører forskning og diagnostik primært vedrørende lovomfattede sygdomme. CVI er for nogle år siden fusioneret med Wageningen University and Research Centre (Wageningen UR). Instituttet er ikke forpligtet til at varetage undervisning på universitetet, men er dedikeret til forskning, udvikling, rådgivning og diagnostiske ydelser, hvoraf størstedelen udføres i henhold til finansiering gennem en 10-årig kontrakt med myndighederne.

Laboratoriet har indeslutningsfaciliteter til arbejde med alvorlige smitsomme sygdomme inklusiv faciliteter til dyreforsøg. Der arbejdes med alle relevante discipliner (patologi, virologi, bakteriologi, parasitologi, immunologi og epidemiologi). Materiale modtages dels direkte fra praktiserende dyrlæger og dels fra GD Deventer.

Trusselsvurderinger

UK

Komplementært til den nationale sygdomsovervågning med henblik på "early warning" udføres løbende "International Disease Monitoring", dvs. vurdering af rapporterede sygdomsudbrud i nabo- og eksportlande med opfølgning på importen via TRACES. Denne aktivitet er allerede kopieret, tilpasset danske forhold og anvendt af FVST, som omtalt i hovedrapporten.

UK har endvidere indført et system der skal sikre, at nye trusler bliver identificeret og adresseret. Arbejdet er formaliseret i "The Veterinary Risk Group", som under ledelse af vice-CVO'en hver måned har konsultationer med alle sektorer og interessenter. Ved disse konsultationer får Defra kendskab til nye hændelser eller trusler, som derefter vurderes og klassificeres efter risiko i en formaliseret procedure.

NL

Såvel for det operationelle beredskab i NWWA som for kvægsundhedstjenesten i AHS findes anført, at der gennemføres trusselsvurderinger i forbindelse med udbrud i andre lande på samme måde som det nu anvendes i FVST.

Vaccination

NL

Beslutning om at anvende vaccination-to-live for mund- og klovesyge og svinepest er truffet politisk, og i beredskabsplanerne er det således standard policy. Det er som udgangspunkt ikke tilladt at anvende forebyggende aflivning af nabobesætninger i zoner (undtagen ved fugleinfluenza). For hurtigere at kunne hæve restriktionerne kan erhvervet vælge at aflive eller slagte de vaccinerede dyr.

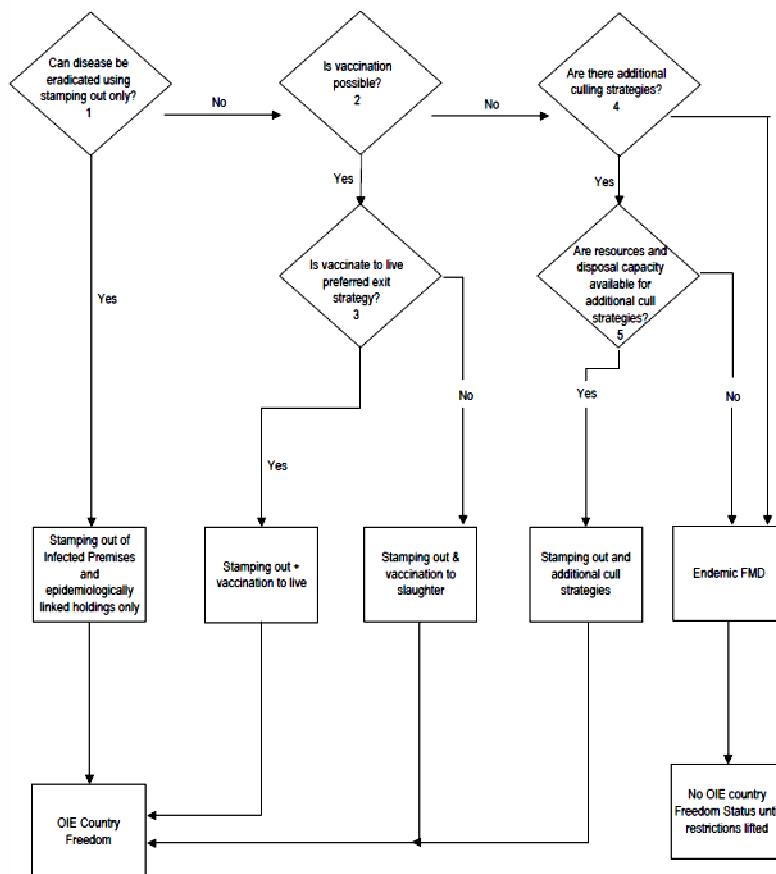
Ved udbrud af højpatogen fugleinfluenza er forebyggende aflivning af nabobesætninger i zoner standard policy.

UK

Regeringen vil overveje nødvaccination som strategi fra starten af ethvert udbrud, om muligt i form af vaccination-to-live. En beslutning om nødvaccination i forbindelse med MKS-udbrud vil blive baseret på det beslutningstræ, som allerede i 2004 blev publiceret som vejledende for regeringens holdning til valget af bekæmpelsesstrategi i den konkrete situation:

Decision Tree for the Use of Emergency Vaccination During an Outbreak of Foot and Mouth Disease (FMD)

Note: Start at top left decision – diamond box



Brug af computer-modeller

NL

Bekæmpelsesstrategier mod de enkelte sygdomme er i høj grad defineret på forhånd i de hollandske beredskabsplaner. Bekæmpelsesstrategierne er fastlagt efter en lang række af eksperimentelle forsøg, simulering i avancerede computermodeller og økonomiske modeller. Disse undersøgelser er gennemført af forskningsgrupper på University of Utrecht og på Wageningen University - Central Veterinary Institute, Lelystad. Ministeriet har et forskningskontor, som står for resultatkontrakten med Wageningen University og som fordeler bevillinger til forskningsgrupperne.

UK

Efter epidemien af mund- og klovesyge i 2001 er der udviklet en række computermodeller til simulering af mund- og klovesyge. Defra har indført en struktur, hvor modelleringsaktiviteter af ovennævnte type foregår såvel indenfor Defra's egen organisation som i projektform ved relevante forskningsinstitutioner finansieret af bevillinger direkte fra Defra. Man henviser til, at det er nødvendigt at der findes "in-house" viden og erfaring, der sikrer, at der kan gives et fagligt ind- og modspil til de eksterne, modellerende forskergrupper, der modtager projektstøtte. Derved sikres det, at Defra's behov og synspunkter indgår med passende vægt, og at de opnåede resultater hurtigt bliver implementeret på rette vis i beredskabsplanerne.

Defra har indført det begreb, at de optræder som en "intelligent customer", der har tilstrækkelig indsigt og erfaring fra arbejdet med egne modeller til at stille realistiske krav og forventninger til de eksterne modelaktiviteter. Dette sikrer endvidere indflydelse baseret på erfaringer og et grundigt kendskab til de systemer, der modelleres (f.eks. omsætningen af dyr), viden om tilgængelighed og kvalitet af de data, der skal benyttes som model-input, etc. Endvidere betyder "in-house"- enheden, at der foregår en erfaringsopsamling i administrationen, som er værdifuld med hensyn til adgang til erfaringer fra tidligere modelleringsaktiviteter, tolkning og brug af nye modelresultater, indgåelse af projektaftaler med nye eksterne ekspertgrupper, osv.

Brug af ekspertgrupper i Holland og UK

I både Holland og UK anvendes ekspertgrupperne på en mere daglig basis end i DK. Holland har måske mere en tilgang til ekspertgrupper ligesom Danmark har, hvor de anvendes mest i tilfælde af udbrud i overensstemmelse med kravene i EU's bekæmpelsesdirektiver. UK derimod har en klar målsætning om, at anvende ekspertgrupperne også i fredstid. Ekspertgrupperne bliver i UK, i det mindste pr video, indkaldt også i de tilfælde, hvor der blot foreligger en ikke- negligerbar trussel fra udbrud på det europæiske kontinent eller længere væk fra UK.

Arbejdsgruppen vurderer, at en mere rutinemæssig indkaldelse af ekspertgrupperne, eventuelt blot på video, i fredstid, f.eks. til kvalitetssikring af risikovurderinger ved udbrud i Europa eller tredjelande vil gavne ekspertgruppernes "alertness" i udbrudssituationer, samt sikre at velfungerende relationer allerede er etableret medlemmerne imellem, inden en skarp krise måtte forekomme.

Birdtables (UK)

I UK har man etableret et fast og systematisk informations – og beslutningsforum mellem det centrale strategiske niveau og det decentrale taktiske niveau. Under en krise holdes daglige – og eventuelt flere daglige – møder omkring et "birdtable". Rent praktisk drejer det sig om et bord og en video-mødekanal. Alle aktører og interessenter i en krisesituation mødes omkring bordet, en del af deltagerne dog virtuelt, alle står op og er kortfattede og meget præcise omkring deling af viden og opgaver. Beslutninger som er nødvendige for den allernærmeste fremtid i krisesituationen træffes her.

Danmark er der etableret en fast praksis, baseret på Beredskabsstyrelsens, Politiets og Forsvarets koncept om stabsledelse, i tilfælde af en krise på Fødevarerstyrelsens område. Fødevarerstyrelsen har teknikken til, mulighederne for og rutinen i, at holde møder på videokanaler eller på LYNC, som meget ligner "Birdtable"

møder. I beredskabskredsen i Fødevarestyrelsen holdes ugentlige videomøder også i fredstid. Arbejdsgruppen vurderer dog, at konceptet bør skrives ind i beredskabs- og ressourceplanerne. Der bør også gennemføres øvelser i, at kunne aflevere korte, præcise og operationelle beskeder på "birdtabels", samt i effektiv mødeledelse på videokanaler, det kan for eksempel indgå som et selvstændigt observeret element i alle beredskabsøvelser.

Uddannelse

UK

Fastansatte dyrlæger (Veterinary Officers) gennemgår ved deres ansættelse et 4 dages grundkursus vedrørende smitsomme sygdomme på Pirbright og Weybridge institutionerne.

Derudover er der en ikke-formaliseret efteruddannelse som skal sikre løbende opdatering og egentlig kompetence-udvikling i specifikke specialer.

Fastansatte teknikere, økonomer, kontorpersonale o. lign. (Technical Staff) gennemgår ikke noget grundforløb, men modtager en løbende individuel uddannelse, alt efter hvilke opgaver de beskæftiger sig med i det daglige.

Derudover er der på kontraktbasis ansat en række praktiserende dyrlæger, Contingency Officer Vets, (reserve-embedsdyrlæger), som under kriser kan trækkes ind og supplere de fastansatte i deres arbejde. Til disse er der udviklet et specifikt træningsprogram, de deltager i beredskabsøvelserne og de skal stå til rådighed mindst 3 dage om året til bl.a. efteruddannelse og *ad hoc* opgaver. Aflønning af ydelser udover dette er fastsat i kontrakten.

NL

Der er fastansat 68 vagtbærende beredskabsdyrlæger, der dækker en 24-timers vagt 365 dage om året. Disse personer deltager dels på 2 dages kursus og dels gennemfører de 3 obligatoriske e-learning kurser om året. Udover dette er der ikke nogen formaliseret uddannelse og efteruddannelse af det fastansatte personale. Kompetenceudviklingen af disse grupper er i nogen grad bygget op omkring beredskabsøvelserne.

Det er frivilligt for praktiserende dyrlæger at deltage i beredskabsarbejdet i forbindelse med mistanker og udbrud til en forud fastsat honorering. Det har aldrig været et problem at rekruttere praktiserende dyrlæger under kriser.

Vurdering af forholdene i UK og NL i sammenligning med Danmark

På grund af den meget store eksport af levende dyr fra Danmark og Holland, råder FVST/NVWA over forholdsvis mange embedsdyrlæger, medens det ikke som i UK har været nødvendigt at have et korps af reserve-embedsdyrlæger. Rekruttering af praktiserende dyrlæger i krisesituationer benyttes i alle landene, og Danmark adskiller sig kun ved at danske dyrlæger ikke kan nægte at deltage. I alle tre lande har der i

forbindelse med udbrud, hvor der har været behov for at tilknytte et meget stort antal dyrlæger, været tilfredsstillende erfaringer med at opdatere disse på et en-dags *ad hoc* kursus.

Biosecurity

I hverken Holland eller England er der lovregler som i Danmark med bekendtgørelsen om smittebeskyttelse i større besætninger.

I begge de to lande er der anbefalinger: "Code of good practice", som dækker de samme elementer som gælder i Danmark. Det er overvejet, men ikke gennemført, om der skulle være en sammenhæng mellem erstatninger i forbindelse med nedslagninger i forbindelse med overtrædelse af anbefalingerne.

Opdeling af svinebesætninger og regulering af omsætning

NL

I Holland har man i øvrigt sikret "ensrettet færdsel" indenfor flytning af grise, hvor det kun er tilladt at flytte fra besætninger med højere sundhedsstatus til besætninger med lavere. Systemet er meget lig det danske SPF-system. Ingen af disse systemer sikrer dog i sig selv imod en spredning af de anmeldeligt syge sygdomme.

Svinebesætninger opdeles i 6 forskellige niveauer:

Niveau	Beskrivelse	Besætningstype
A	Avls eller opformerings-besætning med højeste hygiejne	Avls- og opformeringsbesætninger
B	So-besætninger med standard-hygiejne	So-besætninger
C	Besætning med polte med højeste hygiejne	Polte-besætning
D	Besætning med slagtesvin med standard hygiejne	Slagtesvinebesætning
E	Besætning med fravænnings-grise med højeste hygiejne	7-30 kg producent
F	Besætning med fravænnings-grise med standard hygiejne	7-30 kg producent

Normalt flyttes grise kun nedad i kæden A-B-D, men C-E-F kan også indgå i kæden. C kan således flytte til A og D, E til A og C, og F til B og D.

