

## **Ydelsesaftale**

mellem

Fødevarestyrelsen  
Stationsparken 31-33  
2600 Glostrup  
CVR-nr. 63 53 45 16

og

Veterinærinstituttet  
Danmarks Tekniske Universitet  
Bülowsvej 27  
1790 København V  
CVR-nr. 63 39 30 10

I fællesskab benævnt Parterne

## **Bilag 1**

til

## **Rammeaftalen**

mellem

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri og  
Danmarks Tekniske Universitet

om

Forskningsbaseret myndighedsbetjening af  
Ministeriet for Fødevarer, landbrug og Fiskeri med underliggende styrelser  
2016-2019

---

13. november 2015

---

# Indholdsfortegnelse

<b>1. Formål.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Strategiske perspektiver.....</b>	<b>4</b>
2.1 Alvorlige smitsomme sygdomme.....	4
2.2 One Health og antibiotikaresistens.....	5
2.3 Dyresundhed og nye trusselsbilleder.....	5
2.4 Produktionsbetingede sygdomme hos husdyr, herunder fisk.....	6
<b>3. Alvorlige smitsomme husdyrsygdomme.....</b>	<b>6</b>
3.1 Beredskab i forbindelse med udbrud af smitsomme sygdomme.....	6
3.2 Forskningsbaseret rådgivning.....	7
3.3 Forskningsbaseret monitorering.....	8
3.4 Referencelaboratorievirksomhed.....	8
3.5 Forskning.....	9
3.6 Resultatmål for indsatsområdet.....	9
<b>4. One Health og antibiotikaresistens.....</b>	<b>10</b>
4.1 Forskningsbaseret rådgivning.....	10
4.2 Forskningsbaseret monitorering.....	10
4.3 Forskning.....	10
4.4 Resultatmål for indsatsområdet.....	11
<b>5. Dyresundhed og nye trusselsbilleder.....</b>	<b>11</b>
5.1 Forskningsbaseret rådgivning.....	11
5.2 Forskningsbaseret monitorering.....	12
5.3 Forskning.....	12
5.4 Resultatmål for indsatsområdet.....	13
<b>6. Produktionsbetingede sygdomme og husdyr, herunder fisk.....</b>	<b>13</b>
6.1 Forskning.....	13
6.2 Resultatmål for indsatsområdet.....	14
<b>7. Tværgående aktiviteter.....</b>	<b>14</b>
7.1 Internationalt arbejde.....	14
7.2 Uddannelse.....	14
7.3 Erhvervsdialog.....	15
7.4 Kommunikation og synlighed.....	15
7.5 Synergi.....	15
7.6 Tværgående resultatmål.....	15
<b>8. Samarbejde og opgavevaretagelse.....</b>	<b>15</b>
8.1 Faglig chefstyregruppe.....	15
8.2 Sagsbehandlingstider.....	16
8.3 Data.....	16
<b>9. Ressourceanvendelse i 2015.....</b>	<b>Fejl! Bogmærke er ikke defineret.</b>

## 1. Formål

Denne ydelsesaftale indgår som bilag til Rammeaftalen for 2016 – 2019 mellem Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fisker (FVM) og Danmarks Tekniske Universitet (DTU) om forskningsbaseret myndighedsbetjening. Ydelsesaftalen beskriver arten og omfanget af de ydelser som DTU Veterinærinstituttet (DTU Vet) i henhold til Rammeaftalen udfører for Fødevarestyrelsen (FVST) i 2015.

Parterne har udarbejdet en flerårig strategisk perspektivplan, som sammen med FVST's vidensbehov og DTU Vet's udviklingsplan (UMV) danner grundlag for prioriteringen af ydelserne. De strategiske perspektiver fremgår af ydelsesaftalens kap. 2, og lægges til grund for formuleringen af årets faglige- og tværfaglige resultatmål.

I henhold til den strategiske perspektivplan tilrettelægges ydelserne efter fire overordnede indsatsområder og disse baserer sig på opretholdelsen og udbygning af det veterinære beredskab, opgaver vedrørende rådgivning, varetagelse af den nationale referencelaboratoriefunktion samt forskning. De fire indsatsområder er:

1. Alvorlige smitsomme husdyrsygdomme
2. One Health og antibiotikaresistens
3. Dyresundhed og nye trusselsbilleder
4. Produktionsbetingede sygdomme hos husdyr, herunder fisk

Som en vigtig og højt prioriteret del af det veterinære beredskab medvirker DTU Vet til løsning af akutte sager, herunder udbrud af alvorlige smitsomme husdyrsygdomme. For at sikre et tilstrækkeligt volumen og bibeholdelse af diagnostisk ekspertise, indgår offentlige og private overvågningsopgaver og eksportundersøgelser samt anvendelsesorienterede, strategiske forskningsindsatser og mere basale forskningsaktiviteter som en vigtig forudsætning for det veterinære beredskab.

DTU Vet's myndighedsbetjening af NaturErhvervstyrelsen (NAER) og Fødevareministeriets Klagecenter prioriteres begge inden for rammerne af denne ydelsesaftale. Dog kun efter forudgående dialog mellem DTU Vet og FVST om eventuel nedprioritering af andre opgaver. Institut fører løbende regnskab over ressourceforbruget til betjening af NAER og Klagecentret.

Ydelsesaftalen omfatter ikke opgaver, som FVST i lighed med andre eksterne parter rekvirerer hos DTU Vet mod betaling efter kontraktlig aftale.

Som bilag til ydelsesaftalen udarbejder parterne konkrete opgavebilag (arbejdsprogrammer) for hvert indsatsområde. I opgavebilaget medtages også en oversigt over opgaver, der er finansieret af FVST uden for ydelsesaftalen.

Uanset opgavebilagenes indhold vil der løbende over året være fleksibilitet til at omprioritere og inddrage nye opgaver, efter en konkret vurdering og skriftlig aftale herom.

Samarbejdet mellem DTU Vet og FVST hviler på princippet om adskillelse af ansvaret for risikovurdering og risikohåndtering.

## 2. Strategiske perspektiver

Den danske produktion af animalske fødevarer spiller en væsentlig rolle for det danske samfund, både i form af beskæftigelse og økonomisk gevinst, ikke mindst i form af eksportindtægter.

Den animalske produktion i Danmark har en stærk international position bl.a. i kraft af, at Danmark gennem lang tid har oparbejdet en høj dyresundhed og fødevarer sikkerhed og er blevet internationalt anerkendt herfor. Det er vitalt for dansk samfundsøkonomi at kunne fastholde dette høje niveau.

Eksporten af animalske fødevarer og levende dyr udgjorde i 2012 et stort bidrag til Fødevareklyngens samlede eksport på 148 mia. kr. De vigtigste sektorer var svinekød (32 mia. kr.), fisk og skaldyr (18 mia. kr.) mejeriprodukter (16 mia. kr.), pelsskind (11 mia. kr.), oksekød (3 mia. kr.), fjerkræ (3 mia. kr.) og avlsdyr (1 mia. kr.).

De globale udfordringer på fødevarerområdet giver både muligheder og rummer udfordringer for Danmark. Mulighederne ligger primært i et betydeligt vækstpotentiale i form af globale afsætningsmuligheder. Afsætningspotentialet omfatter også vidensdeling og eksport af systemer og processer til understøttelse af udvikling af en primærproduktion med højt dyresundheds- og dyrevelfærdsniveau.

Udfordringerne består i at sikre, at Danmark – med sin betydelig animalsk produktion og dermed sårbarhed – har gearet sit veterinære beredskab til at kunne modstå fremtidige trusler mod den animalske sundhed i form af nye smittekilder og har stor viden om smitteforebyggelse og effektive bekæmpelsesstrategier i tilfælde af evt. udbrud af alvorlige smitsomme sygdomme, således at antallet af smittede dyr minimeres og eksporten hurtigst muligt kan genoptages.

Fødevarer sikkerhed er af afgørende betydning for markedsadgang og den danske befolknings sundhed. Globalisering og klimaændringer medfører øget risiko for introduktion og spredning af nye sygdomme, herunder forskellige zoonoser, og et intensiveret husdyrbrug er udfordret på anvendelsen af antibiotika. Der bør derfor også være et stærkt fokus på zoonoser og antibiotikaanvendelse/resistensudvikling med formaliserede samarbejdsflader til det humane område (One Health).

I lyset af ovennævnte fastlægges 4 strategiske perspektiver for indsatserne de kommende år på den forskningsbaserede myndighedsbetjening på veterinærområdet:

### 2.1 *Alvorlige smitsomme sygdomme*

Det veterinære beredskab og Danmarks dyresundhedsmæssige status skal, med udgangspunkt i de angivne eksporttal, primært understøttes gennem fokus på sektorerne svin, kvæg, mink, akvakultur og fjerkræ. En række områder er centrale elementer for opretholdelse og udvikling af et forudseende veterinært beredskab, der inkluderer effektive overvågnings, kontrol- og bekæmpelsesmetoder. DTU Vet skal opretholde sin status som Danmarks referencelaboratorium på dyresundhedsområdet og skal løbende kunne levere og udvikle præcise og hurtige analyser, der er afprøvet gennem internationale laboratoriesammenligninger, således at der er troværdighed om de analyseresultater, der ligger til grund for sygdomsovervågning og Danmarks dokumentation for frihed for en række sygdomme. DTU Vet skal endvidere bidrage til at udvikle cost-effektiv sygdomsovervågningsprogrammer i den danske husdyrproduktion og i den danske fauna.

Ny viden om dyresygdomme, deres spredning og bekæmpelse genereres gennem basale studier over sygdomme og deres smittepotentiale gennem patogenesestudier med anvendelse af relevante infektionsmodeller, samt epidemiologi- og modelleringskompetencer, der kan stilles til rådighed for myndighederne.

I perioden 2012-2013 er gennemført et serviceeftersyn af det veterinære beredskab, der har beskæftiget sig med trusler, risikofaktorer, forebyggelse, operative foranstaltninger, landmænd og dyrlægers anvendelse af

udenlandske laboratorier, økonomiske og handelsmæssige konsekvenser ved udbrud og bedre udnyttelse af eksisterende data. Det veterinære serviceeftersyn har resulteret i en række anbefalinger, som skal vurderes og implementeres i de kommende år

## **2.2 One Health og antibiotikaresistens**

One Health er defineret som den fælles indsats mellem mange discipliner – der arbejder lokalt, nationalt og globalt - for at opnå optimal sundhed for mennesker, dyr og miljø. Det giver mening fordi de fleste sundhedsproblemstillinger for mennesker, dyr og miljø ikke bør forstås og håndteres isoleret indenfor de respektive områder.

