

Årsrapportering 2020 Veterinær Myndighedsbetjening

Årsrapportering for veterinær ydelsesaftale indgået mellem

Miljø- og Fødevareministeriet

og

Københavns Universitet

om forskningsbaseret myndighedsbetjening af
Miljø- og Fødevareministeriet med underliggende styrelser

2020-202

Indhold

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | Indledning | 5 |
| 2. | Økonomisk rapportering | 5 |
| 2.1 | Opsummering | 5 |
| 2.1.1 | Definitioner | 5 |
| 2.2 | Økonomisk afrapportering 2020 | 6 |
| 2.2.1 | Københavns Universitet | 11 |
| 2.2.2 | Statens Serum Institut | 11 |
| 3. | Faglig rapportering | 12 |
| 3.1 | Alvorlige smitsomme husdyrsygdomme | 13 |
| 3.1.1 | Beredskab og overvågning | 13 |
| 3.1.2 | Forskning og rådgivning | 13 |
| 3.2 | Fugleinfluenza, andre zoonotiske og enzoonotiske virussygdomme | 14 |
| 3.2.1 | Beredskab og overvågning | 14 |
| 3.2.2 | Forskning og rådgivning | 14 |
| 3.3 | Antibiotikaresistens | 15 |
| 3.3.1 | Beredskab og overvågning | 15 |
| 3.3.2 | Forskning og rådgivning | 15 |
| 3.4 | Parasitære sygdomme og sygdomme i den vilde fauna | 16 |
| 3.4.1 | Beredskab og overvågning | 16 |
| 3.4.2 | Rådgivning og forskning | 16 |
| 3.5 | Fisk, krebsdyr og to-skallede bløddyr | 16 |
| 3.5.1 | Beredskab og overvågning | 16 |
| 3.5.2 | Rådgivning og forskning | 16 |
| 3.6 | Status på udmøntning af de strategiske sigtelinjer | 17 |
| 4. | Øvrige aktiviteter | 18 |
| 4.1 | Synergi, internationale samarbejde og inddragelse af eksterne parter | 18 |
| 4.1.1 | Synergi ml. indsatsområder og tværfaglighed | 18 |
| 4.1.2 | Internationale samarbejder | 18 |
| 4.1.3 | Inddragelse og samarbejde med eksterne parter | 19 |
| 4.2 | Impact og rekruttering | 19 |
| 5. | Kvalitetssikring | 21 |
| 5.1 | Beskrivelse af procedurer for kvalitetssikring samt evt. nye tiltag | 21 |
| 5.2 | Kvalitet af bestillinger og leverancer | 21 |

Bilag: Arbejdsprogram 2020 med trafiklys

1. Indledning

Nærværende rapport udgør Københavns Universitets (KU) årsrapportering 2020 for den veterinære ydelsesaftale indgået mellem Miljø- og Fødevareministeriet (MFVM) og KU om forskningsbaseret myndighedsbetjening, som KU varetager i samarbejde med Statens Serum Institut (SSI) under betegnelsen Dansk Veterinær Konsortium (DK-VET).

Vedrørende myndighedsbetjening inden for sygdomme hos fisk, krebsdyr og to-skallede bløddyr er der indgået en samarbejdsaftale mellem KU/SSI og DTU Aqua, og der er etableret et fagligt center kaldet Dansk Center for Akvatisk Dyresundhed (DACAD).

Formålet med denne årsrapportering er at give et overblik over den forskningsbaserede myndighedsbetjening, som DK-VET har leveret til MFVM inden for den veterinære ydelsesaftale i 2020.