Besætninger med B, D og F-status blodprøves hver 4. måned for SVD og Aujeszky's disease. Besætninger med A, C, og E-status blodprøves hver måned for SVD, klassisk svinepest og Aujeszky's disease.

Kontrakter og samarbejdspartnere

Veterinær administrationerne i Holland og UK har en række rammeaftaler med samarbejdspartnere i forbindelse med det veterinære beredskab. Oplysninger om aktiviteter omfattet af kontrakter og antal i 2012 i Danmark, Holland og UK er vist i tabellen nedenfor.

Service ydelser, materiale og anden bistand modtaget af veterinære administrationer	Danmark	Holland	UK
	Samarbejdspartner herunder Offentlige Institution og Private firmaer	Samarbejdspartner herunder Offentlige Institution og private firmaer	Samarbejdspartner herunder Offentlige Institution og private firmaer
Transport af diagnostisk materiale til laboratorium	Politi	Private	Private
Etablering af sluser og toiletter ved udbrudsbesætninger	Beredskabsstyrelsen	Private	Private
Aflivning af dyr	Branche og FVST	Private	Private: Slagtere og mesterskyttere
Foreløbig rensning og desinfektion ved udbrud på besætningsniveau	Beredskabsstyrelsen	Private	Private
Endelig rensning og desinfektion efter udbrud	Private	Private	Ejer af besætning under Veterinær kontrol
Indfangning af dyr ved udbrud	Beredskabsstyrelsen (fjerkræ), Branche (kvæg og svin)	Private	Private
Etablering af afspærringer ved Udbrud	Politi		
Oplysninger om spredning af mund og klovesyge virus via luft	Danmarks Meteorologiske Institut	Central Veterinary Institute - Private	Offentlig institution
Catering	Beredskabsstyrelsen (ved behov)	Private	Private (ved behov)
Beskyttelsesbeklædning	Beredskabsstyrelsen	Private, lager til 4 dage	Private
Skadedyrskontrol	Private	Private	Ejer af besætning; under ekstreme forhold private
Taksation af dyr	Branche	Private	Private/individuelle
Etablering af lokale krisestyrings centre og forsyning af IT udstyr	Beredskabsstyrelsen	Private	Offentlig institution
Forsyning af landkort	Matrikelstyrelsen	Offentlig institution	Alt er digitalt, forsyning fra offentlig institution

Fremstilling af GIS landkort	LE 34 GIS Center	Offentlig institution	Offentlig institution
Brug af CHR database	VFL kvæg	Offentlig institution	Offentlig institution
Destruktion af dyr	Privat	Private, herunder aftale med: Frysehus og Forbrændingsanstalt. Aftale med nabolande: Belgien og Tyskland	Private
Formularer nummereret og trykt i 3 kopier	Anvendes ikke	Private	Private for fremstilling og forsendelse af dokumenter
Hotel	Private	Private	Private

Bemanding tilknyttet til det veterinære beredskab

Det daglige beredskab kræver opretholdelse af en vis bemanding, og ved udbrud øges dette behov. En oversigt over bemandinger i Danmark, Holland og UK er vist nedenfor.

Ved personale uddannet til opgaver på niveau af den central veterinære administration (bemanding) henvises der til personale, der kan varetage opgaver, som omfatter:

- Håndtering af mistanker
- Udarbejdelse af trusselsvurderinger
- Håndtering af små udbrud, Lav patogene fugle influenza, uden mobilisering af hele administrationen
- Etablere forebyggende foranstaltninger i forbindelse med a, b og c
- Opdatere og vedligeholde operationelle manualer
- Varetage uddannelsen af sygdoms eksperter
- Opdatere og vedligeholde samarbejdsaftaler og kontrakter
- Administration af overvågningsprogrammer.

Ved personale uddannet til krisesituationer forstås personale, som kan udføre opgaver ved udbrud af sygdomme som fjerkræinfluenza, svinepest og mund og klovesyge.

Ved personale uddannet til opgaver på niveau af regional/lokal veterinære administration henvises der til personale, der kan varetage opgaver, som omfatter:

- håndtering af mistanker
- håndtering af små udbrud, lavpatogene fugle influenza, uden mobilisering af hele administrationen
- etablere forebyggende foranstaltninger i forbindelse med a og b

Sammenligning af medarbejderstab i Danmark, Holland og England, der arbejder med beredskabsopgaver i det daglige (fredstid), på det centrale niveau og det lokale/regionale niveau

Lande	Antal medarbejdere i den central veterinære	Antal medarbejdere på niveau af den regionale/lokale
-------	---	--

	administration	administration
Danmark	6	15 dyrlæger
Holland	15	60 dyrlæger*
England	30	348 (dyrlæger, dyresundhedsteknikere og administrativt personale)

* reduceret til 40 dyrlæger i september 2012

Sammenligning af medarbejderstab i Danmark, Holland og England, der er trænet til at indgå direkte i det veterinære kriseberedskab, på det centrale niveau og det lokale/regionale niveau

Lande	Antal medarbejdere i den central veterinære administration	Antal medarbejdere på niveau af den regionale/lokale administration
Danmark	30	37 dyrlæger **
Holland	30-38	60 dyrlæger + 90 front team specialister ***
England***	60	660 (dyrlæger, dyresundhedsteknikere og administrativt personale)

** De vagtbærende dyrlæger

*** Et front team består af 1 koordinator, 1 dyrlæge, en tekniker, en hygiejne ansvarlig og en sekretær. Front teamet gennemfører bekæmpelses-aktiviteterne på en smittet ejendom.

**** I England gennemføres undervisning i kriseberedskab for alle 1000 medarbejdere i AHVLA én gang om året. Ikke alle medarbejdere indgår i det centrale eller regionale kriseberedskabet.

Beredskabsøvelser

Beredskabsøvelser har til formål at teste beredskabsplaner som er udarbejdet for at sikre, at veterinæradministrationen på central og lokal niveau er godt forberedt på sygdomsudbrud.

UK

AHVLA varetager planlægningen af beredskabs øvelser under hensyntagen til de bestemmelser, der findes i EU lovgivningen, og sikre at øvelser finder sted på national og lokal plan.

Når der ikke forekommer udbrud tilstræber AHVLA, at der på national plan afholdes en stor øvelse hver andet eller hvert tredje år. I 2010 blev der afholdt en stor mund og klovsyge øvelse "Exercise Silver Birch" og den næste store øvelse "Exercise Walnut" vil blive afholdt i juni 2013. Under øvelsen vil der blive simuleret udbrud af klassisk svinepest.

På lokal plan afholdes der årligt flere øvelser (mindst 2 -3 pr region.) Omfanget af disse øvelser varierer meget. Sædvanligvis afholdes en øvelse årligt, som omfatter alle eller flere samarbejdspartnere, og øvelser (procedure-, dilemma-, og tabletop-øvelser), som alene har deltagere fra AHVLA.

NL

Den nationale fødevarer- og forbrugsvare-sikkerheds organisation (NVWA) varetager opgaver vedrørende uddannelse af personale og afholdelse af beredskabsøvelser. I det udbrud af fjerkræ influenza og Q-feber indenfor de seneste 3 år har involveret mange dyrlæger under kriseforhold, er det skønnet, at der er et begrænset behov for beredskabsøvelser; men deltagelse i beredskabsøvelser finder sted i forbindelse med øvelser, som organiseres af Belgien og Tyskland.

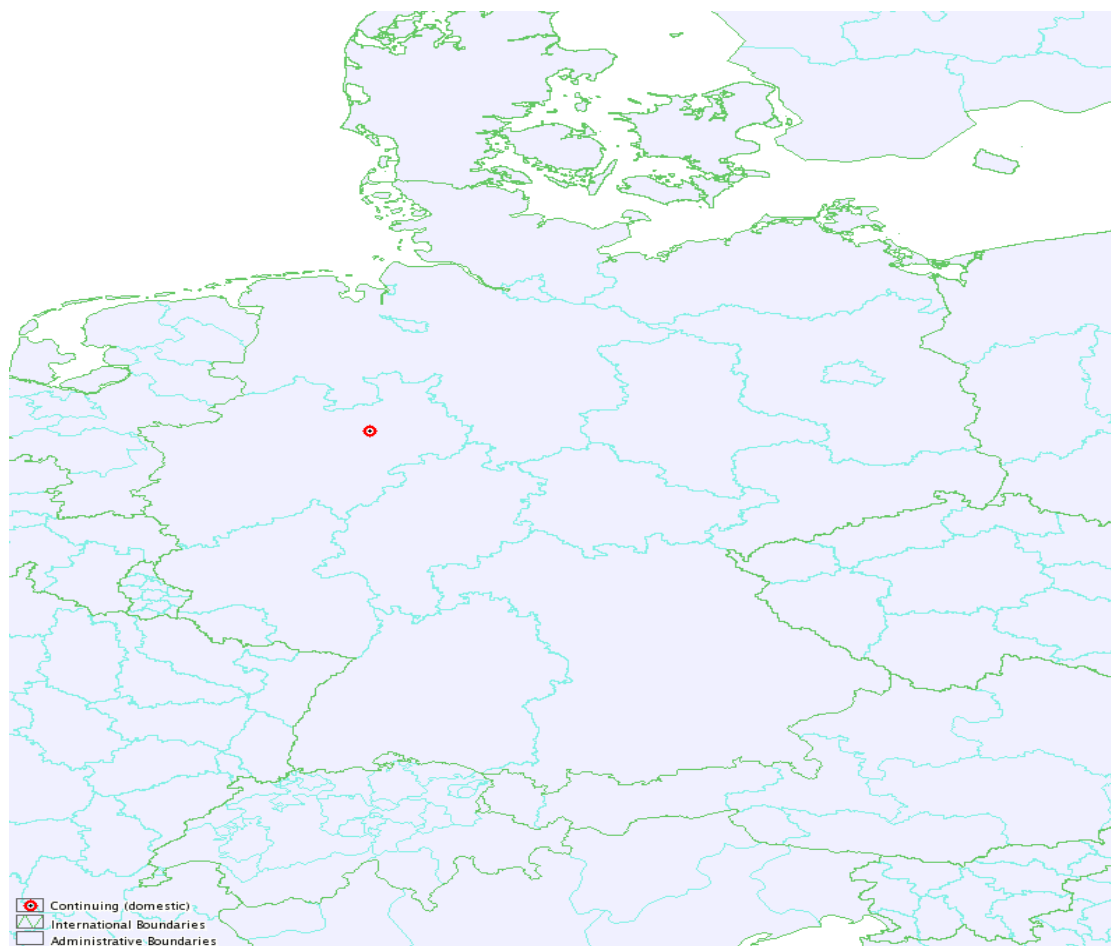
Bilag 3.1 Eksempel på trusselsvurdering udarbejdet af Fødevarestyrelsen

30.05.2011

J.nr.: 2011-20-321-00750/BRB

Aviær influenza i Tyskland i relation til truslen for Danmark pr. 30. maj 2011

Den 26. maj 2011 rapporterede de tyske veterinærmyndigheder til EU-Kommissionen, at der var indikation på, at en forældredyrsflok til slagtekyllingeproduktionen var smittet med aviær influenza af typen H7. Besætningen blev erklæret for smittet med lavpatogen aviær influenza af typen H7 den 27. maj. På bedriften er der også et rugeri. Bedriften havde været under karantæne siden 24. maj. Bedriften er beliggende i Rietberg, Kreis Gütersloh, delstaten Nordrhein Westfalen, se kort:



I et hus med 4.000 forældredyr var der et mindre fald i ægproduktionen og øget dødelighed. På baggrund af indikationen med smitte med AI H7 blev alt fjerkræ (20.000 stk.) på bedriften aflivet. 400.000 rugeæg i rugeriet blev også destrueret.

Den epidemiologiske undersøgelse pågår, og det er stadig uklart, hvordan infektionen er introduceret. Indenfor de seneste 2 måneder har der ikke været flyttet dyr til ejendommen. De første opsporingsundersøgelser viser, at omkring 211.360 daggamle kyllinger og 45.000 rugeæg fra bedriften er flyttet til andre bedrifter, hovedsageligt til bedrifter indenfor regionen. De tyske veterinærmyndigheder oplyser, at der ikke er noget der tyder på, at daggamle kyllinger eller rugeæg er blevet flyttet til andre medlemsstater.

Der er oprettet en 1 km restriktionszone omkring den ramte bedrift. I zonen er der 13 andre fjerkræbedrifter med i alt 600 dyr. De 13 bedrifter er underlagt restriktioner. Indenfor en 3 km zone er der større fjerkræbedrifter heraf en besætning med 200.000 slagtekyllinger.

Tyskland havde sidst udbrud af aviær influenza i november 2010, hvor der blev konstateret udbrud af lavpatogen aviær influenza H5N2 i en bedrift bestående af i alt 17.000 dyr fordelt på ænder (12.500), gæs, hønniker, kalkuner og perlehøns. Bedriften var beliggende i Nordøsttyskland ved Parchim i delstaten Mecklenburg-Vorpommern.

Sygdommen er anmeldepligtig i DK. Lavpatogen aviær influenza forekom sidst i DK i marts 2010, hvor to gråandebesætninger blev konstateret smittet med H7.

Med henblik på at vurdere risikoen for at have indført smitte fra Tyskland til Danmark via indførsler af levende fjerkræ og daggamle kyllinger, er der udført en søgning i TRACES. Søgningen i TRACES er foretaget den 30. maj 2011, og heraf fremgår det, at der indenfor de seneste 2 måneder har været 25 indførsler fra følgende landkreis/delstat:

- 12 indførsler fra Landkreis Cloppenburg, delstat Niedersachsen
- 5 indførsler fra Landkreis Cuxhaven, delstat Niedersachsen
- 4 indførsler fra Landkreis Dithmarschen, delstat Slesvig Holsten
- 3 indførsler fra Landkreis Oldeburg, delstat Niedersachsen
- 1 indførsel fra Maerkisch-Oderland, delstat Brandenburg

Ingen af de 25 indførsler kommer fra det ramte område.