I One Health er udviklingen af antibiotikaresistens en central udfordring. Veterinært forbrug af antibiotika vil kunne resultere i en udvikling af resistente bakterier med deraf følgende risiko for overførsel af antibiotikaresistente bakterier (eller resistensgener) fra dyr til mennesker. Indsats mhp. ansvarlig anvendelse af antibiotika til behandling af dyr er derfor vigtig for at forebygge en sådan overførsel af antibiotikaresistens. Ligeledes er det vigtigt at overvåge forekomst og udvikling af resistens hos dyrepatogene bakterier, som bliver udsat for et særligt selektionspres som følge af forebyggende såvel som terapeutiske antibiotikabehandlinger.

Over 75 % af antibiotikaforbruget til dyr går til behandling af svin. Langt det meste af antibiotikaforbruget til svin tildeles gennem flokbehandling (foder- og vandmedicinering). Sikring af en ansvarlig og fagligt velfunderet flokbehandling med antibiotika er derfor afgørende for at forebygge resistensudvikling. Indsatsen bør både omfatte overvejelser om forudsætninger for ansvarlig flokbehandling, og overvejelser om valg af optimale behandlingsregimer (og præparatvalg) til forebyggelse af resistensudvikling. Uagtet at langt det meste antibiotika forbruges til behandling af svin, er det vigtigt også at vurdere forhold for andre dyrearter, idet der kan forekomme særlige problemstillinger f.eks. ift. præparatvalg i andre dyrearter (f.eks. flokbehandling af mink, cefalosporiner til behandling af kvæg).

Også en række andre problemstillinger kræver et godt samarbejde mellem sundhedssektoren og veterinærområdet, både på forskningsområdet og på forebyggelsesområdet, idet en række vigtige husdyrsygdomme (f.eks. fugleinfluenza, andre influenza-typer, rabies, trikiner, , brucellose og salmonella) har et zoonotisk potentiale. Bekæmpelse af sådanne sygdomme er derfor tosidedt, dels at opnå en lønsom husdyrproduktion, dels at bryde smittevejene til mennesker og derved forebygge og reducere sygdomsforekomst hos mennesker. De sidste årtier er fødevarer sikkerheden kommet yderligere frem i lyset og en stor del af indsatsen i primærbesætninger er rettet mod dette aspekt.

## **2.3 Dyresundhed og nye trusselsbilleder**

Grundet klimatiske ændringer, øget samhandel, udvikling af nye produktionsmetoder og praksis i husdyr- og fødevarerproduktionen samt øget rejseaktivitet er der gennem den seneste årrække set spredning af forskellige alvorlige husdyrsygdomme til områder, der ikke normalt har pågældende sygdom. Endvidere dukker nye sygdomsagens som f.eks. virus og bakterier løbende i forskellige dele af verden, ligesom eksisterende sygdomsagens kan mutere til farligere typer, der eks. er mere sygdomsfremkaldende og kan spredes fra dyr til mennesker eller vice versa, og i værste fald mellem mennesker. Derfor er det nødvendigt at prioritere en række indsatsområder på dette område.

Overvågning af nye sygdomme er en udfordring idet der er i sagens natur ikke udviklet diagnostiske metoder mod en række hidtil ukendte sygdomme. Det er derfor nødvendigt at udvikle andre overvågningssystemer, som er robuste og mere generiske end specifik diagnostik. For eksempel kan det gøres gennem overvågning af frekvensen af sygdomsindberetninger, dødelighed og produktionsændringer over tid for at finde usædvanlige mønstre samt gennem anvendelse af klassiske discipliner som patologi, histologi, generel bakteriologi og virologi.

Det danske klima bliver i disse år mere vådt og varmt. Det favoriserer en række insekter, der kan være bærere af sygdomme hos dyr og mennesker, og det giver mulighed for etablering af insektarter fra varmere himmelstrøg i Danmark og som har potentiale som vektorer for en række zoonotiske sygdomme. Det er derfor nødvendigt at udvikle varsling, forebyggelse og bekæmpelsesmetoder for vektor-bårne sygdomme.

Nye risikofaktorer for gammelkendte sygdomme kan være nye produktionsmetoder og praksis i husdyr- og fødevarereproduktionen, øget rejseaktivitet samt spredning af disse sygdomme til EU. Eksempler på dette er den ukontrollable situation i Rusland og Hviderusland vedrørende afrikansk svinepest med spredning til de Baltiske lande og Polen, og spredning af mund- og klovesyge til Nordafrika, Mellemøsten og Tyrkiet i forbindelse med ”det arabiske forår” således at disse sygdomme nu direkte truer EU's grænser og Danmarks samhandelspartnere, både indenfor og udenfor EU.

Også strukturudviklingen i den danske husdyrproduktion har betydning for sektorens sårbarhed og sygdommes mulighed for eksplosiv spredning. Det skal det veterinære beredskab derfor løbende opdateres til at kunne håndtere.

#### **2.4 *Produktionsbetingede sygdomme hos husdyr, herunder fisk***

Da den største årsag til antibiotikaanvendelse er produktionsbetingede sygdomme med varierende og kompleks involvering af en række endemisk forekommende infektioner, vil DTU Vet have fokus på aktiviteter inden for disse infektioner med det formål at identificere og afprøve alternative koncepter til anvendelse af antibiotika.

Fokus vil være en holistisk tilgang til reduktion af antibiotikaforbruget med inddragelse af en række elementer, herunder behandlingsmetoder, management, smittebegrænsning, foder/fodring og produktionsdata. Tilgangen vil være anvendelse og udvikling af diagnostiske analysemetoder til brug ved bestemmelse af infektionsprofiler og udvikling af matematiske modeller til beskrivelse af præventive og kurative koncepter og interventioner i produktionsbesætninger.

### **3. Alvorlige smitsomme husdyrsygdomme**

#### **3.1 *Beredskab i forbindelse med udbrud af smitsomme sygdomme***

Det er et krav i såvel dansk lovgivning som i EU-lovgivning, at der findes et veterinært beredskab, der kan diagnosticere husdyrsygdomme, og som kan handle hurtigt og effektivt ved mistanke om og udbrud af smitsomme husdyrsygdomme. Ansvar for denne forpligtelse er placeret i Fødevarerministeriet. Den laboratoriemæssige del af dette beredskab er med denne aftale overdraget til DTU Vet. Det akutte laboratoriemæssige beredskab sikrer, at mistankesager og analyser ved udbrud af alvorlige smitsomme sygdomme, som eks. mund- og klovesyge, behandles hurtigt og sikkert og med brug af godkendte og akkrediterede metoder.

Beredskabet er baseret på fagligt og teknisk kompetente medarbejdere, hvor de videnskabelige medarbejdere er aktive forskere, samt de nødvendige tekniske og laboratoriemæssige ressourcer.

I tilfælde af udbrud af alvorligt smitsomme husdyrsygdomme skal DTU Vet til enhver tid kunne allokere nødvendige ressourcer til det pågældende område. Omfanget af ressourceallokeringen afgøres af udbruddets omfang og alvorlighed.

Beredskabet indbefatter alle de menneskelige og materielle ressourcer, som DTU Vet råder over i forbindelse med udbrud af alvorlige smitsomme husdyrsygdomme samt andre alvorlige hændelser af samfundsmæssig relevans (f.eks. trusler mod dyre- og folkesundheden).

Ressourcer til beredskabet trækker på den samlede kapacitet i DTU Vet, uafhængig af finansieringskilde. Det inkluderer for eksempel kompetence og kapaciteter, som er erhvervet gennem eksternt finansieret forskning og rådgivning samt kommerciel diagnostik. Beredskabskapaciteten kan om nødvendigt udvides til også at omfatte alle relevante menneskelige og materielle ressourcer ved andre relevante institutter på DTU.

Fødevarerstyrelsens veterinærdirektør leder det generelle beredskab. Veterinærdirektøren har ved udbrud af en alvorlig husdyrsygdom tillige beføjelser inden for det laboratoriemæssige beredskab såsom prioritering af indkommet materiale til undersøgelse samt beslutning om øget ressourceallokering er nødvendig. DTU skal kunne stille medarbejdere til rådighed til koordination af bekæmpelsen. DTU har ansvaret for, at der til enhver tid er den nødvendige kapacitet til rådighed for beredskabet overfor alvorligt smitsomme husdyrsygdomme.

I fald der opstår uenighed om forholdsregler/instrukser, skal der efterfølgende ske en forelæggelse for kontraktens parter, jf. rammeaftalens pkt. 10. I en udbrudssituation kan uenigheder om løsningen af beredskabsopgaver ikke få opsættende virkning på de angivne beføjelser hos veterinærdirektøren.

Ved udbrud af en alvorlig husdyrsygdom fakturerer DTU Vet til FVST for analyseomkostningerne i henhold til gældende takstbekendtgørelse. Der kan i det omfang DTU Vet kan effektivisere analyserne aftales en lavere enhedspris, når mange prøver af samme type skal analyseres.

Ved et udbrud af længere varighed kan der være ekstraomkostninger bl.a. til betaling af overarbejde og til kost og logi for medarbejdere, der kommer fra de andre afdelinger samt tabt arbejdsfortjeneste ved at måtte afvise indkomne sager. Desuden kan der være ekstraomkostninger til indkøb af ekstra materialer og udstyr. DTU Vet har ingen økonomiske reserver til sådanne ekstraomkostninger, som derfor forudsættes betalt ad anden vej. Dette gælder ligeledes undersøgelser af udbrud i vildtpopulationer, idet disse ikke er omfattet lovgivning om alvorlige husdyrsygdomme.

DTU Vet gennemfører i 2016 en laboratorieøvelse, der kan demonstrere et fuldt funktionsdygtigt akut diagnostisk beredskab af en af de smitsomme husdyrsygdomme, der er omfattet af liste 1 i BEK nr. 54 af 26/01/2011 (bekendtgørelse om lister over smitsomme sygdomme til lov om hold af dyr).