Ydelserne i relation til den veterinære ydelsesaftale for perioden 2020 er målrettet følgende faglige indsatsområder:

1. Alvorlige smitsomme husdyrsygdomme
2. Fugleinfluenza, andre zoonotiske og enzoonotiske virusinfektioner
3. Antibiotikaresistens
4. Parasitære sygdomme og sygdomme i den vilde fauna
5. Sygdomme hos fisk, krebsdyr og to-skallede bløddyr

2. Økonomisk rapportering

Der er på Finanslovens § 24.34.30.20 afsat 95,4 mio. kr. til udførelse af forskningsbaseret myndighedsbetjening vedrørende veterinærforhold. Disse midlers anvendelse er der indgået aftale om mellem Miljø- og Fødevareministeriet og DK-VET (KU & SSI) i Veterinær Ydelsesaftale 2020 og det dertil hørende Arbejdsprogram 2020. Det er aftalt, at bevillingen udbetales til Københavns Universitet (KU) i månedlige rater og at 56 pct. af hver rate tilgår Statens Serum Institut (SSI) fra Københavns Universitet

Nærværende økonomiske rapportering vedrører regnskabsåret 2020 og viser bogførte indtægter og omkostninger for hele året.

Årets indtægter er opstillet i Tabel 1. Tabel 2-5 opsummerer omkostninger, samlet resultat samt bevillingsanvendelsen for indsatsområderne i årets ydelsesaftale/arbejdsprogram. Som bilag vedhæftes dokumentationsnotat med nærmere redegørelse for de bagvedliggende regnskabsregistreringer samt en liste over taggedede forskningsprojekter.

2.1 Opsummering

Den økonomiske rapportering for 2020 bærer præg af de afledte effekter af COVID-19, herunder perioder med nedlukning af fysiske forskningsfaciliteter og begrænsninger i rejse- og mødeaktivitet såvel som øget aktivitet ift. rådgivning af myndighederne relateret til COVID-19. Samlet det har DK-VET et mindreforbrug i forhold til det periodesvarende for hele 2020 på 5,9 mio. kr.

2.1.1 Definitioner

Indtægter (tabel 1)

- **MFVM rammebevilling (ekskl. særbevilling):** Rammebevilling som afsat på Finansloven.
- **MFVM særbevilling:** Bevillinger udover rammebevillingen i medfør af politiske aftaler, som er på Finansloven eller aktstykke.
- **MFVM tilkøb:** Midler tildelt universitetet fra MFVM uden konkurrenceudsættelse

- **MFVM Konkurrence:** Midler tildelt universitetet efter konkurrenceudsættelse. For eksempel GUDP, MUDP, DANCEA, udbud og andre konkurrenceudsættelser.
- **Andre indtægter (ekskl. universitetets midler):** Midler fra andre finansieringskilder, herunder EU, Innovationsfonden mv., som er relevante for ydelsesaftalen. Der medregnes ikke midler fra universitetet selv.

Omkostninger (tabel 2)

- **Direkte omkostninger:** Direkte omkostninger omfatter overvejende løn til medarbejdere og produktionsomkostninger (reagenser mv.)
- **Indirekte omkostninger:** Indirekte omkostninger omfatter husleje samt generelle fællesomkostninger på SSI og KU.

Anvendelse af MFVM's rammebevilling (tabel 4a og 4b):

- **Rådgivning (inkl. overvågning og beredskab):** Den rådgivning, der er aftalt på arbejdsprogrammet.
- **Forskning:** Den resterende del af bevillingen, der udgør forskning.

Ovenstående skal svare til definitionerne anvendt i ydelsesaftalerne.