Der foregår transporter af fjerkræ fra DK til Tyskland. For at minimere risikoen for overførsel af smitte til danske fjerkræbesætninger fra Tyskland til DK via lastbiler/mandskab, bør fjerkræerhvervet skærpe opmærksomheden på eventuelle smitterisici fra sådanne transporter.

På baggrund af ovennævnte vurderes risikoen for smitte til Danmark som følge af det tyske udbrud som lav.

Fødevarestyrelsen følger situationen i Tyskland og vil vurdere, om der er behov for opdatering af risikovurderingen.

Referenceliste:

Fra EU-Kommissionen: Urgent fax – 016/2011 og 017/2011

Bilag 5.1 Sammen drag af rapport fra Københavns Universitet om incitamenter til øget smittebeskyttelse på besætningsniveau

Med udgangspunkt i EU's dyresundhedsstrategi 2007 - 2013 har Fødevarestyrelsen bedt om at få belyst forskellige incitamentsmodeller for gennemførelse af smittebeskyttende tiltag i husdyrproduktionen. Fødevarestyrelsen ønsker bl.a. undersøgt, hvilke incitamenter der vil fremme indførslen af smittebeskyttende foranstaltninger på besætningsniveau. Det gælder både modeller, der har positiv effekt på produktionsøkonomien, og modeller, hvor der opnås andre benefits for besættningsejeren, som fx mulighed for kompensation for økonomiske tab i forbindelse med restriktioner indført ved udbrud af en alvorlig smitsom sygdom.

På den baggrund er rapportens formål at undersøge de økonomiske incitamenter til smittebeskyttelse på besætningsniveau med henblik på at sikre en fair og efficient deling af ansvaret og omkostningerne ved risikostyring og overvågning af husdyrsygdomme, som angivet i EU's dyresundhedsstrategi.

Rapporten giver et overblik over biosecurity begrebet og beskriver de generelle mekanismer bag økonomiske incitamenter. Mere specifikt belyses følgende spørgsmål i rapporten:

1. Hvad er de eksisterende incitamenter og barrierer til smittebeskyttelse blandt især svine- og kvægproducenter?
2. Hvad er de eksisterende kompensationsregler og finansieringskilder ved udbrud af smitsomme husdyrsygdomme og hvordan ser de ud i forhold til andre lande?
3. Hvad er mulighederne for at give husdyrproducenter bedre incitamenter til smittebeskyttelse?

Fokus er på alvorligt smitsomme sygdomme i kvæg- og svinebesætninger, dvs. sygdomme som har alvorlige konsekvenser for både sundhedstilstanden og produktionen samt det øvrige samfund (sygdomme som er kategoriseret som Liste 1 sygdomme af de danske veterinære myndigheder). Disse sygdomme, som bl.a. omfatter bl.a. mund- og klovsyge, Bluetongue og klassisk svinepest, har alle potentiale til at medføre omfattende økonomiske tab i tilfælde af et udbrud.

Rapportens analytiske del omfatter kapitel 3 til 6, hvor det undersøges, hvordan såvel de direkte som de indirekte økonomiske incitamenter kan ændres med henblik på at give landmænd bedre økonomiske incitamenter til øget smittebeskyttelse i deres besætninger. De gennemførte analyser er overvejende baseret på kvalitative beskrivelser, vurderinger og evalueringer.

Rapportens kapitel 3 indeholder en forholdsvis detaljeret beskrivelse af principperne for smittespredning og specifikke sygdomsforebyggende aktiviteter i svine- og kvægbesætninger. Hovedpointerne er her at:

- indkøb og andre flytninger af dyr mellem besætninger bør minimeres
- dyr bør købes fra besætninger med højere sundhedsstatus
- dyr som flyttes fra en fremmed besætning til en anden bør i karantæne
- dobbelt hegn bør tages i anvendelse ved afgræsning af dyr
- skilte med "Adgang forbudt" bør sættes op
- alle instrumenter og udstyr bør så vidt muligt være tilgængelige på ejendommen, således at der ikke er behov for at flytte disse rundt mellem flere besætninger

- køretøjer til dyretransport og disses chauffører bør ikke komme i direkte kontakt med besætningen
- dyr bør så vidt muligt opdrættes i hold ved brug af alt-ind – alt-ud produktionssystemer
- sammenblanding af unge og gamle dyr bør undgås
- der bør være etableret skadedyrsbekæmpelse
- det er ikke muligt præcist at sige, hvornår et bestemt antal smitteforebyggende foranstaltninger er tilstrækkelige til at sikre mod overførsel af husdyrsygdomme og hvornår det er “overkill”

I rapportens kapitel 4 er den økonomiske betydning af og sammenhænge mellem private og offentlige incitamenter til smittebeskyttelse i kvæg- og svineproduktionen analyseret. Hovedpointerne er her at:

- landmænds private incitamenter kan føre til for få investeringer i smittebeskyttelse
- for at fremme den sygdomsforebyggende adfærd blandt producenter er det nødvendigt at lave en risikoklassificering af bedrifter med husdyr
- denne risikoklassificering bør baseres på simple og gennemsigtige mål for risikofaktorer
- en selvrisiko bør indgå i et system for omkostningsdeling for at reducere mulighederne for uhensigtsmæssig adfærd blandt husdyrproducenter
- landmænds økonomiske bidrag til en omkostningsdeling bør baseres på en kombination af ex-ante og ex-post betalinger i forhold til et sygdomsudbrud
- landmænd bør ikke modtage økonomisk kompensation for syge eller døde dyr, men kun modtage kompensation for de raske dyr, som skal nedslagtes, for at sikre de økonomiske incitamenter til en hurtig anmeldelse af et potentielt udbrud
- landmænd, som påvirkes negativt af beskyttelses- og overvågningszoner i tilfælde af et alvorligt sygdomsudbrud, bør økonomisk kompenseres, men kompensationen skal ikke overstige minimum af produktionsomkostningerne og markedsprisen
- en forsikringsordning med medfinansiering fra det offentliges side bør baseres på tvungen deltagelse af alle relevante husdyrproducenter
- som følge af den lave eller sjældne forekomst af visse sygdomme, kan den enkelte landmand undervurdere risikoen for at blive ramt af en alvorlig husdyrsygdom og derfor reducere hans forebyggende indsats

I rapportens kapitel 5 er de eksisterende danske erstatningsregler og finansieringsinstrumenter, som anvendes i tilfælde af udbrud af en alvorlig smitsom husdyrsygdom, undersøgt og sammenlignet med de tilsvarende ordninger i Holland og Tyskland. Hovedpointerne er her at:

- lovpligtige veterinære fonde er etableret i både Holland og Tyskland, men ikke i Danmark
- de hollandske kompensationsregler ikke giver erstatning for døde dyr som følge af en epidemisk sygdom for at give landmænd incitament til tidlig anmeldelse af en sygdomsmistanke
- incitamenterne for producenterne og det offentlige skifter i det hollandske system, når det aftalte loft for økonomisk kompensation er nået. Når dette loft overskrides, har producenterne intet finansielt medansvar for dækning af de direkte omkostninger til bekæmpelse af et alvorligt sygdomsudbrud
- i Tyskland er der en fond for dyresygdomme i hver forbundsstat, hvilket gør det muligt at tage hensyn til regionale forskelle med hensyn til fx bedriftsstruktur og i de epidemiske risici mellem regioner

- i Tyskland er der flere erfaringer med risikojusteret kompensation og med økonomisk medfinansiering fra landmændenes side end i Danmark

I rapportens kapitel 6 er nogle strategiske muligheder for forbedringer i de sygdomsforebyggende foranstaltninger på bedrifts- og besætningsniveau ved brug af økonomiske incitamentet diskuteret. Hovedpointerne er her at:

- et system til omkostningsdeling bør bygge på et hensigtsmæssigt smittebeskyttelsesindeks defineret på bedrifts- eller besætningsniveau
- smittebeskyttelsesindekset bør være afgrænset til dyresundheds- og tilhørende produktionsaspekter og ikke omfatte fx dyrevelfærd
- det er afgørende, at der er en entydig korrelation mellem landmænds forebyggende indsats og indekseværdien, og at de variable, som indgår i indekset, kan måles på en objektiv måde
- det bør overvejes at offentliggøre smittebeskyttelsesindekset for at opnå de største incitament-fremmende effekter
- den konkrete konstruktion af et sådant indeks og alle de heraf afledede konsekvenser bør forskningsmæssigt undersøges og politisk afklares inden det tages i brug
- de afgørende elementer, som har indflydelse på infektionsrisikoen og organiseringen af beskyttelses- og overvågningszoner i tilfælde af et alvorligt sygdomsudbrud, bør nærmere analyseres

Som følge af ovennævnte hovedpointer er svaret på rapportens første spørgsmål om, hvad de eksisterende incitamentet til smittebeskyttelse er blandt især svine- og mælkeproducenter, at der ikke eksisterer tilstrækkelige incitamentet blandt landmænd til at sikre en samfundsmæssig optimal smittebeskyttelse. Vores anbefaling er derfor, at mulighederne for udvikling af et smittebeskyttelsesindeks bør forskningsmæssigt undersøges, og at alle positive og eventuelle negative konsekvenser forbundet hermed grundigt undersøges. Udvikling af et sådant indeks skal ses som et vigtigt skridt hen imod en mere fair og efficient deling af alle de samfundsøkonomiske omkostninger til håndtering af alvorligt smitsomme husdyrsygdomme mellem på den ene side landmænd (og eventuelt andre i produktionskæden) og på den anden side den offentlige sektor. I den forbindelse bør de praktiske erfaringer fra bl.a. SPF systemet og den forskningsbaserede viden fra bl.a. udvikling af velfærdsindeks for husdyr udnyttes.

Svaret på det andet spørgsmål om, hvad de eksisterende kompensationsregler og finansieringskilder er ved udbrud af smitsomme husdyrsygdomme og hvordan ser de ud i forhold til andre lande er, at vi i Danmark ikke har en selvstændig veterinær fond i modsætning til en række andre af de lande, som vi normalt sammenligner os med. Derfor anbefales det, at det overvejes at etablere en eller flere sådanne fonde for at skabe en yderligere mekanisme til at etablere en stærkere sammenhæng mellem landmænds tiltag til forbedring af smittebeskyttelsen og deres bidrag til finansiering af relevante initiativer i både fredstid, dvs. i perioder uden sygdoms mistanker og udbrud af alvorlige husdyrsygdomme og i perioder med alvorlige udbrud. I den forbindelse vil det være naturligt at undersøge, hvilke rolle de nuværende produktionsafgiftsfonde i landbruget kan spille.

Det tredje hovedspørgsmål i rapporten vedrører mulighederne for at give husdyrproducenter bedre incitamentet til smittebeskyttelse. Her er svaret, at selvom der ikke eksisterer tilstrækkelige private

incitamenter til at sikre en samfundsmæssig optimal smittebeskyttelse, er der alligevel flere muligheder for at give husdyrproducenter bedre økonomiske incitamenter til at undgå dyresygdomme. Sammenhængen mellem den store variation i niveauet for biosecurity hos husdyrproducenter, som beskrevet i rapportens afsnit 3.4, og de forskellige typer af effektiv forebyggelse, som beskrevet i rapportens afsnit 4.3, indeholder nøglen til at se disse muligheder. I afsnit 4.3 blev det vist, hvordan en effektiv forebyggelse både kan baseres på kontrol og sanktioner; læring og informationsdeling; og udvikling af nye innovative tiltag.

Derfor er det anbefalet, at den eksisterende lovgivning og de fastsatte regler bliver bedre kontrolleret og sikret overholdt. Det giver for eksempel forkerte signaler til landmænd, når der på den ene side er et juridisk krav om at lave en smittebeskyttelsesplan på større landbrug med kvæg og svin, men dette krav på den anden side ikke bliver håndhævet (se nærmere herom i rapportens afsnit 3.4).

Det anbefales endvidere, at "best practice" med hensyn til smittebeskyttelse blandt husdyrproducenter identificeres og dokumenteres, og at denne viden videreformidles til alle landmænd med husdyr. Benchmarking er allerede et udbredt værktøj i rådgivningstjenesten til at motivere beslutningstagere til at gennemføre forandringer i deres produktion.

Endelig anbefales det, at de praktiske udviklingsaktiviteter forstærkes med hensyn til smittebeskyttelse ved at give finansiel støtte, fx gennem produktionsafgiftsfondene og Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram GUDP, til gennemførelse af tværfaglige innovationsprojekter. Det bygger på en forventning om, at en større deltagelse af husdyrproducenter i udviklingen af nye tiltag inden for sygdomsforebyggelse både vil give mere praktisk brugbare løsninger og give landmændene incitament til at tage større ansvar for smittebeskyttelsen af deres dyr.

Bilag 6.1 Oplæg til uddannelsesplan for det veterinære beredskab

I flere direktiver vedr. alvorligt smitsomme husdyrsygdomme som f.eks. i Mund og klovesygedirektivet er det et krav, at det personale der skal deltage i bekæmpelsen regelmæssigt skal uddannes, hvad angår kliniske tegn, epidemiologisk undersøgelse og bekæmpelse af epizootiske sygdomme.

Personalet skal også uddannes i kommunikation for at kunne tilrettelægge løbende oplysningskampagner for myndigheder, landbrugere og dyrlæger.

Yder mere skal personalet regelmæssigt deltage i tidstro beredskabsøvelser.