### **3.2 *Forskningsbaseret rådgivning***

DTU Vet leverer forskningsbaseret rådgivning og udvikler relevante værktøjer, der kan understøtte FVST's beslutningsprocesser, med fokus på klassiske eksotiske og lovomfattede husdyrsygdomme, inklusiv early-warning hos pattedyr, fjerkræ, fisk og vildt inden for afgrænsede og udvalgte områder.

Den forskningsbaserede myndighedsrådgivning, som DTU Vet i øvrigt yder på veterinærområdet, omfatter:

- a. Rådgivning vedrørende kontrol og bekæmpelse af infektiøse husdyrsygdomme, herunder smitstoffers patogenese, spredning og overlevelse i miljøet.
- b. Rådgivning vedr. anvendelse af sera og vaccine.
- c. Rådgivning i forbindelse med udarbejdelse af overvågningsprogrammer, samt løbende evalueringer af eksisterende programmer.

- d. Rådgivning i forbindelse med godkendelse af private laboratorier, herunder godkendelse af nye metoder og laboratorieledere.
- e. Rådgivning i forbindelse med udformning af nye internationale regler og guidelines om husdyrsygdomme og zoonoser.
- f. Rådgivning i forbindelse med internationale videnskabelige arbejdsgrupper. DTU Vet repræsenterer Danmark i internationale videnskabelige arbejdsgrupper (f.eks. i EU, OIE, EUFMD og EFSA).
- g. Undervisning efter behov ved FVST's kurser i forbindelse med beredskab

### 3.3 *Forskningsbaseret monitoring*

Som udgangspunkt udføres overvågningsprogrammer efter aftale med landbrugets brancheorganisationer, og disse er beskrevet i relevante bekendtgørelser. Visse overvågningsprogrammer er dog fastsat af EU som for eksempel overvågning for fiske sygdommene VHS og IHN og vildtfugleundersøgelsen for aviær influenza.

Overvågningen af BSE finansieres af rammebevillingen. DTU Vet varetager referencefunktionen. I lyset af det faldende antal undersøgelser i Danmark har DTU Vet besluttet at overlade en del af opgaverne til EU-referencelaboratoriet i UK (Animal and Plant Health Agency (APHA)). DTU Vet udfører de konfirmatoriske tests ved histopatologi/immunohistokemi. Uegnede prøver sendes til APHA til Western Blotting. DTU Vet og APHA har underskrevet en aftale, der dækker denne aktivitet.

For at overvåge forekomsten af smitsomme sygdomme i den danske husdyrpopulation og herunder sikre, at eventuelt nye sygdomme diagnosticeres på et tidligt tidspunkt, er det vigtigt, at der opretholdes et vist volumen af såkaldte brede undersøgelser omfattende fortrinsvis undersøgelser af kadavere og organer, hvor der i sagens natur er mulighed for at påvise uventede - og eventuelt nye sygdomme. Andre former for materiale kan imidlertid også indgå i en bred vifte af undersøgelser af et besætningsproblem.

Kadaver- og organmateriale bliver visiteret af personer med faglig kompetence til at foretage vurdering af patologi, anamnesticke oplysninger og differentialdiagnostiske muligheder i relation hertil. Der suppleres i relevant omfang med histopatologiske undersøgelser, konventionelle samt nye molekylærbiologiske analysemetoder. Det indsendte materiale kan endvidere danne grundlag for yderligere undersøgelser og forskning i fødevarer sikkerhed og husdyrsygdomme.

Med henblik på at iværksætte overvågning for brucellose på kvægaborter er initieret et overvågningsprogram med start november 2013. FVST betaler for bakteriologisk undersøgelse inklusiv brucellose, histologisk undersøgelse inklusiv neosporose samt serologisk undersøgelse for BVD og bluetongue på en blodprøve fra moderkoen. Indsender kan tilvælge andre undersøgelser for egen regning. Det er målet, at der bliver undersøgt 50-100 aborter i 2016 tilsvarende 2015.

DTU Vet skal på halvårlig basis indsamle materiale til FVST's indberetninger til OIE.

### 3.4 *Referencelaboratorievirksomhed*

DTU Vet varetager den nationale referencelaboratoriefunktion for FVST for husdyrsygdomme som omfattet af Bek. nr. 54 af 26. januar 2011. Funktionen omfatter opretholdelse af diagnostisk ekspertise, analysekapacitet, deltagelse i og udsendelse af ringtest samt opretholdelse af stammekollektioner inden for en lang række af patogener.



DTU Vet er forpligtet til at yde FVST den fornødne rådgivning og bistå med tilsyn i forbindelse med godkendelse af nye analysemetoder og nye laboratoriefaciliteter samt den fornødne rådgivning ved løbende drift af private laboratorier.

Den nationale referencefunktion omfatter tillige sygdomme hos fisk, to-skallede bløddyr, samt hos krebsdyr. På sidstnævnte område gennemføres referenceforpligtelsen således, at visitering og risikovurdering foregår hos DTU Vet, medens DTU Vet indtil videre indgår aftale med et udenlandsk akkrediteret laboratorium om at foretage analyser, hvis der kommer mistankesager. I tilfælde af brug af udenlandsk laboratorium, afholder FVST de hermed forbundne udgifter.

DTU Vet er EU-referencelaboratorium for Fiskesygdomme og OIE reference laboratorium for fiskesygdommen VHS,. Udgifter til EU- referencelaboratoriefunktion afholdes af EU og indbefatter udsendelse af ringtest og afholdelse af årlige møder, second opinion ved diagnose af sygdomme omhandlet af EU lovgivning, videnopbygning på nationale referencelaboratorier i nødvendigt omfang, samt rådgivning af EU Kommissionen.

DTU Vet har som målsætning at opretholde de nuværende aktiviteter i et omfang, så aftalen med EU om referencefunktion og anerkendelsen som OIE reference laboratorium for VHS opretholdes.

DTU Vet sikrer opretholdelse gennem bl.a. deltagelse i præstationsprøvninger at akkreditering af analysemetoder for en række alvorlige smitsomme sygdomme, herunder MKS, AI, svinepest, bluetongue, VHS, IHN, ISA, KHV og Newcastle disease. Hovedparten af de øvrige analyser relateret til alvorlige husdyrsygdomme er ligeledes akkrediterede, og de resterende udføres under kvalitetssikrede forhold.

### **3.5** *Forskning*

En meget betydelig del af forskningen knytter an til de alvorlige infektiøse husdyrsygdomme, der indgår i de veterinære beredskabsplaner, dvs. med fokus på vigtige aspekter vedr. diagnostik, overvågning og bekæmpelse af disse sygdomme.

Da Danmark er fri for mange af disse sygdomme, er det vigtigt, at der gennem forskning er kendskab til og erfaring i såvel kliniske som alle diagnostiske aspekter vedrørende disse agenser. Det opnås ved at studere både agens og agens/værtsmekanismer gennem virulens og patogenezestudier.

Andre elementer er at udvikle bekæmpelsesstrategier gennem udvikling af vaccinekandidater, da flere af disse sygdomme ikke kan bekæmpes med antibiotika. Det er en vigtig forudsætning for den beredskabsnære forskning, at DTU Vet råder over en indesluttet forsøgsdyrsfacilitet for store husdyr, samt udvikler simuleringskapaciteten til vurdering af bekæmpelsesstrategi, bekæmpelsesmetoder og beredskabet i den danske husdyrpopulation.

DTU Vet har et veletableret samarbejde med andre statslige veterinærdiagnostiske laboratorier i EU, hvor der foregår forsknings- og udviklingsaktiviteter inden for de lovomfattede sygdomme. I 2016 forventes DTU Vet at indgå aftale om at gennemføre 2-3 samarbejdsprojekter med deltagelse af mindst 3 lande.

### **3.6** *Resultatmål for indsatsområdet*

For 2016 har parterne fastlagt følgende resultatmål for større aktiviteter/særlige indsatser inden for 'Alvorlige smitsomme husdyrsygdomme'

1. DTU Vet forpligter sig til at levere hurtige laboratoriesvar for flg. alvorlige

husdyrsygdomme, herunder i forbindelse med flytning til DTU Campus i 2017: mund- og klovesyge (MKS), svinepest (SP), aviær influenza (AI) og Newcastle disease (ND). Et foreløbigt og et endeligt laboratoriesvar foreligger således. MKS: 32 timer hhv. 4 dage, SP: 32 timer hhv. 2 dage, AI og ND: 48 timer hhv. 28 dage.

2. DTU Vet vil gennemføre et follow-up oplærings-/ træningsforløb for medarbejdere fra Bülowvej, på Lindholm, således at disse kan deltage i MKS beredskabet på Lindholm i tilfælde af udbrud af sygdommen.
3. DTU Vet deltager i præstations-prøvnings for 12 smitsomme husdyrsygdomme på liste 1 (FMD, SVD, bluetongue, ASF, CSF, AI, ND, AHS, rabies, Brucella, miltbrand, oksens ondartede lungesyge), samt for 5 sygdomme på liste 2 (IBR, BVD, PRRS, EBL, trikiner).
4. DTU sikrer opretholdelse af det veterinære beredskab i flytteperioden fra Bülowvej og Lindholm til DTU Lyngby campus.

## 4. One Health og antibiotikaresistens

### 4.1 *Forskningsbaseret rådgivning*

Flere af de vigtige husdyrsygdomme har et zoonotisk potentiale (dimension) og bekæmpelse af sådanne sygdomme er derfor tosidigt, dels at opnå en lønsom husdyrproduktion, dels at bryde smittevejene til mennesker og derved forbygge og reducere sygdomsforekomst. De sidste årtier er fødevarer sikkerheden kommet yderligere frem i lyset og en stor del af indsatsen i primærbesætninger har været rettet mod dette aspekt.

I forbindelse med indfusionen i DTU er fødevarerområdet overført til DTU Fødevareinstituttet, mens rådgivning om de såkaldte ikke-fødevarerborne zoonoser er placeret hos DTU Vet. Rådgivning på trikinområdet varetages dog fortsat af DTU Vet.

DTU Vet samarbejder med SSI omkring zoonotiske sygdomme (One Health). Samarbejdet omfatter løbende vidensudveksling om analysemetoder, og udveksling af data og biologisk materiale af relevans for et effektivt beredskab, samt igangsættelse af fælles forskningsprojekter.