2.2 Økonomisk afrapportering 2020

| Tabel 1. Indtægter 2020 (mio. kr.) | | |
|--|---|-------------|
| Indtægter (årets priser) | Indsatsområde | 2020 |
| MFVM Rammebevilling (ekskl. særbevilling) | I alt | 95,4 |
| | Alvorlige smitsomme husdyrsygdomme | 39,0 |
| | <i>KU</i> | 8,8 |
| | <i>SSI</i> | 30,2 |
| | AI, andre zoonotiske og enzootiske virusinfektioner (One Health) | 22,1 |
| | <i>KU</i> | 9,2 |
| | <i>SSI</i> | 12,9 |
| | Antibiotikaresistens (One Health) | 26,3 |
| | <i>KU</i> | 17,2 |
| | <i>SSI</i> | 9,1 |
| | Parasitære sygdomme og sygdomme i den vilde fauna (One Health) | 4,4 |
| | <i>KU</i> | 1,8 |
| | <i>SSI</i> | 2,6 |
| | Sygdomme hos fisk, krebsdyr og toskallede bløddyr | 3,5 |
| <i>KU</i> | 2,8 | |
| <i>SSI</i> | 0,8 | |
| MFVM særbevilling | I alt | 3,5 |
| | Alvorlige smitsomme husdyrsygdomme | 0,0 |
| | <i>KU</i> | |
| | <i>SSI</i> | |
| | AI, andre zoonotiske og enzootiske virusinfektioner (One Health) | 0,0 |
| | <i>KU</i> | |
| | <i>SSI</i> | |
| | Antibiotikaresistens (One Health) | 3,5 |
| | <i>KU</i> | 1,9 |
| | <i>SSI</i> | 1,6 |
| | Parasitære sygdomme og sygdomme i den vilde fauna (One Health) | 0,0 |
| | <i>KU</i> | |
| | <i>SSI</i> | |
| | Sygdomme hos fisk, krebsdyr og toskallede bløddyr | 0,0 |
| <i>KU</i> | | |
| <i>SSI</i> | | |
| MFVM tilkøb | I alt | 12,8 |

Tabel 1. Indtægter 2020 (mio. kr.)

| Indtægter (årets priser) | Indsatsområde | 2020 |
|--|---|--------------|
| | Alvorlige smitsomme husdyrsygdomme | 1,9 |
| | <i>KU</i> | |
| | <i>SSI</i> | 1,9 |
| | AI, andre zoonotiske og enzootiske virusinfektioner (One Health) | 10,7 |
| | <i>KU</i> | 1,0 |
| | <i>SSI</i> | 9,7 |
| | Antibiotikaresistens (One Health) | 0,2 |
| | <i>KU</i> | |
| | <i>SSI</i> | 0,2 |
| | Parasitære sygdomme og sygdomme i den vilde fauna (One Health) | 0,0 |
| | <i>KU</i> | |
| | <i>SSI</i> | 0,0 |
| | Sygdomme hos fisk, krebsdyr og toskallede bløddyr | 0,0 |
| | <i>KU</i> | |
| | <i>SSI</i> | 0,0 |
| MFVM Bevilling i alt = MFVM Rammebevilling + MFVM Særbevilling + MFVM tilkøb | I alt | 111,6 |
| | Alvorlige smitsomme husdyrsygdomme | 40,9 |
| | <i>KU</i> | 8,8 |
| | <i>SSI</i> | 32,1 |
| | AI, andre zoonotiske og enzootiske virusinfektioner (One Health) | 32,8 |
| | <i>KU</i> | 10,2 |
| | <i>SSI</i> | 22,6 |
| | Antibiotikaresistens (One Health) | 30,0 |
| | <i>KU</i> | 19,1 |
| | <i>SSI</i> | 10,8 |
| | Parasitære sygdomme og sygdomme i den vilde fauna (One Health) | 4,4 |
| | <i>KU</i> | 1,8 |
| | <i>SSI</i> | 2,7 |
| | Sygdomme hos fisk, krebsdyr og toskallede bløddyr | 3,5 |
| | <i>KU</i> | 2,8 |
| | <i>SSI</i> | 0,8 |
| MFVM Konkurrence | I alt | 6,2 |
| | Alvorlige smitsomme husdyrsygdomme | 0,0 |
| | <i>KU</i> | |
| | <i>SSI</i> | |
| | AI, andre zoonotiske og enzootiske virusinfektioner (One Health) | 0,0 |
| | <i>KU</i> | |
| | <i>SSI</i> | |
| | Antibiotikaresistens (One Health) | 5,3 |
| | <i>KU</i> | 4,4 |
| | <i>SSI</i> | 1,0 |
| | Parasitære sygdomme og sygdomme i den vilde fauna (One Health) | 0,0 |
| | <i>KU</i> | |
| | <i>SSI</i> | |
| | Sygdomme hos fisk, krebsdyr og toskallede bløddyr | 0,8 |
| | <i>KU</i> | 0,8 |
| | <i>SSI</i> | |
| Andre indtægter (ekskl. universitetets midler) | I alt | 9,0 |
| | Alvorlige smitsomme husdyrsygdomme | 6,4 |
| | <i>KU</i> | |
| | <i>SSI</i> | 6,4 |
| | AI, andre zoonotiske og enzootiske virusinfektioner (One Health) | 1,9 |
| | <i>KU</i> | |
| | <i>SSI</i> | 1,9 |
| | Antibiotikaresistens (One Health) | 0,5 |
| | <i>KU</i> | |
| | <i>SSI</i> | 0,5 |
| | Parasitære sygdomme og sygdomme i den vilde fauna (One Health) | 0,2 |
| | <i>KU</i> | |
| | <i>SSI</i> | 0,2 |