Uddannelse på flere niveauer er en nødvendighed, da det personale der skal indgå i en bekæmpelsessituation både skal bestå af fastansat personale der kan bestride de vigtige nøgleposter i såvel det centrale som det decentrale krisecenter, og af eksternemedarbejdere, der skal uddannes til at kunne gennemføre konkrete fysiske opgaver under udbruddet (se Bilag 6.2).

Der er derfor behov for at gennemføre en fokuseret kompetenceudvikling, hvor Fødevarestyrelsen etablerer en struktureret kompetenceudviklingsmodel, som adresserer ovenstående udfordringer. Denne model skal sikre, at medarbejderne får systematisk og fleksibel kompetenceudvikling, som understøtter en ensartet og sikker tilgang til opgaveløsningen.

Modellen skal målrettet fokusere kompetenceudviklingen på specialistniveau, mellemniveau og basisniveau.

Beredskabskompetancer på specialistniveau

Med henblik på både at sikre en høj faglighed og robusthed i den daglige opgavevaretagelse i beredskabet og et robust stående beredskab i forhold til eventuelle udbrud, er det nødvendigt at have et mindre antal nøglemedarbejdere, der er grundigt uddannet i håndtering af det veterinære beredskab. I 2006 blev dette antal anslået til ca. 25, hvilket også vurderes som fornuftigt i dag, da disse medarbejdere også skal kunne løse andre veterinære opgaver.

Disse nøglemedarbejdere er i dag med stor fordel geografisk fordelt over hele landet, hvilket giver såvel en geografisk robusthed som et kendskab til eventuelle særlige regionale udfordringer.

For at fastholde beredskabskompetancerne på højt niveau og for at sikre at denne gruppe medarbejdere har tilstrækkeligt stor rutine i krisestyring, foreslås det at disse nøglepersoner en gang årligt gennemfører et fælles tre dages opdateringskursus på specialistniveau. Kurset skal både sikre en regelmæssig opdatering af et passende antal specialister og sikre at disse kender hinanden så godt, samarbejdet under et større udbrud vil fungere optimalt.

Beredskabskompetancer på mellemniveau

For de personer der skal deltage i de praktiske bekæmpelsesopgaver bør uddannelsen være mindre omfattende og mere konkret målrettet imod de opgaver de måtte skulle udføre under et udbrud.

Disse personer vil fortrinsvist blive rekrutteret blandt de medarbejderne i veterinærafdelingerne, der ikke direkte arbejder med beredskab i det daglige og fra det veterinære rejsehold.

Der er derfor tale om kortere og mere præcise uddannelsesforløb, hvor uddannelsen er målrettet imod udvalgte praktiske opgaver, som f.eks. screeningsopgaver, blodprøvetagning eller epidemiologiske interview efter fastlagte skemaer, dvs. opgaver som minder om dem personen arbejder med i det daglige arbejde.

Beredskabskompetancer på basisniveau

Primært af hensyn til det forebyggende beredskab er der et behov for at opgradere de dyrlæger, der i dag ikke er beskæftiget inden for Fødevarestyrelsens veterinære område.

Det vil omfatte såvel praktiserende dyrlæger som dyrlæger ansat i slagterisøjlen og i fødevarerisøjlen.

For den sidstnævnte gruppe kunne et systematisk kort efteruddannelsesforløb ca. hvert andet år om de mest relevante sygdomme og udviklingen i biosikkerhed være passende.

Oversigt

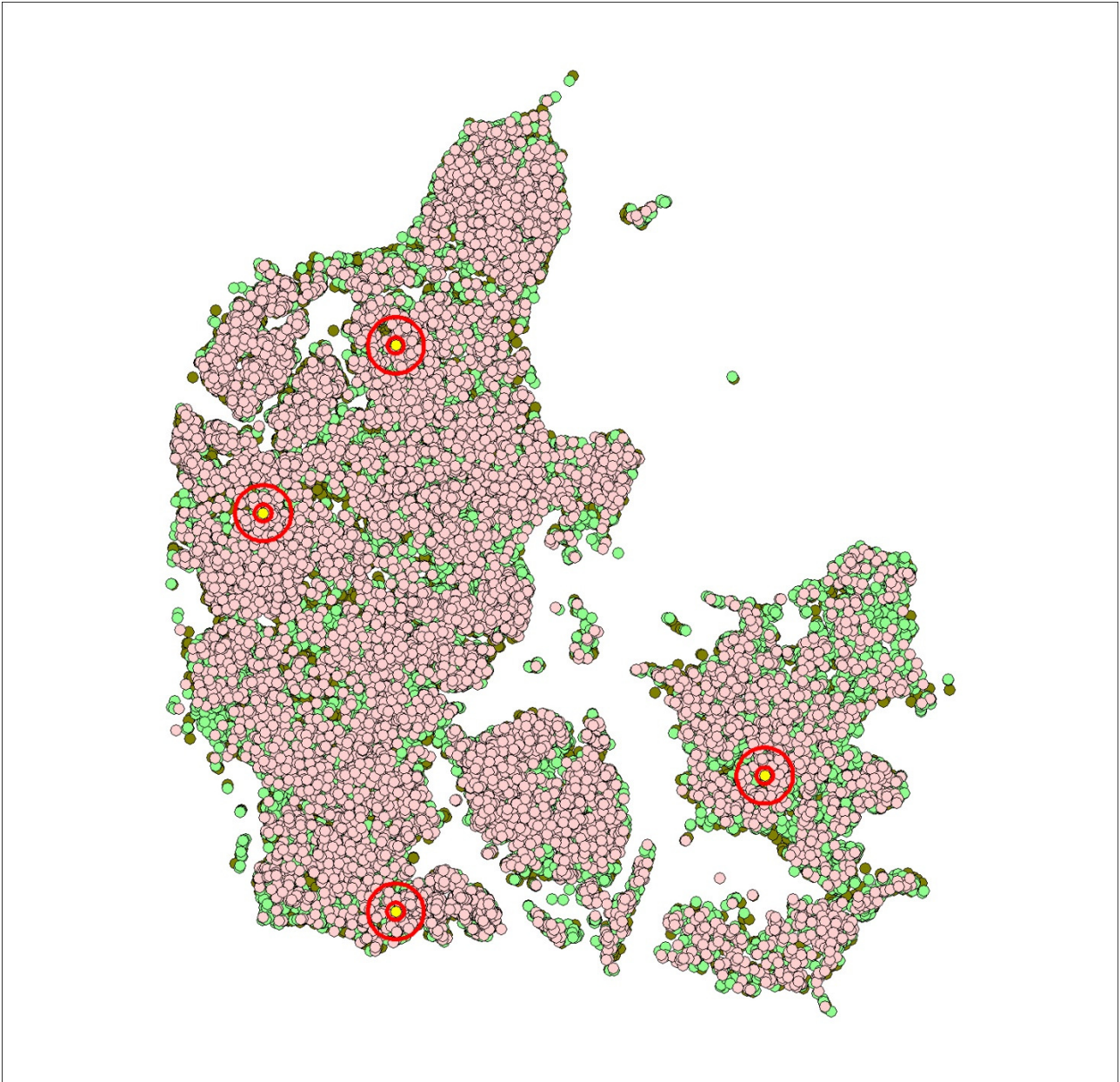
Niveau	Kompetencer	Min. antal
Specialist	<ul style="list-style-type: none"> • Udvidet epidemiologisk viden om alvorlige smitsomme husdyrsygdomme • Kendskab til og træning i krisestyring, indsatsledelse og stabsarbejde • Indgående kendskab til de operative manualer og viden om bekæmpelsens enkelte elementer • Kendskab til klinik for de fleste alvorlige smitsomme husdyrsygdomme • Rutine i klinisk undersøgelse, obduktion og blodprøveudtagning for alle almindelige dyrearter 	Ca. 25
Mellem	<ul style="list-style-type: none"> • Basal epidemiologisk viden om alvorlige smitsomme husdyrsygdomme • Kendskab til klinik for de fleste alvorlige smitsomme husdyrsygdomme • Rutine i klinisk undersøgelse, obduktion og blodprøveudtagning for udvalgte dyrearter 	Ca. 100
Basis	<ul style="list-style-type: none"> • Kendskab til klinik for de fleste alvorlige smitsomme husdyrsygdomme • Rutine i klinisk undersøgelse, obduktion og blodprøveudtagning for udvalgte dyrearter 	Ca. 200

Bilag 6.2 Eksempel på behov for rekruttering af eksterne medarbejdere og det deraf afledte uddannelses behov.

Ud fra nedenstående tabel udregnes det hvor stort et bemandingsbehov der ville være ved ét udbrud af hhv. mund- og klovesyge (MKS) og klassisk svinepest (CSF). Det er vanskeligt at lave estimater for flere samtidige udbrud, hvilket vil være det sandsynlige scenarie, da der vil være et overlap af de enkelte zoner og dermed kan der ikke foretages en simpel multiplikation ud fra behovet ved ét udbrud.

Nogle scenarier for 3- og 10 km zoner

	Bes. m kvæg	Kreaturer i alt	Bes. m svin	Søer ialt	Slagtesvin i alt	Bes m små drøvtyggere
Holstebro – 3 km	21	4.100	5	210	7.300	4
Holstebro – 10 km	174	20.600	76	10.000	56.000	53
Himmerland – 3 km	17	2.100	3	0	2.100	6
Himmerland – 10 km	249	31.500	85	11.000	63.000	73
Sundeved – 3 km	20	1.700	6	570	5.100	5
Sundeved – 10 km	193	15.600	82	14.200	73.000	81
Ringsted – 3 km	6	140	3	210	0	8
Ringsted – 10 km	143	3.600	74	9.500	44.000	125



MKS:

I 3 K-zonen vil der i disse 4 eksempler være mellem 17 og 31 besætninger med klovbærende dyr. Disse besætninger skal meget hurtigt besøges af en dyrlæge, der skal foretage klinisk undersøgelse, prøveudtagning og eventuelt vaccination eller forebyggende nedslagning. Alt efter valg af strategi, kan en dyrlæge maksimalt nå i mellem 1 og 4 besøg pr. dag, og uanset hvad, vil FVST's egne dyrlæger ikke kunne løfte denne opgave, og man må derfor regne med, at dette løses af danske og udenlandske dyrlæger, der dermed skal gives en hurtig oplæring i specielt regler og dokumentationskrav på området. Undervisningen vil lægge beslag på én dyrlæge og en HK'er eller teknikker fra veterinærafdelingen i én dag. Da der løbende sker udskiftning af det eksterne personale, skal kurserne også løbende afholdes (2 – 3 gange pr. uge).

I 10 K-zonen er der mellem 303 og 407 besætninger med klovbærende dyr. Hvis der også skal laves løbende klinisk overvågning af disse (1-2 gange pr. uge?) og man forudsætter, at man i snit kan besøge 4

besætninger om dagen, ville der skulle bruges 75 – 100 dyrlæger, hvis alle besætninger skulle besøges på én dag. Hvis det reduceres til ét besøg hver 5. dag vil behovet være 15 – 20 dyrlæger, som også skal rekrutteres eksternt og dermed uddannes.

CSF:

I forbindelse med udbrud vil rekrutteringen af eksternt personale være langt mindre end ved MKS, da CSF er svinespecifik og stort set ikke er vindbåren. Som det ses af tabellen er der mellem 3 og 6 besætninger i 3 K-zonen og 74 – 85 i 10 K-zonen. På grund af SPF-regler og besætningsstørrelser, vil det dog næppe være muligt at gennemføre mere end to besøg pr. dag for en dyrlæge. Hvis det ønskes at alle besætninger i 10K besøges én gang pr. 5 dage, er behovet 8 – 10 dyrlæger.

Udover uddannelse af dyrlæger i marken, vil der også være behov for uddannelse af eksternt teknisk hjælpepersonale som BRS-ansatte, politi, landbrugsvikarer, NEST- teknikere, HK- personale og andre grupper.

Konklusion:

Der skal i forbindelse med udbrud, ved hvert center, være 1-2 dyrlæger og 1-2 HK'er/ teknikker, der alene har til opgave at uddanne eksternt rekrutterede medarbejdere.

Det fastansatte uddannelsespersonale i veterinærafdelingen skal i fredstid dels trænes at kunne undervise og dels løbende opdatere undervisnings og informationsmateriale på både dansk, engelsk og tysk.

Erfaringerne fra MKS- udbruddet i GB i 2001 og ND i DK i 2002 viser, at eksternt personale meget hurtigt kan sættes ind i veldefinerede og afgrænsede opgaver.