### 4.2 *Forskningsbaseret monitorering*

FVST betaler særskilt for en række overvågningsprogrammer af zoonotiske patogener, der altså ikke er omfattet af nærværende aftale. Indhold og omfang beskrives i nærmere i de enkelte programmer.

### 4.3 *Forskning*

DTU Vet har flere forskningsmæssige aktiviteter indenfor området influenza hos dyr. DTU Vet er projektdeltager og WP leder i et EU finansieret netværk vedr. influenza hos svin (ESNIP3), hvor resultatet af overvågningen af svineinfluenza deles mellem de 28 deltagende parter og der foretages sammenlignende analyser af isolater fra hele Europa. Løbende gennemføres projekter til forbedring af metoder til påvisning og subtypning af aviære og svine

influenza A virus og der arbejdes mere langsigtet på etablering af en metode til subtypning af aviær influenza.

I medfør af Veterinærforslag II er det aftalt, at forskningen i antibiotikaresistens skal styrkes, således at det bliver muligt at vurdere resistensomfanget på besætningsniveau. Når det er muligt at bestemme resistensniveauet for hver besætning, kan indsatsens målrettes de besætninger, som har resistensproblemer. Indsatsen dækker perioden 2013-2016, og konkret udvikler DTU Vet i samarbejde med DTU Fødevareinstituttet et beslutningsstøtteværktøj til styring af antibiotikaresistens på besætningsniveau.

Ligeledes som en del af veterinærforslag II skal der iværksættes diagnostiske undersøgelser, før flokbehandling af svin med antibiotika kan finde sted. DTU Vet har sammen med Den Danske Dyrælægeforening, Københavns Universitet og Videncenter for Landbrug udarbejdet et sæt af anbefalinger vedrørende diagnostiske undersøgelser ved tarmsygdomme og luftvejssygdomme hos svin. I den forbindelse skal der udvikles diagnostikpakker til brug for besætningsundersøgelser og et estimat for antal undersøgelser.

#### 4.4 *Resultatmål for indsatsområdet*

For 2016 har parterne fastlagt følgende resultatmål for større aktiviteter/særlige indsatser inden for 'One Health og antibiotikaforbrug'.

1. DTU Vet udbygger beredskabet på antibiotikaresistens hos dyrepatogene bakterier, herunder formulerer nye paneler til diagnostiske undersøgelser, samt tilstræber at etablere en overvågning af antibiotikaresistens hos dyrepatogene bakterier i samarbejde med europæiske samarbejdspartnere.
2. DTU Vet vil i samarbejde med SSI udgive en kort fælles national influenza rapport (for 2015) der beskriver resultater fra overvågninger gennemført på hhv. SSI og Vet med fokus på de zoonotiske aspekter.
3. DTU Vet arrangerer et årligt møde med SSI omkring zoonotiske sygdomme med henblik på at udveksle information og diskuterer muligheder for samarbejde
- 4.
5. DTU Vet kortlægger zoonotisk resistens på genniveau i den danske slagtesvinepopulation, samt analyserer sammenhængen mellem forekomsten af zoonotisk resistens i so- og slagtesvinebesætninger, samt betydningen af antibiotikaforbruget. Dette skal føde ind til den samlede model i Veterinærforslag II.
6. DTU Vet etablerer eksperimentelle og computermødelser til bestemmelse af den direkte sammenhæng mellem udviklingen i resistensgener og aktuelt AB forbrug. Dette arbejde indgår også i input til modellen i Veterinærforslag II.

## 5. Dyresundhed og nye trusselsbilleder

### 5.1 *Forskningsbaseret rådgivning*

Grundet klimatiske ændringer, øget samhandel og rejseaktivitet er der gennem den seneste årrække set spredning af forskellige alvorlige husdyrsygdomme til områder, der ikke normalt har pågældende sygdom. Bluetongue er et eksempel herpå. På det amerikanske kontinent har West Nile feber spredt sig, uden det har været muligt at dæmme op for spredningen. Flere af sygdommene har betydeligt zoonotisk potentiale.

## 5.2 *Forskningsbaseret monitoring*

DTU Vet vil fortsætte den eksisterende aftale om overvågning af mitter og stikmyg. Herunder den webbaserede løbende præsentation af vektordensiteter og den tilhørende løbende risiko for smittespredning ( $R_0$ ) i fact sheets for udvalgte vektorbårne sygdomme. Denne overvågning omfatter også fritestning af Danmark for invasive eksotiske myg. I de kommende år med særligt fokus på *Aedes japonicus*, fordi denne i 2013 har etableret sig kun 250 km syd for den danske grænse. DTU Vet vil også fortsætte den eksisterende kortlægning af flåter og særligt flåtbårne agens, i de kommende år også med fokus på bynære områder.

DTU Vet koordinerer overvågnings- og forskningsaktiviteter vedr. vildt qua aftale med Naturstyrelsen.

## 5.3 *Forskning*

DTU Vet deltager i forskningsprojekter, som omfatter udvikling af nye molekylærbiologiske metoder som f.eks. "Next generation sequencing", som kan anvendes til identifikation af nye agens inklusive zoonotiske agens. Denne metode blev med succes anvendt på f.eks. FLI i Tyskland til identifikation af det nye Schmallenberg virus. Endvidere har der i Club 5 regi været arbejdet på udvikling af "chips" til hurtig identifikation af nye både virus og bakterier. På flere områder arbejdes der endvidere med udvikling og validering af både specifikke PCR'er, som kan påvise de kendte agens, men derudover udvikles og valideres endvidere supplerende PCR assays som rammer bredere med henblik på at være i stand til at påvise nye ukendte agens (f.eks. nye coronavirus). Overvågningen for WNV, som også omfatter overvågning for Usutu virus, er ligeledes en del af forsknings- og udviklingsaktiviteterne på området. Flagermus og prøver fra flagermus (spyt/fæces) undersøges med bredt-dækkende RT-PCR metoder til screening for tilstedeværelsen af lyssavirus og coronavirus med henblik på påvisning af virus, herunder europæisk flagermuserabies samt nye "emerging viruses" som SARS-like coronavirus.

DTU Vet initierer på baggrund af midler fra FVST forskningsaktiviteter i sygdomsforekomsten i Danmark, primært hos kvæg og svin. Forskningen skal tage udgangspunkt i anvendelse af eksisterende databaser, som indeholder oplysninger om CHR, besætningsstørrelse og -type, tilførsler til destruktionsanstalt, flyttedata, dødelighedsdata fra Fødevarestyrelsen pr besætning samt Vetstat. Derudover kan inddrages andre relevante datakilder indenfor dyresundhedsområdet.

En forudsætning for forskningen inden for dette område er, at FVST giver adgang til eller er behjælpelig med at få adgang til de nødvendige databaser og om nødvendigt tilvejebringer tilladelse fra Datatilsynet. DTU Vet bidrager med data fra laboratoriets diagnostiske undersøgelser af indsendt materiale fra danske husdyr.

Formålet er at skabe et forskningsbaseret fundament for en samlet vurdering af dyresundheden i Danmark specielt med fokus på kvæg og svin, herunder undersøge muligheden for at anvende data til early warning og syndromisk overvågning i den danske husdyrpopulation, samt undersøge relationer mellem antibiotikaforbrug og udvikling af resistens. Med dette som udgangspunkt kan der gives rådgivning inden for forebyggelse af vigtige sygdomme. Fra 2014 rapporteres løbende om de laboratoriemæssige undersøgelser på materiale fra svin indsendt til såvel VET som Laboratorium for svine-sygdomme i Kjellerup. Fra 2016 rapporteres løbende om de laboratoriemæssige undersøgelser på materiale fra kvæg indsendt til såvel VET som Eurofins. En arbejdsgruppe gennemgår data for hvert kvartal og vurderer, om der sker udviklinger over tid med særlig relevans.

I databaseprojektet er initieret et Ph.d.-studium, der skal afsøge mulighederne for modelbaseret monitorering på baggrund af de diagnostiske indsendelser koblet med den øvrige viden fra de eksisterende databaser

#### 5.4 *Resultatmål for indsatsområdet*

For 2026 har parterne fastlagt følgende resultatmål for større aktiviteter/særlige indsatser inden for 'Dyresundhed og nye trusselsbilleder'

1. Eksisterende databaser benyttes til udvikling af værktøjer til early warning og syndromisk overvågning af sygdomsforekomsten i Danmark, primært hos svin og kvæg. Specielt skal dødelighed og diagnostiske undersøgelser yderligere integreres i 2016.
2. Der foretages løbende opgørelser af laboratoriemæssige undersøgelser for svin og kvæg. Der udarbejdes kvartalsrapporter og årsrapporter, som er tilgængelige på DTU Vet's hjemmeside, og FVST kan frit linke hertil. Vedrørende svin omfatter rapporterne data fra både DTU Vet og Laboratorium for svinesygdomme i Kjellerup. For kvæg omfatter rapporterne data fra DTU Vet, men der forventes desuden adgang til data fra Eurofins/Steins.
3. Sygdomsdatabase platformen udnyttes til at offentliggøre analyser af sammenhængen mellem diagnostiske undersøgelser og antibiotikaforbrug på besætningsniveau, både for svine-sektoren og kvægsektoren.
4. DTU Vet forpligter sig til at sikre, at kompetencerne ved at gennemføre risikovurderinger er til stede ved at gennemføre 2-3 risikovurderinger pr. år.

## 6. Produktionsbetingede sygdomme og husdyr, herunder fisk

### 6.1 *Forskning*

For at reducere forbruget af antibiotika og andre uønskede stoffer som eks. Cu og Zn, er der behov for en overordnet og bred tilgang for at få samlet overblik over årsagerne hertil. I nogle tilfælde skyldes anvendelsen produktionsbetingelserne generelt, eks med tidlige fravæning, i andre tilfælde er det mere besætnings-relaterede problemer. Der er således behov for indsatser, der tager fat om såvel de generelle udfordringer som de mere besætnings-relaterede problemer. I relation til de generelle udfordringer, er der behov for forskning i alternativer til antibiotika (eks. præ-probiotika og vacciner) og udvikling af modeller, der kan vise, hvilket foder- og managementtyper der har størst påvirkning, således at der opretholdes en lav sygdomsfrekvens, høj dyrevelfærd, høj fødevarer-sikkerhed, høj miljø-sikkerhed og fortsat er økonomisk rentabelt.