Tabel 1. Indtægter 2020 (mio. kr.)

| Indtægter (årets priser) | Indsatsområde | 2020 |
|--|---|--------------|
| | Sygdomme hos fisk, krebsdyr og toskallede bløddyr | 0,0 |
| | <i>KU</i> | |
| | <i>SSI</i> | 0,0 |
| Indtægter i alt = MFVM Bevilling i alt + MFVM Konkurrence + Andre indtægter | I alt | 126,8 |
| | Alvorlige smitsomme husdyrsygdomme | 47,3 |
| | <i>KU</i> | 8,8 |
| | <i>SSI</i> | 38,5 |
| | AI, andre zoonotiske og enzootiske virusinfektioner (One Health) | 34,7 |
| | <i>KU</i> | 10,2 |
| | <i>SSI</i> | 24,5 |
| | Antibiotikaresistens (One Health) | 35,8 |
| | <i>KU</i> | 23,5 |
| | <i>SSI</i> | 12,3 |
| | Parasitære sygdomme og sygdomme i den vilde fauna (One Health) | 4,6 |
| | <i>KU</i> | 1,8 |
| | <i>SSI</i> | 2,8 |
| | Sygdomme hos fisk, krebsdyr og toskallede bløddyr | 4,4 |
| | <i>KU</i> | 3,6 |
| | <i>SSI</i> | 0,8 |
| Gearingsfaktor = (Andre indtægter + MFVM konkurrence) / MFVM Rammebevilling | I alt | 16% |
| | Alvorlige smitsomme husdyrsygdomme | 16% |
| | <i>KU</i> | 0% |
| | <i>SSI</i> | 21% |
| | AI, andre zoonotiske og enzootiske virusinfektioner (One Health) | 9% |
| | <i>KU</i> | 0% |
| | <i>SSI</i> | 15% |
| | Antibiotikaresistens (One Health) | 22% |
| | <i>KU</i> | 25% |
| | <i>SSI</i> | 16% |
| | Parasitære sygdomme og sygdomme i den vilde fauna (One Health) | 4% |
| | <i>KU</i> | 0% |
| | <i>SSI</i> | 6% |
| | Sygdomme hos fisk, krebsdyr og toskallede bløddyr | 24% |
| | <i>KU</i> | 31% |
| | <i>SSI</i> | 0% |

Særbevillingen til DK-VET består i MRSA-aktiviteterne under Veterinærforgig III. Indtægter i forbindelse med de store udbrud af fugleinfluenza og Sars-CoV-2 i mink er ekstraordinære iff. Arbejdsprogram 2020 og figurere under kategorien MFVM Tilkøb.