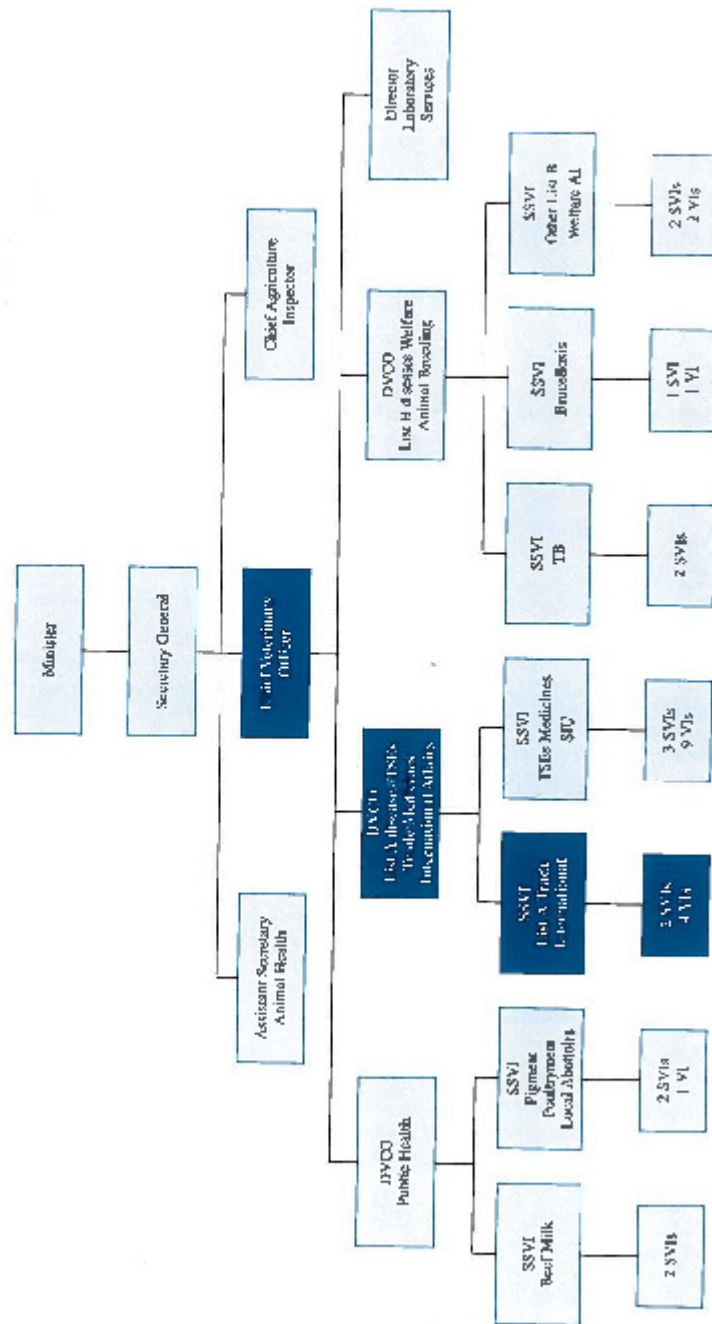
Bilag 6.3 Oversigt over særlige overvågningsaktiviteter i 2011

Oversigt over særlige overvågningsaktiviteter i 2011	Interessenter	VetInst kontakt	FVST kontakt	Total Budget /mio
Vektor referencelaboratoriefunktion - leverancer <ul style="list-style-type: none"> - BTV, AHS, WNF, Rift valley fever, Japansk encephalitis, dirofilarier samt - Eksotiske vektorer: Ae. Albopictus - Sygdomsspecifikke transmissionsmodeller for ovenstående - Grundlæggende risikovurdering - 252 fældefangster af stikmyg fra 14 lokaliteter - fældefangster af eksotiske stikmyg fra 2-4 lokaliteter - skabelon for risikovurdering - factsheets 	Vetinst og FVST	Rene Bødker	Anna Huda	1.0
BT overvågning <ul style="list-style-type: none"> - 600 serumblodprøver fra kreaturer (10 prøver pr. besætning, 60 besætninger) - Prøverne udtages fortrinsvis af dyr, som ikke tidligere er vaccineret mod BT - Fødevareregionerne udtager blodprøverne i perioden august-november 2011 - Prøverne undersøges for BT-antistoffer; antistofpositive undersøges for BT-virus 	VetInst og FVST		Anna Huda	0.2
Aviær influenza <ul style="list-style-type: none"> - Overvågning af HP AIV i døde og syge vilde fugle (forpligtet af EU) - Overvågning af LP AIV i levende vilde fugle, der udgør en forhøjet risiko med hensyn til aviær influenza - Undersøgelse af nedlagt fjervildt 	VetInst, FVST, SNM, NS	Poul Jørgensen	Birgitte Beck Jørgensen	0.8
Svineinfluenza <ul style="list-style-type: none"> - beskriv programmet i punktform – meget kort 	VetInst, Kjellerup lab, FVST	Lars E. Larsen	Camilla Brasch Andersen	0.5
E. Multilocularis i mårhunde og ræve <ul style="list-style-type: none"> - Der undersøges 150 mårhunde og 150 ræve (fuldtælling). Fokus er på mårhunde og at finde et eller flere foci i Danmark med e.m kontamination via ræveundersøgelser 	VetInst, FVST	Heidi Enemark	Pia Vestergaard	0.4
Ornitose <ul style="list-style-type: none"> - Der skal dannes et overblik over risikoen for at papegøjefugle hos dyrehandler kan være smittet med ornitose. Der skal undersøge et antal papegøjefugle i et antal dyrehandler. 	VetInst, FVST	Flemming Bager	Pia Vestergaard	0.4
Afrikansk svinepest <ul style="list-style-type: none"> - beskriv programmet i punktform – meget kort 	VetInst og FVST	Åse Uttenthal	Sten Mortensen	0.4

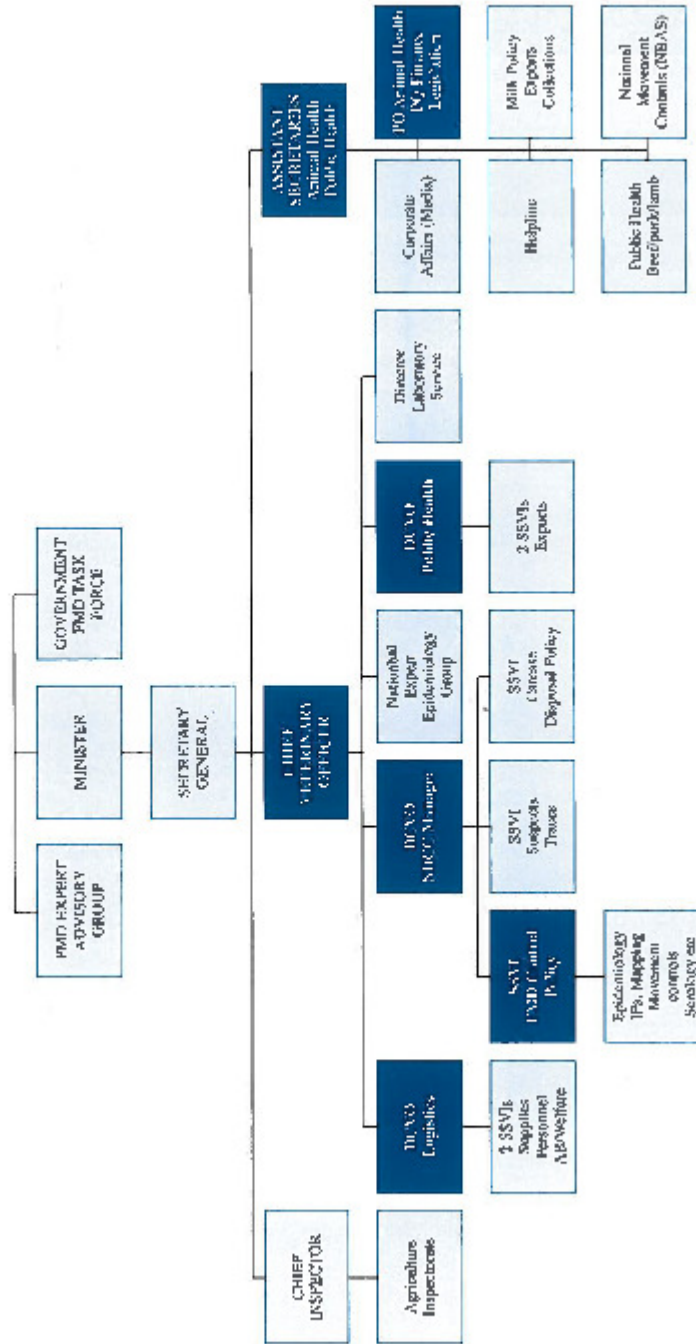
<p>West Nile Fever</p> <ul style="list-style-type: none"> - Undersøgelser for WNF-antistof og/eller WNF-virus af nedenfor nævnte prøver - 300 blodprøver af udegående fjerkræ (indsamlet til AI-overvågning, april-september) - 75 kadavere/organer af vilde fugle (april-september) - 80 blodprøver fra vilde fugle (april-september) - 50 blodprøver fra heste (via KU-Life, april-september) - For hver undersøgt prøve skal der være oplysninger om dyreart, prøveart, prøveudtagningsdato, CHR nr. eller koordinater 	VetInst og FVST	Anette Bøtner	Anna Huda	0.4
<p>Rapport om overvågningen for fulgeinfluenza 2003-2011</p> <ul style="list-style-type: none"> - projektperiode december 2011 – maj 2012 	VetInst og FVST	Charlotte Hjulsager	Birgitte Beck Jørgensen	0.3

Bilag 7.1 Organisering af den irske veterinæradministration i fredstid og under kriser

ANNEX 1B MANAGEMENT STRUCTURE OF NDCC DURING 'PEACETIME'



ANNEX 1D CENTRAL DECISION MAKING UNIT (CDU) DURING FMD CRISIS



Approved by the Joint Committee

Bilag 8.1 Oversigt over antallet af laboratorieundersøgelser gennemført ved DTU Veterinærinstituttet, 2005 og 2010

Laboratorium	2005		2010		Glostrup Pelsdyr	DFVF Pelsdyr	Ejektorklinikk Fjertræ	DFVF Fjertræ	DFVF Fisk	I alt fordelt på facilitæder	I alt VET
	DFVF Kvæ	Stens Kvæ	DFVF Svin	DS Kialleru Svin							
Dyreart											
Atteksmidde	249		2.374	3.411		577	1.520	386	8.517	5.106	
Patologi/Rådvning	142		3.698	471		471	862	276	4.889	4.895	
Histopatologi	4.716	7.000	23.168	36.000		1.574	35.051	1.635	139.141	65.874	
Bakteriologi	11.566		70.673 ##			514	3.411	1.384	87.358	7.387	
Virologi	6.242		760			30	200	120	1.424.197	1.424.197	
Parasitologi	241.581	270.000	966.046	175.000		320	226.250	1.663.607	564.854	564.854	
Serologianalys	21.499		431.355				402.000		2.086.583	1.595.272	
Vaccinoproduktion	264.516	277.000	1.056.619	214.411		3.486	267.094	3.567			
I alt (excl. vacciner)	641.516		1.271.030		230.000	3.486	267.094	3.567	2.086.683	3.745.398	
I alt or. dyreart (excl. vacciner)											
2010											
Laboratorium	DTU VET Kvæ	Stens Kvæ	DFVF Svin	DS Kialleru Svin	Glostrup Pelsdyr	DTU VET Pelsdyr	DTU VET Fjertræ	DTU VET Fisk	I alt fordelt på Facilitæder	Rapport 2006	I alt VET
Dyreart											
Atteksmidde	76		261	3.200		634	108	0	4.601	9.449	1.079
Patologi/Rådvning	68		1.614			895	25	49	2.651	4.524	2.651
Histopatologi	2.450 *		23.918 ***	2.500		827	17.997	236	48.128	86.268	45.428
Bakteriologi	13.917 **		6.390			607	709	1.185	22.808	20.504	22.808
Virologi	1.483		306	450		5	26	135	2.505	6.589	1.955
Parasitologi	16.569	825.000	594.488 #	330.000		632	161.935	841	1.929.585	1.753.503	774.585
Serologianalys	5.753 ****		10.000 ****						15.753		15.753
Vaccinoproduktion	34.683	825.000	626.977	336.150		3.600	180.800	2.446	2.009.656	1.930.847	848.505
I alt (excl. vacciner)	859.683		963.127		3.500.000	3.600	180.800	2.446	2.010.278	2.009.656	
I alt or. dyreart (excl. vacciner)											
2010 i procent af 2005 på DTU Vet											
Laboratorium	DTU VET Kvæ		DFVF Svin			DTU VET Pelsdyr	DTU VET Fjertræ	DTU VET Fisk	I alt fordelt på Facilitæder		I alt VET
Dyreart											
Atteksmidde	31		11			110	7				21
Patologi/Rådvning	48		46			190	4	223			54
Histopatologi	52		103			118	51	14			69
Bakteriologi	120		9			21	21	85			26
Virologi	24		40			17	13	113			27
Parasitologi	7		62			198	72				54
Serologianalys	0		0				0				3
Vaccinoproduktion	13		58			103	68	60			63

* Inklusiv resistens- og salmonellaundersøgelser samt fag- og serotyping
 ** Heraf var der 1.297 BVD undersøgelser og 10.925 var Bluetongue PCR
 *** Heraf var der 8852 analyser (im. eksport (PMT, Dys)), og 10.186 analyser vedr. salmonella typebestemmelser
 **** Kun produktion i første kvartal af 2010. For kalveserum salg af restlader
 # Heraf var der 346.673 PRRS, 42.341 Aujeszky og 42282 svinepest undersøgelser
 ## Tallet er tilsyneladende for højt. Der er sandsynligvis inkluderet nogle serologiske analyser på Lindholm

Bilag 8.2 Spørgeskema vedr. dyrlægenes brug af laboratorieundersøgelser

Det danske veterinære beredskab

Spørgeskemaet omhandler danske dyrlægers brug af danske og udenlandske laboratorier. Besvarelsen indgår som en del af en større undersøgelse af det veterinære beredskab i Danmark. På forhånd tak for hjælpen.

Hvor mange indsendelser* sender du pr. måned til diagnostisk undersøgelse på udenlandske laboratorier i forbindelse med udredning af et sygdomsforløb?

Med én indsendelse forstås den samlede indsendelse og ikke antallet af prøver i den enkelte forsendelse.

	0	1-5	6-10	11-16	>16
Svin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kvæg og mindre drøvtyggere	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fjerkræ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hest	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hund, kat og andre kæledyr	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hvor mange indsendelser* sender du pr. måned til diagnostisk undersøgelse på danske laboratorier i forbindelse med udredning af et sygdomsforløb?

Med én indsendelse forstås den samlede indsendelse og ikke antallet af prøver i den enkelte forsendelse.