Den enkelte besætningsejers management spiller en afgørende rolle ikke bare for det økonomiske driftsresultat, men også for dyresundheden og – velfærd. De fremtidige strategiske vidensbehov skal have fokus på, hvordan implementering af nye tiltag på disse områder kan gennemføres, således at primærproducenten ser det som en både fagligt god ide og at det samtidigt er økonomisk rentabelt. DTU Vet arbejder med modeller, der omfatter managementelementer som foder/fodring, smittebeskyttelse, vaccinering, rådgivning, økonomi mm., mhp. at kunne rådgive om forhold af betydning for øget dyresundhed og dyrevelfærd.

I relation til de besætningsrelaterede problemer, er adgang til valid og effektiv diagnostik helt central. DTU VET arbejder for at udvikle diagnostik/diagnostikpakker, der relaterer analyseresultaterne til problemomfanget i besætningen, således at resultaterne kan anvendes ved rådgivning af besætningen og som basis for myndighedernes krav til diagnostik forud for anvendelse af antibiotika, eks. ved flokbehandling og til beskrivelse af besætningsprofil, der

kan anvendes af husdyrbrugeren og dyrlægen til at igangsætte tiltag for at øge dyresundhed/dyrevelfærd og reduktion af antibiotikaforbruget.

## 6.2 *Resultatmål for indsatsområdet*

For 2016 har parterne fastlagt følgende resultatmål for større aktiviteter/særlige indsatser inden for 'Produktionsbetingede sygdomme hos husdyr'

1. Opretholdelse af kommerciel diagnostik i et omfang, der understøtter myndighedernes behov for at kunne henvise til analyser forud for antibiotikaanvendelse og som basis for løbende udvikling af nye metoder til brug diagnostisk og beredskabsmæssigt.
2. Afprøvning af den sundhedsfremmende effekt hos svin og fisk af ekstraherede, opkoncentrerede og stabiliserede antistoffer fra blod.
3. Udvikling og implementering af multiplex serologi til samtidig påvisning af antistoffer i serum fra svin over for flere serotyper af bakterien *Actinobacillus pleuropneumoniae* og to typer af Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome (PRRS) virus i én og samme analyse.
4. Udvikling og implementering af serologiske test (ELISA) til påvisning af antistoffer i spytpåver fra svin over for hver af serotyperne 2, 6 og 12 af bakterien *Actinobacillus pleuropneumoniae* og antistoffer i spytpåver fra svin overfor Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome (PRRS) virus.
5. Projektet "Optimeret sygdomsforebyggelse i slagtesvinebesætninger" omhandler undersøgelse af cost-benefit ved intensiveret produktions- og infektionsovervågning. Data indsamlet fra to besætninger i samarbejde med VSP i løbet af 2015-2016. Databehandling påbegyndt.

## 7. Tværgående aktiviteter

### 7.1 *Internationalt arbejde*

Ud over den direkte rådgivning til Fødevareministeriet yder DTU Vet's medarbejdere rådgivning til forskellige internationale fora, som f.eks. EFSA, FAO og OIE.

DTU Vet samarbejder med de nationale referencelaboratorier i England, Sverige, Holland og Frankrig (klub-5/CoVetLab). Foruden en permanent aftale om gensidig hjælp ved nedbrud af udstyr og laboratorier, og udveksling af biologiske materiale, indgås der totalt for hele netværket 3-5 forsknings- og udviklingsprojekter årligt, der tager udgangspunkt i de beredskabsmæssige opgaver. Der er desuden jævnligt udveksling af medarbejdere mellem laboratorierne, ligesom biologisk materiale og materiale til opsæt af nye tests ubesværet sendes rundt.

I det omfang DTU Vet's deltagelse i internationale fora påvirker FVST's mulighed for at gøre brug af DTU Vet's ydelser, kan dette bringes op i chefstyregruppen med henblik på en nærmere prioritering.

### 7.2 *Uddannelse*

DTU Vet er i stigende grad involveret i undervisning og uddannelse. Til DTU Vet er der således tilknyttet et stigende antal speciale- og ph.d.-studerende, der ofte bidrager til løsning af myndighedsopgaver.

### **7.3 Erhvervsdialog**

Parterne er enige om, at gennemførelse af nærværende aftale forudsætter en konstruktiv og direkte dialog mellem DTU Vet og de relevante erhvervssektorer. Dialogen omfatter såvel resultater fra forsknings- og udviklingsprojekter som input til strategisk udvikling og udformning af nye aktiviteter og projekter.

### **7.4 Kommunikation og synlighed**

For at synliggøre nytten af DTU Vet's aktiviteter og forskningsresultater, udsender DTU Vet løbende nyhedsbreve, pressemeddelelser og populærvidenskabelige artikler. DTU Vet bruger en lang række kanaler – bl.a. hjemmesider, sociale medier, fagmedier, DTU's medier, regionalmedier samt brede og regionale medier som TV, dagblade og radio. Når det er relevant orienteres FVST forud for kommunikation til offentligheden.

### **7.5 Synergi**

De forskningsressourcer som institutterne får fra aftalebevillingen, bruges i vidt omfang som medfinansiering af eksternt finansierede projekter, der direkte understøtter myndighedsbetjeningen. Hermed udnyttes en væsentlig synergieffekt mellem myndighedsbetjeningen og de øvrige forskningsaktiviteter.

I tillæg til synergieffekterne mellem myndighedsbetjeningsopgaverne og institutternes øvrige aktiviteter, er der også gode samarbejdsrelationer mellem DTU's institutter, som er med til at sikre den faglige bredde i myndighedsbetjeningen.

### **7.6 Tværgående resultatmål**

For 2016 har parterne fastlagt følgende tværfaglige resultatmål for større aktiviteter/særlige indsatser:

1. DTU Vet ansøger 2 projekter sammen med øvrige deltagerlande for ANIWA call 3.
2. DTU Vet indgår i et Big Data center initieret af DTU Compute med udgangspunkt i en anbefaling fra sektorudviklingsrapporten "Big Data fra jord til bord". Centret påbegynder sin aktivitet primo 2016.

## **8. Samarbejde og opgavevaretagelse**

### **8.1 Faglig chefstyregruppe**

Det faglige samarbejde mellem DTU Vet og FVST samt rådgivning af styrelsen og opfølgning på status for aftalte konkrete opgaver varetages i overensstemmelse med rammeaftalens bestemmelser af en faglig chefstyregruppe, der består af flg. fra FVST: John Larsen, Stig Møllergaard, Sten Mortensen, Charlotte Vilstrup, Anders Christian Jensen og flg. fra DTU Vet: Niels Tækker Foged, Kristian Møller, Nils Tøft, Anette Bøtner, Sven Erk Jorsal, Thomas Krogh Nielsen og Henrik Mielby. Efter behov kan begge parter supplere med relevante medarbejdere.

FVST varetager sekretariatsfunktion for gruppen for 2016.

Efter oplæg fra de berørte enheder i begge institutioner aftaler chefstyregruppen årligt den nærmere prioritering og beskrivelse af rådgivningen og af de ydelser, som DTU Vet skal levere til FVST, jf. punkt 2 i denne aftale.

## 8.2 *Sagsbehandlingstider*

I sager, hvor FVST skal bruge en udtalelse fra DTU Vet, som led i behandlingen af en sag, der vedrører en borger eller en virksomhed, tilstræber DTU Vet at sagsbehandlingstiden så vidt mulig holdes under 3 måneder.

I andre sager, hvor der indhentes bidrag fra DTU, vil der kunne opereres med kortere eller længere frister end 2-5 måneder. Kortere frister vil typisk gælde for sager, hvor der skal indhentes bidrag til igangværende forhandlinger om ny EU-lovgivning, behandlingen af sager med tilknytning til den hjemlige politiske proces og lignende, medens længere frister kan være nødvendige f.eks. ved mere komplicerede sager, herunder bl.a. kvantitative risiko- og sundhedsvurderinger, eller tilfælde, hvor der er tale om flere sammenfaldende komplicerede sager, der skal behandles af flere sagsbehandlere.

I alle tilfælde gælder, at DTU Vet ved modtagelsen af sagen foretager en vurdering af den forventede sagsbehandlingstid. Hvis denne skønnes at være af længere varighed end normalt, aftaler parterne de nærmere tidsfrister for besvarelserne under hensyntagen til FVST behov og sagens nærmere karakter.

DTU Vet skal bestræbe sig på at behandle sagerne, så de fastsatte tidsfrister kan respekteres. Med henblik på dette præciserer FVST ved henvendelsen til DTU Vet, hvad opgaven drejer sig om og forbereder sagen med de oplysninger, som styrelsen ligger inde med.

DTU Vet skal på et så tidligt tidspunkt som muligt orientere FVST, hvis der i en sag er problemer med at levere inden for den aftalte tidsfrist.

## 8.3 *Data*

DTU Vet og FVST har fælles adgang til Vetstat-data – forstået således, at DTU Vet har adgang til rådata eller databaseudtræk via Logica på samme måde som FVST har adgang.

## 9. Ressourceanvendelse i 2016<sup>1</sup>

Ifølge FFL2016 udgør Finanslovens § 24.33.03.30 i alt 221,7 mio. kr., som fordeles mellem DTU Fødevarerinstitutionen og DTU Veterinærinstitutionen i henhold til den ved fusionen fastsatte fordeling. SEA fordeles på institutionerne efter deres faktiske bygningsforbrug.

Fødevarerinstitutionens andel af FL§ 24.33.03.30 udgør 93,7 mio. kr. (inklusive 10,9 mio. til SEA). Beløbet inkluderer ca. 1,9 mio. øremærket til mikrobiologisk fødevarer sikkerhed og husdyrsundhed som led i Veterinærforlig II<sup>2</sup>.

Til det område der tidligere lå under afdeling for Fiskeriindustriell Forskning, tilføres institutionen 0,9 mio. fra finanslovens § 24.33.03.20, svarende til 1,2 % af bevillingen hidrørende under denne underkonto.

<sup>1</sup> Da FFL2016 endnu ikke er vedtaget må de angivne tal tages som foreløbige.