Tabel 2. Omkostninger 2020 (mio. kr.)

| Omkostninger (årets priser) | Indsatsområde | 2020 |
|-----------------------------|---|-------------|
| Direkte omk. I alt | I alt | 98,3 |
| | Alvorlige smitsomme husdyrsygdomme | 38,7 |
| | <i>KU</i> | 6,7 |
| | <i>SSI</i> | 31,9 |
| | AI, andre zoonotiske og enzootiske virusinfektioner (One Health) | 28,2 |
| | <i>KU</i> | 6,8 |
| | <i>SSI</i> | 21,4 |
| | Antibiotikaresistens (One Health) | 26,2 |
| | <i>KU</i> | 19,0 |
| | <i>SSI</i> | 7,2 |
| | Parasitære sygdomme og sygdomme i den vilde fauna (One Health) | 2,0 |
| | <i>KU</i> | 1,3 |
| | <i>SSI</i> | 0,7 |
| | Sygdomme hos fisk, krebsdyr og toskallede bløddyr | 3,3 |
| | <i>KU</i> | 2,5 |
| | <i>SSI</i> | 0,8 |
| Heraf MFVM bevilling | I alt | 82,9 |
| | Alvorlige smitsomme husdyrsygdomme | 32,6 |
| | <i>KU</i> | 6,7 |
| | <i>SSI</i> | 25,8 |
| | AI, andre zoonotiske og enzootiske virusinfektioner (One Health) | 25,6 |

| Tabel 2. Omkostninger 2020 (mio. kr.) | | |
|---|---|--------------|
| Omkostninger (årets priser) | Indsatsområde | 2020 |
| | KU | 6,8 |
| | SSI | 18,9 |
| | Antibiotikaresistens (One Health) | 20,0 |
| | KU | 14,7 |
| | SSI | 5,4 |
| | Parasitære sygdomme og sygdomme i den vilde fauna (One Health) | 1,9 |
| | KU | 1,3 |
| | SSI | 0,6 |
| | Sygdomme hos fisk, krebsdyr og toskallede bløddyr | 2,8 |
| | KU | 2,0 |
| | SSI | 0,8 |
| Indirekte omk. i alt (DK-VET) | I alt | 22,5 |
| <i>Heraf KU</i> | | 10,7 |
| <i>Husleje</i> | | 0,5 |
| <i>Øvrige fællesomkostninger</i> | | 10,2 |
| <i>Heraf SSI</i> | | 11,8 |
| <i>Husleje</i> | | 4,0 |
| <i>Øvrige fællesomkostninger</i> | | 7,8 |
| Omkostninger i alt = Direkte omk. + Indirekte omk. | I alt | 120,9 |
| | Alvorlige smitsomme husdyrsygdomme | 41,0 |
| | KU | 9,0 |
| | SSI | 34,2 |
| | AI, andre zoonotiske og enzootiske virusinfektioner (One Health) | 29,5 |
| | KU | 8,2 |
| | SSI | 21,4 |
| | Antibiotikaresistens (One Health) | 26,2 |
| | KU | 19,0 |
| | SSI | 7,2 |
| | Parasitære sygdomme og sygdomme i den vilde fauna (One Health) | 2,5 |
| | KU | 1,8 |
| | SSI | 0,7 |
| | Sygdomme hos fisk, krebsdyr og toskallede bløddyr | 3,5 |
| | KU | 2,8 |
| | SSI | 0,8 |
| Samlet overhead sats = Indirekte omk. i alt / Direkte omk. i alt. | I alt | 23% |

Af de samlede fællesomkostninger i 2020 udgør 2,2 mio.kr inddækning af udækkede omkostninger ved SSI i 2019

Af tabel 2 fremgår det, at DK-VET har realiseret en overheadsats på 23% i 2020, mens overheadsatsen er 21 % når omkostninger afholdt i 2019 ikke medtages.

| Tabel 3. Resultat 2020 (mio. kr.) | | |
|--|---------------------|------------|
| | Alle indsatsområder | 2020 |
| Resultat i alt (årets priser) = Indtægter i alt – Omkostninger i alt | | 5,9 |

Af tabel 3 fremgår det, at DK-VET samlet set har realiseret et mindreforbrug på 5,9 mio. kr. i 2020.