	0	1-5	6-10	11-16	>16
Svin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kvæg og mindre drøvtyggere	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fjerkræ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hest	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hund, kat og andre kæledyr	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Mange dyrlæger foretager desuden diagnostiske tests på eget laboratorium. Disse tests vedrører i dit tilfælde sygdomme hos

	Ja	Nej	Ved ikke
Svin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kvæg og mindre drøvtyggere	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fjerkræ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hest	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hund, kat og andre kæledyr	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hvor mange indsendelser* sender du pr. måned til screening på udenlandske laboratorier i forbindelse med statusovervågning og eksportprøver?

Med én indsendelse forstås den samlede indsendelse og ikke antallet af prøver i den enkelte forsendelse.

	0	1-5	6-15	16-25	>25
Svin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kvæg og mindre drøvtyggere	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fjerkræ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hest	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hund, kat og andre kæledyr	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hvor mange indsendelser* sender du pr. måned til screening på danske laboratorier i forbindelse med statusovervågning og eksportprøver?

Med én indsendelse forstås den samlede indsendelse og ikke antallet af prøver i den enkelte forsendelse.

	0	1-5	6-15	16-25	>25
Svin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kvæg og mindre drøvtyggere	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fjerkræ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hest	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hund, kat og andre kæledyr	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hvis du bruger udenlandske laboratorier, hvad er så årsagen til det?

	Enig	Uenig	Ved ikke
Prisen er fordelagtig sammenlignet med priser på danske laboratorier	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der kommer generelt et hurtigere svar end ved undersøgelser på danske laboratorier	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det udenlandske laboratorium yder generelt en bedre rådgivning til brug i praksis end danske laboratorier	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Undersøgelserne tilbydes ikke af danske laboratorier	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det skyldes andre årsager**	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**** Ved angivelse af, at det skyldes andre årsager, er der her mulighed for at komme med en uddybende forklaring**

Bilag 9.1 Detaljerede resultater fra MKS-simuleringsprojektet

Simuleringsprojektets opbygning

Efter indledende faser med specifikation af forudsætninger, samt fremskaffelse og vurdering af de nødvendige datamaterialer til at udføre simuleringer med relevans for den aktuelle og fremtidige danske besætnings- og produktionsstruktur blev de gennemførte simuleringer og de opnåede resultater opdelt efter følgende emner:

- Sammenligninger af tre forskellige anvendte simuleringsmodeller
- Sammenligninger af en række forskellige relevante bekæmpelsesstrategier
- Sammenligninger af resultater fra fem forskellige udgangssituationer mht. den først inficerede besætnings (index-besætnings) dyreart og områdets dyretæthed
- Simuleringer af en fremskrevet besætningsstruktur for 2030
- Udvikling af simple beslutningsstøtteværktøjer til brug for overvejelser om evt. optrapning af bekæmpelsesstrategien under et MKS udbrud

Det skal understreges, at alle simuleringer blev gennemført under den forudsætning, at der forløb 21 dage fra index-besætningen blev smittet indtil den første besætning blev diagnosticeret som MKS-smittet. Denne periode er baseret på offentliggjorte data fra internationale beskrivelser af tidligere MKS-udbrud.

Sammenligning af tre forskellige anvendte simuleringsmodeller

Dette er delvis et metodeaspekt, men vil også indirekte validere resultaterne, hvis der er rimelig overensstemmelse imellem de forskellige modeller. Resultaterne af modellerne var noget afvigende, men de to modeller der bedst kunne udnyttede de danske basisoplysninger gav overvejende sammenlignelige resultater set på baggrund af en betydelig spredning indenfor model. De efterfølgende resultater stammer fra en af disse to modeller, men vekslede for de enkelte afsnit.

Sammenligninger af forskellige bekæmpelsesstrategier

Der blev undersøgt en række forskelligt udformede kontrolstrategier til indbyrdes sammenligning og i forhold til basis-strategien, dvs. EUs minimumsstrategi i henhold til MKS-direktivet (1), der bl.a. foreskriver nedslagning af de inficerede besætninger og oprettelse af omkransende beskyttelses- og overvågningszoner med radius på henholdsvis 3 og 10 km.

Resultaterne i Tabel 9.1 - 9.3 og Figur 9.1 er baseret på de 1000 simuleringer, hvor epidemien starter i en kvægbesætning lokaliseret i et kvægtæt område.

I det følgende anvendes disse betegnelser for elementer i de forskellige kontrolstrategier:

- Basis: Nedslagning af dyr i udbrudsbesætningerne og oprettelse af omkransende beskyttelses- og overvågningszoner, jf. EUs minimumsstrategi (1)
- Depop: som Basis plus nedslagning i omkransende zoner med varierende radius;

- VacToCull: smittespredningshæmmende (suppressiv) vaccination
- VacToLive: beskyttende (protektiv) vaccination
- 14D: skift fra Basis til den nye strategi på dag 14
- 10H: skift fra Basis til den nye strategi når 10 smittede besætninger er påvist

Resultaterne i Tabel 9.1 og 9.2 viser, at for alle de valgte konsekvenser: varighed, omfang og økonomiske tab er de alternative kontrolstrategier at foretrække frem for blot at fortsætte med Basis-strategien. Den mest optimale strategi ud fra data for varighed og omfang er beskyttende vaccination i en 3km radius, der starter efter de 10 første MKS-besætninger er blevet påvist (Tabel 9.2). De økonomiske tab er mindst ved zonednedslagning i en radius på 1500m, der starter efter de første 10 MKS-besætninger er blevet påvist (Tabel 9.1), men de er ikke meget mindre end suppressiv vaccination i 3km radius, der starter på samme tidspunkt (Tabel 9.2).

Tabel 9.1 Strategi: zone-nedslagning ved epidemier, der starter i en kvægbesætning lokaliseret i et kvæg-tæt område

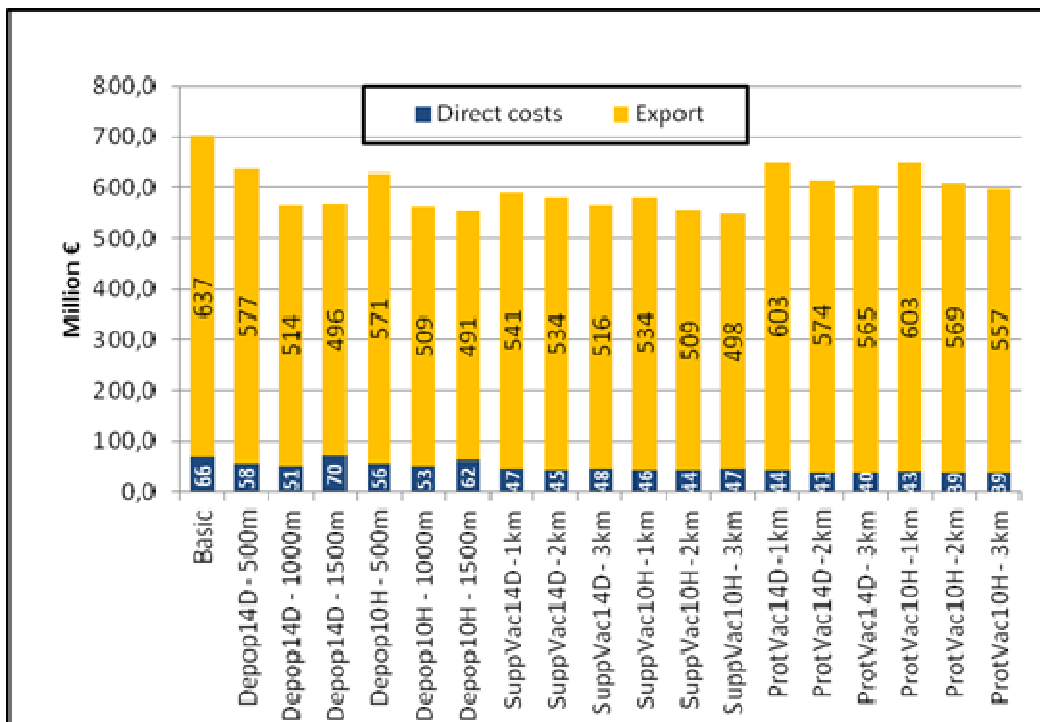
Kontrol strategi	Zone radius	Median (5-95%)		
		Varighed (dage)	Antal smittede bes.	Økonomiske tab (mill. €)
Basis	-	80 (5-255)	137 (3-696)	665 (399-1137)
Depop14D	500 m	66 (5-184)	109 (3-469)	614 (398-948)
Depop14D	1000 m	48 (5-122)	79 (3-314)	550 (393-783)
Depop14D	1500 m	42 (5-107)	72 (3-289)	548 (393-800)
Depop10H	500 m	65 (5-178)	101 (3-426)	605 (397-921)
Depop10H	1000 m	46 (5-123)	76 (3-287)	549 (396-783)
Depop10H	1500 m	41 (5-102)	66 (3-269)	537 (394-754)

Røde tal angiver den mest optimale strategi

Tabel 9.2 Strategi: nødvaccination ved epidemier, der starter i en kvægbesætning lokaliseret i et kvæg-tæt område

Kontrol strategi	Zone radius	Median (5%-95%)		
		Varighed (dage)	Antal smittede bes.	Økonomiske tab (mill. €)
VacToCull14D	1000 m	59 (5-141)	93 (3-368)	573 (400-803)
VacToCull14D	2000 m	49 (5-110)	74 (3-302)	566 (427-774)
VacToCull14D	3000 m	47 (5-104)	74 (3-269)	557 (413-727)
VacToCull10H	1000 m	58 (5-136)	86 (3-346)	567 (400-808)
VacToCull10H	2000 m	48 (5-110)	69 (3-245)	544 (406-726)
VacToCull10H	3000 m	44 (5-97)	66 (3-227)	538 (407-706)
VacToLive14D	1000 m	53 (5-125)	80 (3-304)	635 (470-858)
VacToLive14D	2000 m	46 (5-97)	69 (3-261)	613 (469-773)
VacToLive14D	3000 m	42 (5-87)	64 (3-233)	598 (472-755)
VacToLive10H	1000 m	53 (5-133)	81 (3-303)	631 (475-885)
VacToLive10H	2000 m	43 (5-101)	64 (3-227)	601 (474-767)
VacToLive10H	3000 m	39 (5-86)	57 (3-195)	592 (472-740)

Røde tal angiver den mest optimale strategi



Figur 9.1 Gennemsnitlige eksporttab og direkte omkostninger (i millioner Euro) for alternative bekæmpelsesstrategier ved danske MKS-epidemier, der starter i en kvægbesætning lokaliseret i et kvæg-tæt område

De økonomiske resultater viser, at en MKS-epidemi - uanset valg af bekæmpelsesstrategi - vil medføre meget store økonomiske tab for det danske samfund. For alle de undersøgte strategier udgør de økonomiske tab som følge af eksport-stop den langt overvejende andel af udgifterne (Figur 9.1), og de direkte omkostninger til bekæmpelsesforanstaltninger dækker typisk mindre end 10 %. Dette skyldes primært, at eksportstop vil blive indført allerede ved det første MKS-udbrud. Et senere valg mellem alternative strategier vil kun påvirke varigheden af den resterende del af epidemien, mens den efterfølgende ventetid indtil Danmark officielt vil kunne erklæres MKS-frit igen (3 eller 6 mdr.) vil tælle tungt indtil eksporten vil kunne genoptages.


Det ses også, at generelt er scenarierne for basis- og beskyttende vaccination de dyreste strategier, mens nedslagning og suppressiv vaccination er mindre omkostningstunge.

Sammenligninger af resultater fra fem forskellige udgangssituationer mht. den først inficerede besætnings dyreart og geografiske placering

Der blev udført 1000 simuleringer af epidemier for hver af følgende 5 kombinerede dyre-arts og – tæthedsgrupper defineret ved index-besætnings placering:

Index-besætning:

- CattleHigh: en kvægbesætning fra et kvægtæt område
- CattleLow: en kvægbesætning fra et ikke-kvægtæt område
- PigHigh: en svinebesætning fra et svinetæt område
- PigLow: en svinebesætning fra et ikke-svinetæt område
- Sheep: en fårebesætning i Danmark

Tabel 9.3 Gennemsnitlige økonomiske tab (i millioner Euro) ved MKS udbrud for de fem dyrearts- og –tæthedsgrupper og de alternative kontrol-strategier.  indikerer de bedste strategier

Kontrol strategi	Zone radius	Dyreart og områdetæthed				
		CattleHigh	CattleLow	PigHigh	PigLow	Sheep
Basis		702.7	613.0	508.0	504.9	457.5
Depop 14D	500m	634.4	559.3	474.4	475.1	443.1
	1000m	565.2	514.5	452.3	452.0	419.2
	1500m	566.2	498.1	441.2	440.0	415.7
Depop 10H	500m	627.0	504.6	475.7	477.1	447.1
	1000m	561.5	516.8	453.6	450.5	428.6
	1500m	552.2	499.6	441.9	442.8	420.1
VacTo 14D	1km	588.1	528.9	462.5	468.2	428.4
	2km	579.0	506.2	444.3	451.4	422.4
	3km	563.3	499.5	444.2	446.5	415.9
VacTo 10H	1km	579.6	535.3	468.7	475.7	437.7
	2km	553.2	520.2	449.8	458.8	422.8
	3km	545.9	524.0	449.0	470.9	426.1
VacTo 14D	1km	647.4	596.9	533.7	532.7	504.3
	2km	614.5	574.1	517.5	518.8	495.4
	3km	605.5	565.0	512.7	512.4	489.2
VacTo 10H	1km	646.4	597.0	540.9	538.3	507.9
	2km	608.4	569.3	522.5	521.3	498.9
	3km	596.3	557.7	519.9	517.6	496.0

I Tabel 9.4 ses en markant positiv effekt af at øge overvågningszonen fra de påbudte 10km til 15 eller 20km. Det skal dog bemærkes, at modellerne antager, at der altid vil være tilstrækkelige personaleresourcer til rådighed for de overvågningsaktiviteter, der skal gennemføres i alle besætninger i zonerne, og omkostningerne derved er ikke medregnet i de økonomiske skøn.