<sup>2</sup> Der udarbejdes specifikt arbejdsprogram for anvendelsen af midlerne inden for Veterinærforlig II



Det skal understreges, at aftalebevillingen i overensstemmelse med rammeaftalen bl.a. anvendes som medfinansiering for at tiltrække eksterne forskningsmidler. Herved sikres at effekten af bevillingen kan udbygge og styrke DTU Fødevareinstituttets videnskabelige grundlag for betjening af Fødevarestyrelsen.

Som udgangspunkt løser DTU Veterinærinstituttet de beskrevne opgaver i den udstrækning, det er fagligt muligt inden for de givne økonomiske rammer. DTU Veterinærinstituttet foretager en løbende registrering af de anvendte ressourcer, og de leverede ydelser. Instituttet udarbejder på det grundlag halvårsvise statusopgørelser over ressourceforbruget og leverede ydelser, der fremlægges og diskuteres på møder i ledelsesgruppen og chefstyregruppen.

De allokerede ressourcer fordeles skønsvist som angivet i tabel 3, under hensyntagen til begge institutioners behov og ønsker. Der henvises til rammeaftalen for nærmere oplysning om bevillingsmæssige forhold og forbehold.

*Tabel 3: Ressourcefordeling på indsatsområderne<sup>1</sup>*

	FFL16		Forskningsbaseret rådgivning	Monitering og databanker	Forskning	Reference-laboratorier	Særbevillinger	Total
	§ 24.33.03.30 inkl. SEA <sup>2</sup>	§ 24.33.03.20 inkl. SEA <sup>2</sup>						
Alvorlige smitsomme husdyrsygdomme <sup>3</sup>	41,9		4,5	14,6	20,9	0,0	1,9	41,9
One Health og antibiotikaresistens	4,9		0,0	2,5	2,5	0,0	0,0	4,9
Dyresundhed og nye trusselsbilleder	3,2		0,1	1,5	1,6	0,0	0,0	3,2
Produktions-betingede sygdomme	43,7	0,9	0,6	20,9	22,3	0,8	0,0	44,6
Sum i alt	93,7	0,9	5,2	39,4	47,3	0,9	1,9	94,6

- 1) De angivne tal er brutto-tal, der omfatter ressourcer til både direkte og indirekte omkostninger.
- 2) SEA er fordelt på bevilling § 24.33.03.30 og fordelt efter institutternes faktiske bygningsforbrug. Samlet udgør SEA-midler til Veterinær- og Fødevarerinstitutionen 17,9 mio. kr., hvoraf DTU Veterinærinstitutionens andel er ca. 10,9 mio. kr.
- 3) Med Veterinærforsøg II allokeres 26 mio. kr. til mikrobiologisk fødevarer sikkerhed og husdyrsundhed, fordelt med 6,5 mio. kr. årligt i perioden 2013-2016, og først efter denne allokering er der foretaget fordeling af aftalebevilling til øvrige indsatsområder. Veterinærinstitutionens andel udgør ca. 1,9 mio. årligt i aftaleperioden, som placeres under indsatsområde 1 (Alvorlige smitsomme husdyrsygdomme).
- 4) Som følge af ændrede forudsætninger på EHFF-programmet overføres frigjorte midler på i 5,8 mio. kr. årligt i 2015 og 2016 fra ydelsesaftale 3 til ligelig fordeling på ydelsesaftale 1 og 2. Dette sker i medfør af ordinært ændringsforslag til FL15, og som meddelt DTU i skrivelse af 2. okt. 2014. (MFVM's j.nr. 23955). Veterinærinstitutionens andel er foreløbigt fordelt på indsatsområderne med samme fordeling som i 2015.

## Ydelsesaftale 2016 mellem FVST og DTU VET

Beskrivelserne dækker de forsknings- og udviklingsopgaver, der finansieres via finanslovsmidler med relevans for det veterinære område.

Opgaver markeret med grå baggrund finansieres med overførte midler fra DTU Aqua

tkni, 30. oktober 2015

Indsatsområde	Aktivitetsområde	Opgave eller projekt, inkl. politisk baggrund m.v., evt. tidligere projekt	Finansiering X=ekstern E=egen	Målsætning for 2016
Alvorlige smitsomme husdyrsygdomme	Mund- og klovesyge	FMDV molecular biology: The project acts as background support for externally funded projects which can provide access to new technologies for new vaccine development, virus detection and samples for awareness of FMDV circulation outside of Europe.	E	Construction and characterization of mutant FMDVs with modifications affecting capsid protein processing and assembly
		PhD studentship on FMDV capsid assembly	E	Identification of cellular factors involved in FMDV capsid assembly
		Combating host defense mechanisms against FMDV infection	X og E	Characterization of mutant FMDVs with modified Leader protein that is unable to inhibit host cell protein synthesis
		PhD studentship on "Molecular biology of foot-and-mouth disease virus"	E	Analysis of FMDV replication determinants using replicons
		FMD pathogenesis and diagnostic. FTA kort (filterkort) er en sikker og pålidelig metode til indsamling, transport og opbevaring af DNA-materiale ved stuetemperatur.	E	Endelig afklaring af værdien af FTA kort som mulig brugbar metode til påvisning af MKS-RNA. Foreløbige undersøgelser på prøvemateriale fra kvæg viser lav følsomhed
	Klassisk svinepest	Investigation of the genetic basis for virus tropism and virulence of classical swine fever virus (PhD project).	E	Characterisation of CSFV E2 mutants
	New sequencing tools for molecular characterisation of animal viruses.	E	NGS of CSFV to investigate virus subpopulations within the host.	

Ydelsesaftale 2016 mellem FVST og DTU VET

		Functional analysis of long range RNA-RNA interactions within RNA virus genomes (PhD project) aimed at identifying key determinants of pestivirus (classical swine fever virus) replication	E	Finalising PhD project
	Afrikansk svinepest	Investigation of transmission dynamics and virulence of new European African Swine Fever Virus strains (PhD project).	E	Perform animal infection study to obtain quantitative transmission data (NGS of ASFV)
		ASF opskalerings simulering (CoVetLab projekt): Der gennemføres en fælles vurdering/beregning for behovet for ressourcer i tilfælde af et ASF udbrud i Danmark, Sverige, Frankrig og Holland. Projektet er en overbygning på et i gangværende coVetLab projekt.	E	Publikation om ressource behovet for myndigheder i tilfælde af et udbrud af ASF
	PED (porcin endemisk diarre)	Optimization of the detection and characterization of porcine coronaviruses including PEDV (CoVetLab projekt)	E	Attempts to isolate current European and American strains of PEDV will be made and experimental studies in pigs to define pathogenicity and transmission will be performed
	Aviær influenza	Udvikling af forskellige diagnostiske metoder til påvisning og karakterisering af Influenza A virus (dyrkning, PCR, sekventering og serologi)	E	Validering og implementering af optimeret Influenza A virus RT-PCR detektionsassay). Optimering af aviær influenzavirus dyrkning til hurtigere karakterisering af virus. Implementering af ELISA til screening i den serologiske overvågning i fjerkræ Evaluering og udvikling af AI subtypningsprotokoller

## Ydelsesaftale 2016 mellem FVST og DTU VET

	Andre eksotiske sygdomme hos huspatedyr	Development of methods for detection of emerging / exotic and other important virus diseases"	E	Validation and implementation of (RT)-qPCR assays including Aujeszky's Disease, ASF (confirmatory assay), FMD (one step RT-qPCR)
		EMIDA VICE projektet udvikler risikobaserede overvågningsværktøjer til bluetongue og andre vektorbårne sygdomme.		Specifikt et produkt til løbende overvågning af smittepotentiale
	Andre anmeldeligtige fjerkræsygdomme end aviær influenza	ILTV real-time PCR assay.  Optimering af Newcastle disease virus assays til detektion og virulensbestemmelse.	E  E	ILTV real-time PCR assay.  Optimering af Newcastle disease virus assays til detektion og virulensbestemmelse.
	Anmeldepligtige fiskesygdomme	Udvikling, optimering og validering af følsomme, specifikke og cost effektive diagnostiske metoder til påvisning af og overvågning for de anmeldeligtige sygdomme VHS, IHN, ISA, EHN, IPN, BKD og KHV som del af varetagelsen af DTU's funktion som DK's NRL for fiskesygdomme	X og E	Implementering, optimering og validering af real-time RT-PCR til påvisning af og overvågning for IHN, ISAV, og KHV.
One Health og antibiotikaresistens	Rabies og Lyssavirus	New sequencing tools for molecular characterisation of animal viruses	E	Follow up on full genome sequencing of recent Danish lyssavirus strains Full genome sequencing of new Arctic classical rabies virus strains
	Svineinfluenza	Udvikling af nye detektionsmetoder til svineinfluenza	E	Det forventes at implementere et detektionsassay der kan benyttes til både svine og fuleinfluenza.  Implementeringen af ELISA forventes gen-

Ydelsesaftale 2016 mellem FVST og DTU VET

			nemført i 2016.
Antibiotikaresistens	Resistens hos husdyrpatogene bakterier: Der er et behov for at forbedre instituttets beredskab på antibiotikaresistens hos dyrepatogene bakterier, i takt med, at Fødevareinstituttets kapacitet reduceres, herunder formulere nye paneler til diagnostiske indsendelser. Det vil også tilstræbes at etablere en overvågning af antibiotikaresistens i samarbejde med europæiske samarbejdspartnere.	X og E	Aktiviteterne fra 2015 videreføres. Veterinærinstituttet har i 2015 sat MIC analysen op, overtaget den fra Food, og der vil i 2015 arbejdes på at formulere nye paneler. I 2015 er der initieret overvågning på bakterier fra svin og mink. Dette fortsætter i 2015, men samtidig udvides overvågningen til også at omfatte mastitisbakterier fra kvæg og hvis muligt bakterier fra andre dyrearter (fjerkræ, fisk).
	Microbial adaption to novel environment: The project will develop novel quantitative methods to characterize antibiotic resistance levels in microbial communities in Danish animal herds	X og E	Opsætning af metode til at måle antibiotikaresistens ved hjælp af flow cytometri.
	Antimicrobials This research program will develop methodologies for hypothesis driven testing of novel strategies and interventions for the manipulation of the host/pathogen interaction.	X og E	Opsætning af dyremodel hvor antibiotikas effect kan måles med systembiologiske metoder.
Resistensovervågning i minkpatogener	Systematisk overvågning af forekomsten af resistens (inkl. MRSA og ESBL) i diagnostiske isolater fra danske minkfarme og indikatorbakterie(r) hos samme dyr. Resultatet skal anvendes til rådgivning om anvendelse af antibiotika i minkfarme, samt kortlægge og overvåge forekomsten af resistens i farmene	X	Resultaterne af resistensforholdene i danske mink-isolater præsenteres ved åbent seminar