Tabel 9.4 Den økonomiske effekt af forskellige størrelser (radius) af beskyttelses- og overvågningszonerne.

 indikerer de bedste strategier

Kontrolstrategi	Zone radius	Dyreart og områdetæthed				
		CattleHigh	CattleLow	PigHigh	PigLow	Sheep
Basis		702.7	613.0	508.0	504.9	457.5
Beskyttelseszone udvidet	5km	706.6	633.7	521.4	507.0	467.0
Overvågningszone udvidet	15km	608.4	550.7	484.8	472.2	444.4
	20km	587.0	519.1	473.8	464.4	436.4
Beskyttelses- og overvågningszoner udvidet	5/15km	629.0	556.7	492.5	479.0	444.0

Simuleringer på baggrund af en fremskrevet besætningsstruktur for 2030

Her skal alene anføres de opnåede konklusioner. For detaljerede oplysninger henvises til (4).

- Fremtidige MKS epidemier forventes at resultere i kortere varighed, færre besætningsudbrud og mindre kostbare epidemier end ovenstående resultater beskriver
- Imidlertid må ekstreme epidemier forventes at blive mere omfattende og kostbare end ovenstående
- Epidemiologisk set er såvel zonednedslagning som beskyttende vaccination effektive strategier
- Økonomisk set er zonednedslagning eller smittehæmmende vaccination at foretrække, men de vil resultere i nedslagning af mange raske dyr og føre til etiske overvejelser
- Store smittehæmmende vaccinationszoner vil forøge de direkte udgifter og kan føre til personale-resource-problemer og tidsmæssige forsinkelser, både fordi der først skal vaccineres og dernæst aflives, og fordi der bliver tale om screeningsundersøgelser, der skal gennemføres i alle besætninger før end zonerne kan hæves. Dette bør ske så hurtigt som muligt i henhold til reglerne herfor, så opnåelse af dansk status med frihed for MKS ikke forsinkes

Dokumentation af mulige simple beslutningsstøtteværktøjer til brug for overvejelser om evt. optrapning af bekæmpelsesstrategien under et MKS udbrud

Denne del af projektet havde til formål at udvikle og demonstrere simple, hurtige og målrettede beslutningsstøtteværktøjer for FVST til brug ved udarbejdelse af beredskabsplaner og afholdelse af beredskabsøvelser.

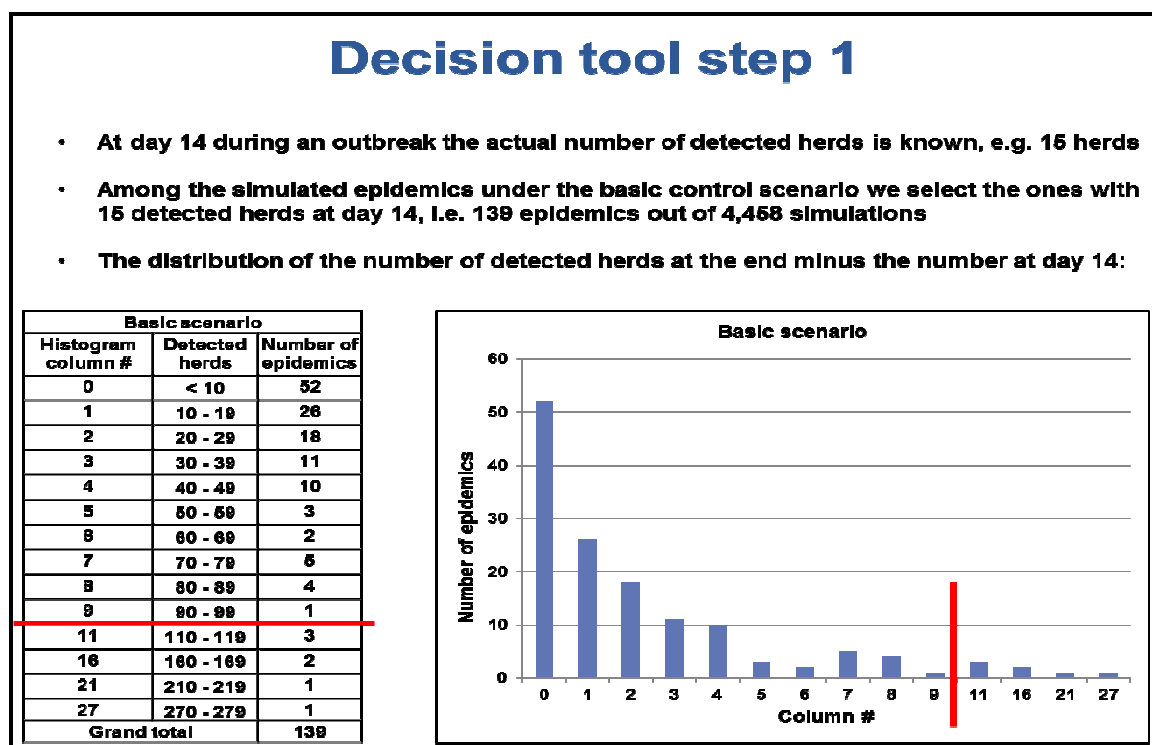
To simple metoder er baseret på et tidligere offentliggjort princip, der påviste en stærk og statistisk signifikant sammenhæng imellem antallet af MKS-besætninger på epidemiens dag 14 (i forhold til tidspunktet for påvisning af index-besætningen) og det samlede antal MKS-besætninger ved epidemiens afslutning. Den oprindelige analyse blev gennemført på regionale data fra MKS-epidemien i UK i 2001 (5). I nærværende projekt er metoden blevet videreudviklet og genanvendt på data fra et omfattende MKS udbrud i Argentina i 2001 – 2002, og på projektets simulerede udbrudsdata.

Metode I

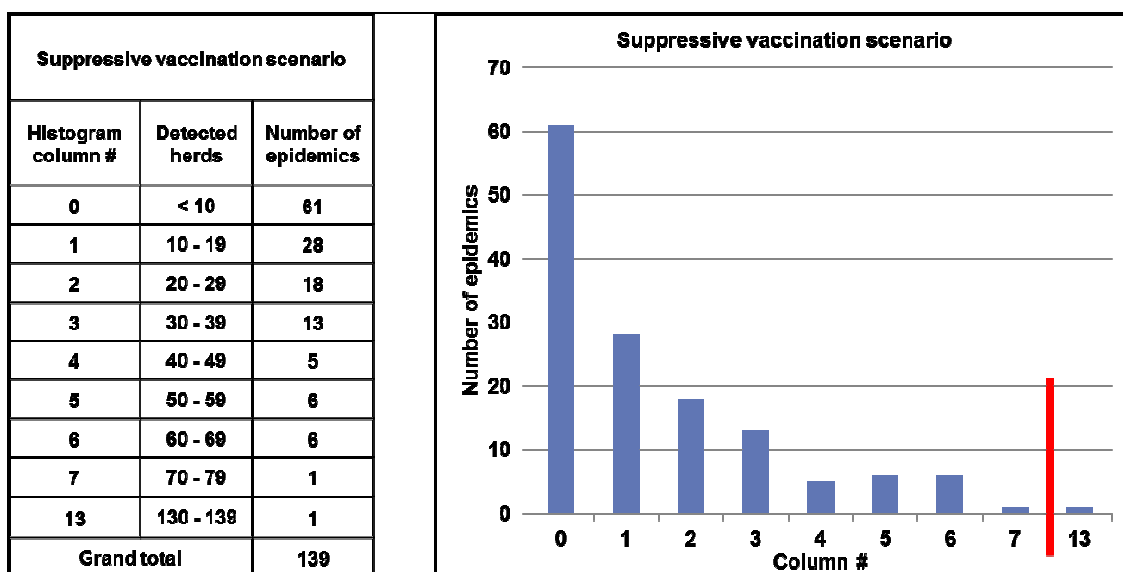
For basis-kontrol-strategien udvælges de simuleringer, der på dag 14 har registreret et bestemt antal påviste besætninger, f.eks. 15. Der viser sig at være en vis beskedent andel af simuleringer (typisk ca. 10%), der har en varighed af under 14 dage og som derfor hverken indgår i resultatberegningerne eller i overvejelserne om strategi-skift på dag 14. For basis-kontrol-strategien og for hver af de valgte kontrolstrategier opgøres i tabel- og diagramform antallet af efterfølgende påviste MKS-besætninger indtil epidemiens afslutning.

Af Figur 9.2 ses, at ud af de 139 simuleringer i gruppen, der resulterede i 15 påviste besætninger på dag 14, vil der i 7 epidemier (ca. 5 %) konstateres yderligere >100 MKS-besætninger, og heraf vil 2 epidemier medføre >200 nye MKS-besætninger.

Figur 9.2 Fordeling af antal besætninger påvist efter dag 14 under basis-kontrol-strategien for de 139 af 4.458 simuleringer, der resulterede i 15 påviste besætninger på dag 14



I modsætning hertil resulterede de tilsvarende 139 simuleringer med suppressiv nødvaccination kun i 1 epidemi (0,7 %) med >100 nye MKS-besætninger ind epidemien blev bragt til afslutning (Figur 9.3).



Figur 9.3 Fordeling af antal besætninger påvist efter dag 14 under smittespredningshæmmende vaccinationsstrategi for de 139 af 4.458 simuleringer, der resulterede i 15 påviste besætninger på dag 14

En sammenligning af 95 % grænseværdierne i Tabel 9.1 og 9.2 for basis-, nedslagnings- og vaccinations-scenarierne viser også, at nødvaccination og nedslagning begge mindsker risikoen for at en epidemi udvikler sig "katastrofalt". Som en tilsvarende sammenligning af gennemsnitsværdierne indikerer, har en ændring af bekæmpelsesstrategien mindre indflydelse på omfang af de mindre og hyppigere forekommende epidemier.

Effekten af nødvaccination og nedslagning kan således ikke alene vurderes på grundlag af projektets relativt marginale forskelle i de gennemsnitlige værdier for de simulerede alternative strategier. Man bør også vurdere behovet for en mulig "forsikring" imod udvikling af katastrofale epidemier, der er relativt sjældent forekommende, men som til gengæld vil medføre meget store økonomiske og andre konsekvenser. Det er derfor sandsynligt, at beslutningstagernes risiko-aversions-profil vil have betydning for valget af kontrolstrategi ved siden af vurderingen af de gennemsnitlige resultater, som kan sammenlignes for de alternative strategier.

Metode II

Denne metode adskiller sig fra Metode I ved at anvende hele det relevante datamateriale på 4.458 simulerede epidemier, hvorved den statistiske usikkerhed bliver mindre. Til gengæld indføres der grænseværdier i stedet for specifikke talværdier som metodens input og output. Metoden er kendt fra vurdering af diagnostiske test-metoder, hvor dag 14-grænseværdien svarer til en test-cut-off værdi, og slut-grænseværdien definerer en lav-gradig/høj-gradig kategorisering af epidemier, som svarer til en normal/syg kategorisering ved en test-evaluering (Tabel 9.5) .

Tabel 9.5 To model II-scenarier, der viser hvorledes valg af grænseværdi påvirker metodens prædiktive værdier

Decision scenario A					
Scenario A		Efter dag 14			Prædiktive værdier (p.v.):
		<100 bes.	=>100 bes.	Ialt	
Dag 14	=<20 bes.	1879	110	1989	Neg. p.v.: 0.94 Pos. p.v.: 0.31
	>20 bes.	1697	772	2469	
	Ialt	3576	882	4458	
		Specificitet: 0.53	Sensitivitet: 0.88		

Decision scenario D					
Scenario B		Efter dag 14			Prædiktive værdier (p.v.):
		<100 bes.	=>100 bes.	Ialt	
Dag 14	=<50 bes.	3377	526	3903	Neg. p.v.: 0.87 Pos. p.v.: 0.64
	>50 bes.	199	356	555	
	Ialt	3576	882	4458	
		Specificitet: 0.94	Sensitivitet: 0.40		

Det fremgår af de prædiktive værdier i Scenario A (Tabel 9.5), at hvis antallet af MKS-besætninger på dag 14 i en epidemi er under 20, så er der 94 % sandsynlighed for at epidemien vil være forbi inden antallet af yderligere påviste MKS-besætninger når op på 100. Imidlertid er der kun 31 % sandsynlighed for, at epidemier med et antal ved dag 14 på mere end 20 vil betyde, at epidemien ender med mere end 100 MKS-besætninger. Bliver grænseværdien derimod sat til 50 MKS-besætninger ved dag 14 (Scenario D), så er resultatet, at der i 87 % af epidemierne med under 50 MKS-tilfælde på dag 14 påvises mindre end 100 yderligere MKS-tilfælde. Sandsynligheden for, at der i epidemier med mere end 50 MKS-besætninger på dag 14 påvises yderligere over 100 flere tilfælde er blevet mere end fordoblet fra 31 % i Scenarie A til 64% i Scenarie D.

Det er således muligt ved ændringer af grænseværdierne for såvel dag 14-antallet som for antallet mellem dag 14 og epidemiernes afslutning, at opnå en vis minimumssikkerhed på fremskrivningerne, men det er ikke muligt på denne måde samtidigt at forbedre den positive og den negative prædiktive værdi.

Det er også relevant at påpege, at på basis af Scenarie A vil en beslutning om ikke at vaccinere hvis antallet af MKS-besætninger på dag 14 er under 20 være en ret sikker beslutning, da kun ca. 6% af epidemier vil forventes at udvikle sig til at omfatte mere end 100 yderligere MKS-besætninger. Slutresultatet efter ikke at have ændret strategi vil til gengæld være erkendeligt ved epidemiens afslutning, når det samlede antal MKS-besætninger opgøres. Hvis det ender med, at der kom mere end 100 yderligere udbrud, kan der blive en diskussion af, om det var en fornuftig beslutning, der blev truffet på dag 14.

En beslutning om at vaccinere hvis antallet af MKS-besætninger på dag 14 er mere end 20 MKS-besætninger er ikke nær så sikker, da kun ca. 31 % af epidemier forventes at producere over 100 flere MKS-besætninger. Til gengæld vil det ikke senere kunne afgøres om vaccinationsbeslutningen var berettiget og effektiv, da det jo ikke er til at vide, hvad resultatet ville være blevet, hvis der ikke var blevet vaccineret.

Bilag 9.2 Kapacitetsbehov for diagnostiske undersøgelser under en mund- og klovesyge epidemi i Danmark

Anette Boklund og Anette Bøtner, DTU Veterinærinstituttet

Tina Mørk og Sten Mortensen, Fødevarestyrelsen

September 2012

Gennem projektet ” Optimizing the control of foot-and-mouth disease in Denmark by simulation” er der skabt et grundlag for at forstå, hvordan en epidemi af mund- og klovesyge (MKS) i Danmark må forventes at udvikle sig, efter den første besætning er smittet, under forskellige forhold. Resultater af projektet kan findes på URL-adressen <http://www.vet.dtu.dk/English/Research/Projects/FMDSIM.aspx> .

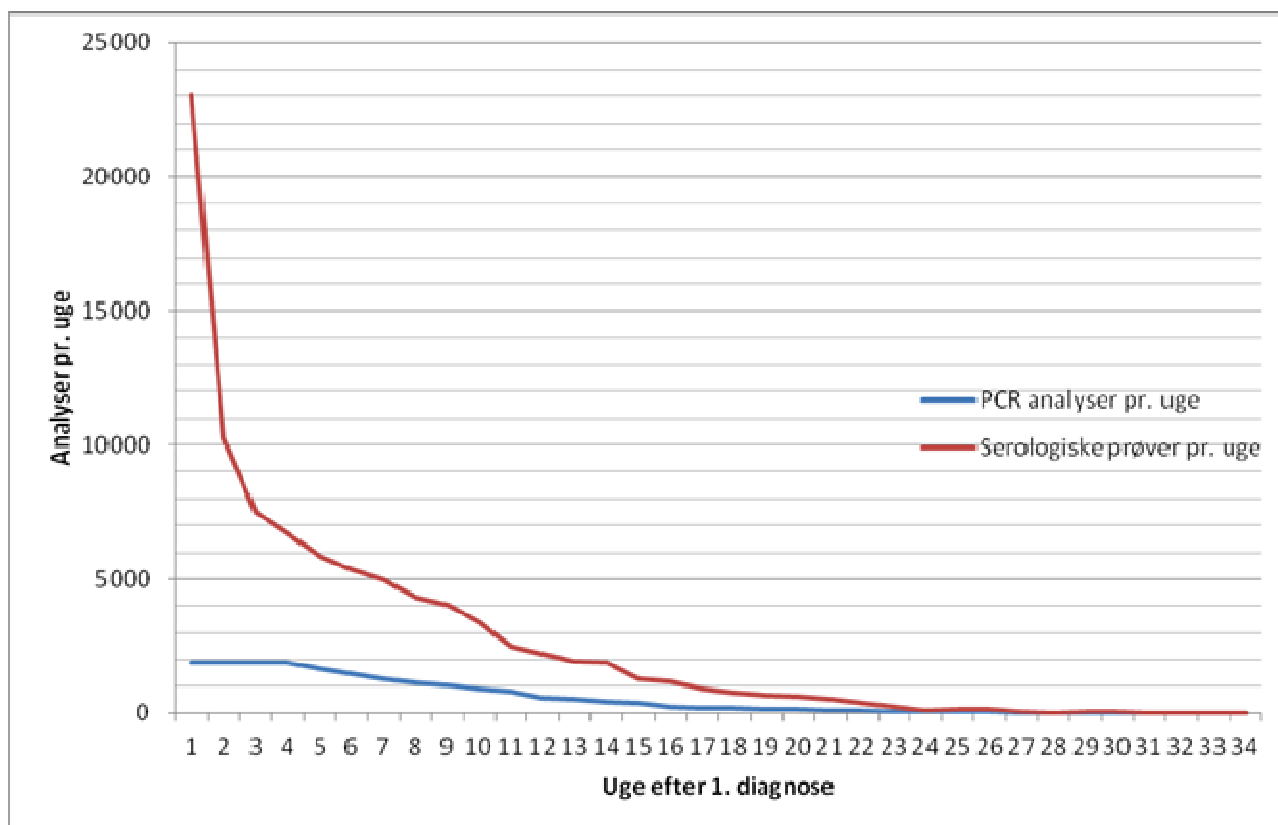
Overvågningsstrategi under en epidemi

Mund- og klovesyge virus giver tydelige kliniske symptomer hos smittede dyr (kvæg og svin). Derfor lægges der stor vægt på den kliniske undersøgelse af dyr i forbindelse med den almindelige overvågning, som gennemføres af landmænd og praktiserende dyrlæger. Klinisk undersøgelse er også den vigtigste metode, når der skal gennemføres screenings- eller mistankebesøg af embedsdyrlæger. Når der er dyr med symptomer på mund- og klovesyge, skal der i epidemiens første fase udtages til prøver til viruspåvisning. Denne undersøgelse foretages ved RT-PCR, dyrkning i cellekulturer samt ved antigen ELISA når relevant materiale til denne undersøgelse indsendes (vesikelvæg, vesikelvæske). Ved indsendelse af serumprøver fra mistankebesætninger vil disse blive undersøgt ved RT-PCR samt antistof ELISA. Fra kontaktbesætninger der besøges skal der udtages blodprøver til antistofundersøgelse (hvis der observeres kliniske symptomer i forbindelse med besøget vil besætningen blive behandlet som mistankebesætning). I besætninger der skal aflives som følge af mund- og klovesyge forventes det, at der tages blodprøver til PCR og antistof analyser. Får og geder viser oftest ikke tydelige kliniske symptomer på mund- og klovesyge. Derfor skal et stort antal får og geder i zonerne undersøges for antistoffer i blodprøver. Kravet til screening af får og geder i zonerne er specificeret i Bilag III til Rådets direktiv 2003/85/EF. Undersøgelserne skal være gennemført førend zonerne kan ophæves. Der er ifølge direktivet kun et specifikt krav om at teste får og geder for at ophæve zonerne og dermed for at erklære Danmark frit igen. Hvis det kræves/anses for nødvendigt kan andet end får og geder imidlertid også kræves testet jf. direktivet. Som hovedregel forventes kvæg og svin udelukkende undersøgt for kliniske symptomer, og der forventes således ikke noget stort diagnostisk kapacitetsbehov i forbindelse med at erklære landet frit med mindre man har vaccineret. (se bilag A for oversigt over antal og typer af prøver som forventes udtaget ved udbrud af MKS).

Beregning af prøveantal

De beregninger, der er beskrevet her for at beregne den nødvendige daglige/ugentlige laboratoriekapacitet, tager udgangspunkt i simuleringer foretaget i modellen InterspreadPlus. Alle epidemier starter i kvægbesætninger i kvægtætte områder. Ifølge vores beregninger giver denne type

epidemier de største og længstvarende epidemier. Af de 1000 simulerede epidemier, har vi udtrukket de hundrede, der i størrelse ligger mellem 65-75-percentilerne, dvs. der er 65 % sandsynlighed for at en epidemi vil give færre udbrud end de udtrukne, og 25 % sandsynlighed for at den vil give flere udbrud. Vi har antaget, at der går 21 dage fra første besætning smittes til den diagnosticeres. De 100 analyserede epidemier varer i gennemsnit 114 dage og omfatter i gennemsnit 225 smittede besætninger.



Figur 1: Antallet af prøver opgjort pr. uge efter 1. diagnose

Mens antallet af serologiske prøver hovedsageligt drives af de får, der skal testes indenfor zonerne, så drives antallet af PCR-prøver hovedsageligt af mistanke- og udbrudsbesætninger.

Vi har her valgt ikke at se på de 25 % værste epidemier. Dette skyldes dels, at vi i forvejen har set på den type af epidemier (start i kvæg i kvæg-tætte områder), som vi forventer vil give de største udbrud, samt at vi forventer, at større epidemier også vil vare i længere tid, og dermed vil betydningen for den nødvendige daglige/ugentlige kapacitet være begrænset.

Tablet 1: Antallet af prøver/indsendelser i alt i én epidemi samt antallet i uge 1 og uge 2. Uge 1 vil kræve den største kapacitet, derefter vil antallet falde.

	Hele epidemien	Uge 1	Uge 2
	Gennemsnitstal fra ISP		
Mistankeundersøgelser – klinisk			

Antal indsendelser/mistanke (5 pr. diagnosticeret bes)	1124	112	110
Antal antigen ELISA (2 pr. mistanke)	2247	224	220
Antal prøver til virus isolation (2 pr. udbrud)	500	40	40
Antal PCR prøver (5 pr. mistanke)	5619	560	551
Antal serologiske prøver (5 pr. mistanke)	5619	560	551
Udbrudsbesætninger – epidemiologi			
Antal indsendelser	225	22	22
Antal PCR prøver (60 pr. bes)	13484	1343	1322
Antal serologiske prøver (60 pr. bes)	13484	1343	1322
Kontaktbesætninger – opfølgning			
Antal sporede besætninger	284	65	32
Antal indsendelser (!100% high, 50% medium, 10% low)	113	38	12
Antal serologiske prøver (24 pr bes)	2695	925	276
Screening i zoner			
3km - Antal får og geder - serologiske prøver	12971	3199	1705
10 km - Antal får og geder - serologiske prøver	56277	17022	6392
I alt antal indsendelser	3089		
I alt antal indsendelser pr dag	27		

I alt antal PCR analyser	19103	1903	1873
PCR analyser pr dag	167	272	268
I alt antal serologiske prøver	91046	22712	10106
Serologiske analyser pr dag	795	3245	1444
	Gennemsnit	Median	
Epidemiernes varighed (dage)	115	107	

Den nødvendige minimumskapacitet til diagnostiske undersøgelser for mund- og klovesyge

Virus isolation ved dyrkning på cellekultur:	40 prøver pr uge
Antigen ELISA (viruspåvisning):	200 prøver pr uge
Prøver til RT-PCR analyse:	2000 prøver pr uge
Serologiske analyser:	25000 prøver pr uge

Bilag A. Oversigt over antal og typer af prøver som forventes udtaget, samt diagnostiske metoder som forventes foretaget, ved udbrud af MKS i Danmark

Nedenstående er et skøn over hvilke og hvor mange prøver der *forventes* udtaget (i gennemsnit) og skal ikke ses som en plan for hvilke og hvor mange prøver der *skal* udtages ved en f.eks. primær mistanke.

Mistankebesætninger – kliniske symptomer:

5 prøver til viruspåvisning.

- 5 prøver til RT-PCR
- 2 prøver til antigen ELISA
- I gennemsnit 2 prøver pr. udbrudsbesætning til virus isolation

5 prøver til antistofundersøgelse (ELISA).

Muligt prøvemateriale: Vesikelvæg /væske fra blærer, skrab fra erosioner / mundsvabre, ustabiliserede blodprøver

Besøg i kontaktbesætninger

Trace high besætninger (dyreflytninger).

Alle besætninger undersøges og der udtages blodprøver.

Trace medium besætninger (dyrlæger, inseminører, mælkekontrollører, klovbeskærere)

50% af besætningerne undersøges og der udtages blodprøver.

Trace low besætninger (andre personer, mælkebiler, foderbiler, destruktionsbiler, slagtedyrsbiler)

10% af besætningerne undersøges og der udtages blodprøver.

Prøvemateriale: Ustabiliserede blodprøver

24 prøver til antistofundersøgelse (ELISA).

Der er i beregningerne gået ud fra, at kontaktbesætningerne ikke har kliniske symptomer.

Hvis der er kliniske symptomer, behandles de som mistanker.

Besøg i beskyttelsezoner og overvågningszoner

Alle fåre-gedebesætninger – *fra alle dyr udtages blodprøver.*

Prøvemateriale: Ustabiliserede blodprøver

Alle får og geder

Øvrige besætninger undersøges udelukkende for kliniske symptomer. Hvis der er kliniske symptomer, behandles de som mistanker.

Undersøgelserne skal være gennemført før zonerne kan ophæves. Beskyttelseszonen kan tidligst ophæves 15 dage efter aflivning og destruktion af smittet besætning samt afslutning af den foreløbige

rengøring og desinfektion. Overvågningszonen kan tidligst ophæves 30 dage efter aflivning og destruktion af smittet besætning samt afslutning af den foreløbige rengøring og desinfektion.

Epidemiologisk opfølgning i udbrudsbesætninger i forbindelse med aflivningen

60 ustabiliserede blodprøver til prævalensundersøgelse

60 prøver til RT-PCR.

60 prøver til antistofundersøgelse (ELISA).

Vedrørende RT-PCR undersøgelser

Det kan overvejes at poole serum (5-10 sera pr. pool) til RT-PCR undersøgelser, for at opnå større kapacitet, hvilket imidlertid vil svække sensitiviteten for bestemmelse af RT-PCR prævalensen.