## Ydelsesaftale 2016 mellem FVST og DTU VET

	Reduktion af medicinforbrug gennem bedre immunitet	Projektet skal vurdere faktorer af betydning for mink-tævernes immunologiske kompetence og muligheder for at optimere mælkekvaliteten for den nyfødte hvalp og dermed forbedre hvalpenes immunitet mod normale sygdomsagens i redemiljøet med henblik på at reducere problemer med "fedtede hvalpe" syndromet.	X og E	Projektet gennemføres som et 3-årigt forløb med særlig fokus på styring og optimering af immuniteten i den neonatale periode
	West Nile	Virus- Host cellular interplay. Strengthening of flavivirus research and new intervention strategies, and development of Usutu virus as a model-system for mosquito-borne flaviviruses	E	We will establish the Usutu virus as a model-system for mosquito-borne flaviviruses in vitro
Dyresundhed og nye trusselsbilleder	Flåtbårne infektioner	Det EU støttede ScanTick projekt 2015-2018 medfinansieres 50%. Projektet identificerer, kvantificerer og kortlægger veterinære og zoonotiske flåtbårneinfektioner i primært flåter, men også i vilde dyr og mennesker. Det primære resultat af den danske indsats er risikovurderinger, diagnostik og værktøjer til beslutningsstøtte. I 2016 vil indsamling af materiale være udført.	X og E	I 2016 vil der blive indsamlet flåter fra et større antal danske lokaliteter til brug for senere analyser for bakterier, parasitter og også virus og spatiel modellering (risikokort).  Der vil også blive påbegyndt en spatiel modellering af humane borrelia tilfælde i meget høj geografisk opløsning.
	Risikovurdering	Sikring af generel risikovurderingskompetence kræver erfaring med sådanne risikovurderinger. Derfor er det ønskeligt at etablere et permanent projekt, hvor der gennemføres/medvirkes til 2-3 risikovurderinger/år.	E	Der er gennemført 2 risikovurderinger med en kvalitet, der kan publiceres internationalt
	Risikovurdering vektorbårne sygdomme	I Najnuls og Anas Phd'ere bliver der udarbejdet en række risikovurderinger af emerging vektorbårne infektioner af både veterinær og zoonotisk betydning. Dirofilarier og andre filarieorme, bluetongue, schmalenberg, west nile virus, neuroborreliose, emerging		Fire risikovurderinger forventes færdige i 2016

Ydelsesaftale 2016 mellem FVST og DTU VET

		culicoides borne vira med flere.		
	Alternativer til antibiotika	Et økologisk projekt hvor regnbueørred-ungels ro-busthed måles i forhold til ynglens swim-up adfærd i forbindelse med first feeding samt performance under opvækst. Mht. foder ses der specielt på indhold af specifikke essentielle fedtsyrer. DTU Aqua er projektleder, og DTU VET's bidrag vil primært være challenge tests på de forskellige grupper af yngel over for sygdommen YDS.	X og E	Infektionsforsøg med <i>Flavobacterium psychrophilum</i>
		Beskyttelse af fiskeyngel mod bakterielle infektioner vil blive undersøgt ved indgivelse af antistoffer (immunglobulin-beriget foder).	X og E	Gennemførelse af eksperimentelle infektionsforsøg
		Proof of concept i YDS infektionsmodel I fisk.	X og E	Infektionsforsøg afsluttes
	Kvægaborter	I Phd projektet "Kvægaborter genbesøgt" vil der blive undersøgt for infektiøse årsager til aborter ved in situ patologisk og molekylærbiologiske metodikker, specielt med hensigt at påvise vanskeligt dyrkbare bakterier og virus.	X og E	Opstart af projektet og igangsættelse af sekventering af arkivmateriale indsamlet i 2015.
	Emerging diseases in Danish aquaculture	Udredning af og forskning i alvorlige fiskesygdoms komplekser i dansk akvakultur. Herunder deltagelse i studier vedr alvorlige hudlidelser i regnbueørred produktionen. Risiko vurdering af nye "emerging" sygdomme som Cardio myopathy syndrome, Heart and Skeletal Muscle Inflammation, Sleeping disease og pancreas disease forårsaget af henholdsvis piscine orthoreovirus og salmonid alphavirus. Etablering af infektions modeller. Der forventes igangsat et større udredningsarbejde m.h.p at finde årsag til de alvorlige hudlidelser der har ramt regnbueørred produktionen i de senere år.	X og E	Infektionsforsøg med PRV der forårsager sygdomme i RØ og laks fortsættes ligesom diagnostiske metoder optimeres og forekomst i Danmark udredes. Der etableres smitte-model for PKD og nye molekylær metoder implementeres til overvågning og kvantitering af T. bryosalmonis i dambrug hvor PKD forekommer.
Produktionsbetingede sygdomme hos hus-	Vaccineudvikling	Udvikling af nye vacciner mod infektionssygdomme i svin og drøvtyggere. Projekterne er overvejende fi-	X og E	Afprøvning af rekombinant vaccine mod pa-



Ydelsesaftale 2016 mellem FVST og DTU VET

dyr, herunder fisk		nansieret med eksterne partnere og kontakt til veterinærmedicinske vaccineproducenter. Generelt er tilgangen til den ny vaccineudvikling at anvende rationel selektion af antigener baseret på kendskab til infektionen og erfaringer fra andre infektioner. Vaccinerne formuleres i adjuvanter der stimulerer udviklingen af et immunsvær der passer til de kendte immunologiske korrelater for beskyttelse, så vi opnår højspecifikke vacciner uden bivirkninger og med et effektivt immunrespons.		ratuberkulose gennemført i test besætning. Afprøvning af immunogenicitet af planteproduceret PRRS VLP vaccine.
	Uspecifik immunstimulation	Afprøvning og undersøgelse af non-specifikke effekter af vacciner på andre sygdomme end vaccinen indeholder. Projektet er støttet af Novo-Nordisk Fonden og Center for Vitaminer og Vacciner på SSI.	X	Proof of concept studier i grise. LMS tilladelse til besætningsafprøvning med BCG til smågrise og indledende afprøvning sat i gang.
	Diagnostikudvikling	Udvikling og validering af multiplex analyser til serodiagnostik (luminex-plattform).	E	Færdigvalideret og udbyde multiplex analyse til svin inkluderende antistof detektion for Actinobacillus pleuropneumoniae (App) serotyperne 2, 6 og 12 og PRRS type 1 og 2. Desuden er det målet at teste, designe og validere multiplex serologiske test for flere svinesygdomme og påbegynde tests til kvægdiagnostik
		Udvikling og strømlining af PCR-tests.	E	Iplementere en fælles oprensning procedure for DNA og RNA samt at implementere og udbyde flere af vores konventionelle PCR-test som real-time PCR-test

Ydelsesaftale 2016 mellem FVST og DTU VET

	Mass spectrometry imaging (MSI) based investigation on interdependent agent-host responses. Via MS Imaging (MaldiTof) undersøges agens-vært-interaktionen af vigtige modelagens (bl.a. Actinobacillus pleuropneumonas, ondartet lungesyge hos svin) ved at analysere vigtige peptider.	E	Udvikling af metode til afdækning af peptider/fragmenter i formalin fixerede paraffin indstøbte vævsprøver
Metoder til kontrol og bekæmpelse af endemiske sygdomme	(PAF 2016) Udvikling af nye og mere effektive diagnostiske metoder, der har til hensigt at skabe bedre velfærd hos mink gennem mere effektiv og målrettet behandling af klinisk sygdom.	X og E	Implementering af virusdiarrepakke til mink
	Overvågning af sygdomme i den vilde fauna bidrager til bedre forståelse for sygdomsdynamikken og giver fokus på smittebeskyttelse af farmene. og dermed reducerer risiko for introduktion af sygdomme i farmene.		Overvåge faldvildt for CDV og ADV
	ERHVERVS PhD (PAF 2015): Formålet med dette projekt er at vurdere faktorer af betydning for tævernes immunologiske kompetence og muligheder for at optimere mælke kvaliteten for den nyfødte hvalp og dermed forbedre hvalpenes immunitet mod normale sygdomsagens i redemiljøet med henblik på at reducere problemer med "fedtede hvalpe" syndromet.	X og E	Der skal udvikles metoder til kvalitativ og kvantitativ bestemmelse af tæver og hvalpes immunologiske kompetence
	Projektet SMARTPOOL (GUDP) vil ved en systematisk gennemgang af de eksisterende overvågningsprogrammer i kvægbruget analysere og validere, i hvor høj grad det vil være muligt at anvende samleprøver ("pools") til udpegning af syge enkeltdyr, og hermed frigøre et økonomisk potentiale.	X og E	Projektet afsluttes juni 2016.
	Optimeret sygdomsforebyggelse i slagtesvinebesætninger. Udvikling af metoder til tidlig erkendelse af infektiøse sygdomme, deres samspil og produktionsøkonomiske betydning mhp. optimeret sundhedsstyring (vaccinationer, antibiotika, fodring m.m.). Samarbejdsprojekt med VSP.	X og E	Indsamling af prøvemateriale og besætningsdata afsluttes
	Der initieres et projekt, finansieret via Mælkeafgiftsfonden, vedrørende smittespredning af bakterier ved mastitis hos kvæg. Hovedvægten er på Staphylococcus aureus og Streptococcus agalactiae. Der identifi-	X	Sekventering af disse vil blive udført i 2016. Samtidig vil isolater blive indsamlet og se-

Ydelsesaftale 2016 mellem FVST og DTU VET

	<p>ceres metoder til at reducere smittespredningen samt blive udviklet en beslutningsværktøj til optimal forebyggelse og behandling. STOPMAST projektet. Der er i sommer og efterår 2015 indsamlet et antal <i>Staphylococcus aureus</i> og <i>Streptococcus agalactiae</i> fra to kvægbesætninger.</p>		<p>kventeret som led i en anden workpackage fra et antal andre besætninger.</p>
	<p>Genomsekventering af vigtige veterinærpatogene bakterier. Formålet er at anvende og evaluere fuld-genom sekventering af kliniske isolater af vigtige veterinærpatogene patogener for i én og samme arbejdsgang at identificere og subtype isolater samt at identificere virulensfaktorer. Projektet gennemføres som et ph.d. projekt. I 2015 er metoderne blevet indkørt, og der er sekventeret et antal <i>Clostridium perfringens</i> og <i>E. coli</i>. Der er søgt yderligere midler til sekventering af <i>E. coli</i> fra fjerkræ og svin, ligesom isolaterne fra STOPMAST projektet sekventeres som led i dette projekt.</p>	X og E	<p>Der vil blive sekventeret et antal <i>Staphylococcus aureus</i> og <i>Streptococcus agalactiae</i> i 2016 og resultaterne indgår i STOPMAST.</p>
	<p>Ny viden om Digital dermatitis hos malkekøer: Udredningsarbejde omkring ætiologi for initiering af forebyggende tiltag</p>	X og E	<p>Sekventering af <i>Treponema</i> spp. fra digital dermatitis læsioner fra danske malkekvægbesætninger med forskellig hyppighed af sygdommen.</p>
Kontrol af fisksygdomme	<p>Optimering af vaccinstrategier i både havbrug og dambrug. Danske bakterieisolater er udvalgt og er under afprøvning under laboratorie forhold.</p> <p>For yderligere at optimere vacciner, der anvendes i dansk akvakultur, primært baseret på udenlandske bakterier, skal udvælges danske stammer af <i>Yersinia ruckeri</i> og <i>Vibrio anguillarum</i>. Bakterierne udvælges efter undersøgelse af bakteriegenomer.</p>	X og E  X og E	<p>smittespredning fra dambrug til havbrug af bakterien <i>Aeromonas salmonicida</i> (furunkulose) undersøges ved genetisk karakterisering.</p> <p>Uvikling af typningsmetoder, der kan adskille vaccinstammerne fra varianter, der forårsager sygdom.</p>

## Ydelsesaftale 2016 mellem FVST og DTU VET

	Aleutian disease virus	Med udgangspunkt i den "kroniske smittemodel" undersøges flere mulige smitteveje: 1) Overførsel af AMDV med flæskeklanner ( <i>Dermestes lardarius</i> ) dvs. mink smittes med plasmacytosevirus og der overføres flæskeklanner fra viræmiske minks redekasse; 2) Evaluere om plasmacytose virus er i stand til at overleve hos flæskeklan larver under forpupningen; 3) Mulig overførsel af smitte gennem fordeling af foder; 4) Opsamling af blod til studier af immunresponsen hos mink ved ADV smitte hvilket fremadrettet vil blive brugt til validering af ADV-ELISA'en og en ny mere sensitiv rt-PCR.	X	Resultaterne forventes at foreligge primo 2016 og skal indgå i ADV-kommissorium for fremtidig ADV kontrol i DK
	Aleutian disease virus	Kortlægge diversiteten af ADV i Danmark gennem systematisk anvendelse af fuldgenom-sekventering af cirkulerende ADV-isolater samt ADV i ældre prøver fra vævsbank.	X	Undersøgelsen skal vurdere om metoden kan anvendes til epidemiologisk smittesporing ved hjælp af cluster analyser i tid og rum
	Ikke registrerede vacciner	QP opgaver i forbindelse med hjemtagning af IR-vacciner og produktion af autovacciner. Vurdering af ansøgninger fra dyrlæger om anvendelse af IR-vacciner. Vurdering af behov og dokumentationsmaterialer ifm. anmodninger om hjemtagning af nye vacciner. Etablering af vaccineudvalg i 2014 med deltagelse af FVST, SST og DTU VET.	X og E	Behandling af 200 dispensationer og 10 nye vacciner

Aftalte ydelser finansieret af FVM uden for rammeaftalen.

Opgaver	Finansiell ramme og bevillingsnavn
Mistanke om husdyrsygdomme: Danmark er fri for en række meget alvorlige husdyrsygdomme. De praktiserende dyrlæger indgår som en meget vigtig faktor ved at iagttage kliniske symptomer på disse sygdomme og sørge for at an-	FVST betaler for de gennemførte laboratorieundersøgelser, som DTU VET udfører, i henhold til prisbekendtgørelsen.

## Ydelsesaftale 2016 mellem FVST og DTU VET

<p>meldelse finder sted til veterinærmyndighederne. Veterinærinstituttet er diagnostisk laboratorium i forbindelse med evt. laboratorieundersøgelser i kraft af sin funktion som nationalt referencelaboratorium. Det er uforudsigeligt, hvilke kliniske mistanker, der opstår det enkelte år, men erfaringsmæssigt rejses mistanke enten klinisk i besætninger eller ved laboratoriefund for 10-15 sygdomme og 30-50 gange om året.</p>	
<p>Særskilte overvågningsprogrammer: For 2016 gennemføres der ca. 10 overvågningsprogrammer for en række vigtige husdyrsygdomme, herunder zoonoser med det formål at dokumentere frihed for sygdom eller kortlægge evt. forekomst. Der er særskilte aktiviteter for bl.a. svinepest, bluetongue, brucella, aviær influenza, og nogle ikke-fødevarerborne zoonoser. Endvidere er der et program for overvågning af vektorer.</p> <p>Målsætning for 2016: Der henvises til aftaledokumentet og de enkelte projektbeskrivelser.</p>	<p>Indsatsen er indeholdt i en særskilt kontrakt på husdyrområder, der dækker en række husdyrsygdomme med og uden zoonotisk potentiale. De enkelte projekter både 1-årige og flerårige (2015-2017). Den samlede ramme for 2016 er indtil videre uafklaret.</p>
<p>Veterinærførlig II: I medfør af veterinærførlig II er det aftalt, at forskningen i antibiotikaresistens skal styrkes, således at det bliver muligt at vurdere resistensomfanget på besætningsniveau. Når det er muligt at bestemme resistensniveauet for hver besætning, kan indsatsens målrettes de besætninger, som har resistensproblemer. DTU Vet indgår med måling af antibiotikaresistensen i bakteriepopulationer med qPCR som input til modellen. DTU Vet gennemfører et tværsnitsstudium for at tilvejebringe populationsbaseret input til den samlede model. DTU Vet gennemfører desuden eksperimentelle analyser af sammenhængen mellem antibiotikaforbrug og resistens, både vha laboratorieanalyser og matematisk modellering.</p>	<p>Indsatsen dækker perioden 2013-2016, og konkret udvikler DTU VET i samarbejde med DTU Food et beslutningsstøtteværktøj til styring af antibiotikaresistens på besætningsniveau. Der er afsat i alt 26 mio. kr. for perioden med 6,5 mio. kr. pr. år, hvoraf 1,9 mio. kr. pr. år tilgår DTU VET.</p> <p>Mål for 2016: Tværsnitsstudium er gennemført og afrapporteret. Laboratorie modeller og computer modeller er færdige og under publikation.</p>
<p>Sygdomsdata-baser: Forskningen skal tage udgangspunkt i anvendelse af eksisterende databaser som indeholder oplysninger om CHR, besætningsstørrelse og -type, tilførsler til destruktionsanstalt, flyttedata, rutineregistreringer fra kødkontrollen, data fra velfærdskontrollen samt Vetstat. Derudover kan inddrages andre relevante datakilder indenfor dyresundhedsområdet.</p>	<p>Aftale mellem DTU VET og FVST og var på 1,3 mio. kr. årligt til og med 2015. Aktiviteten er afhængig af særskilte midler fra FVST, og afklaring kan først forventes, når FVST's budget foreligger.</p> <p>Mål for 2016: Forudsat finansiering gennemføres en række opgaver, der afrapporteres særskilt i stil med de særlige overvågningsprogrammer. Herunder kvartals og årsrapporter for svin og kvæg.</p>

## Ydelsesaftale 2016 mellem FVST og DTU VET

<p>Sygdomme hos to-skallede bløddyr: DTU VET er udpeget som nationalt referencelaboratorium for sygdomme hos to-skallede bløddyr og skal i den forbindelse rådgive FVST inden for området. Endvidere skal DTU VET deltage i årlige møder og workshops for nationale referencelaboratorier samt deltage i "interlaboratory comparison tests" inden for området i EU regi. Derudover foretager DTU VET laboratorieundersøgelserne i forbindelse med overvågningen af europæisk flad østers fra Limfjorden for de anmeldepligtige sygdomme bonamiose og marteiliose hos to-skallede bløddyr.</p>	<p>Aftale mellem DTU VET og FVST, beløbet er endnu uafklaret.</p> <p>Mål for 2016: Deltagelse i årligt møde samt laboratorieundersøgelser i forbindelse med overvågning.</p>
<p>Overvågning af blåmuslinger: DTU VET foretager laboratorieundersøgelserne i forbindelse med overvågning af blåmuslinger fra Kattegat, Sund og Bælthavet for ovenfor nævnte anmeldepligtige sygdomme.</p>	<p>Aftale mellem DTU VET og FVST 2014-2016, beløbet foreligger endnu ikke</p>
<p>Anmeldepligtige sygdomme i ferskvandsdambrug: DTU VET gennemfører virologiske, bakteriologiske, parasitologiske og histologiske undersøgelser for især VHS, IHN, IPN, ISA, BKD, KHV, SVC og EU's.</p>	<p>Aftale mellem DTU VET og FVST. Beløbet foreligger endnu ikke.</p>
<p>MRSA: Der initieres en større forskningsindsats i samarbejde med SSI med henblik på at kortlægge smitteveje for MRSA og iværksætte tiltag med henblik på at reducere smitten i svinebesætninger og til samfundet.</p>	<p>Der er afsat en tilsagnsbevilling i 2014 på 35 mio. kr. via Folketingets aktstykke nr. 25 af 13. november 2014. Tilsagnet dækker fra 2015 et 3-årigt projektforsøg på DTU i samarbejde med SSI. Midlernes anvendelse specificeres og afrapporteres særskilt.</p> <p>Målsætning for 2016: Fremdrift og afrapportering i projektet i henhold til projektplanen via styregruppen.</p>