| Tabel 4. Anvendelsen af MFVM's Rammebevilling 2020 | | |
|--|---|-------------|
| | Indsatsområde | 2020 |
| Rådgivning i alt | I alt | 59,1 |
| | Alvorlige smitsomme husdyrsygdomme | 35,6 |
| | KU | 3,0 |
| | SSI | 32,6 |
| | AI, andre zoonotiske og enzootiske virusinfektioner (One Health) | 17,0 |
| | KU | 5,2 |
| | SSI | 11,8 |
| | Antibiotikaresistens (One Health) | 4,0 |
| | KU | 1,8 |
| | SSI | 2,2 |
| | Parasitære sygdomme og sygdomme i den vilde fauna (One Health) | 1,5 |

Tabel 4. Anvendelsen af MFVM's Rammebevilling 2020

| | Indsatsområde | 2020 |
|--|---|-------------|
| | KU | 1,0 |
| | SSI | 0,5 |
| | Sygdomme hos fisk, krebsdyr og toskallede bløddyr | 0,9 |
| | KU | 0,1 |
| | SSI | 0,8 |
| <i>Heraf Monitorering Kun KU for Veterinære Ydelses- aftale</i> | I alt | 1,2 |
| | <i>Alvorlige smitsomme husdyrsygdomme</i> | 0,7 |
| | <i>AI, andre zoonotiske og enzootiske virusinfektioner (One Health)</i> | |
| | <i>Antibiotikaresistens (One Health)</i> | 0,2 |
| | <i>Parasitære sygdomme og sygdomme i den vilde fauna (One Health)</i> | 0,3 |
| | <i>Sygdomme hos fisk, krebsdyr og toskallede bløddyr</i> | |
| <i>Heraf Beredskab (relevant for ydelsesaftalen for Ve- terinær og Food)</i> | I alt | 49,6 |
| | Alvorlige smitsomme husdyrsygdomme | 32,6 |
| | KU | |
| | SSI | 32,6 |
| | AI, andre zoonotiske og enzootiske virusinfektioner (One Health) | 13,5 |
| | KU | 1,6 |
| | SSI | 11,8 |
| | Antibiotikaresistens (One Health) | 2,2 |
| | KU | |
| | SSI | 2,2 |
| | Parasitære sygdomme og sygdomme i den vilde fauna (One Health) | 0,5 |
| | KU | |
| | SSI | 0,5 |
| | Sygdomme hos fisk, krebsdyr og toskallede bløddyr | 0,8 |
| | KU | |
| | SSI | 0,8 |
| Forskning i alt | I alt | 32,4 |
| | Alvorlige smitsomme husdyrsygdomme | 6,4 |
| | KU | 6,1 |
| | SSI | 0,3 |
| | AI, andre zoonotiske og enzootiske virusinfektioner (One Health) | 4,8 |
| | KU | 4,0 |
| | SSI | 0,8 |
| | Antibiotikaresistens (One Health) | 17,6 |
| | KU | 15,4 |
| | SSI | 2,3 |
| | Parasitære sygdomme og sygdomme i den vilde fauna (One Health) | 1,0 |
| | KU | 0,7 |
| | SSI | 0,2 |
| | Sygdomme hos fisk, krebsdyr og toskallede bløddyr | 2,6 |
| | KU | 2,6 |
| | SSI | 0,0 |
| Anvendelse I alt <i>= Rådgivning i alt + Forskning i alt</i> | I alt | 91,4 |
| | Alvorlige smitsomme husdyrsygdomme | 42,0 |
| | KU | 9,0 |
| | SSI | 32,9 |
| | AI, andre zoonotiske og enzootiske virusinfektioner (One Health) | 21,9 |
| | KU | 9,2 |
| | SSI | 12,7 |
| | Antibiotikaresistens (One Health) | 21,6 |
| | KU | 17,1 |
| | SSI | 4,5 |
| | Parasitære sygdomme og sygdomme i den vilde fauna (One Health) | 2,5 |
| | KU | 1,8 |
| | SSI | 0,7 |
| | Sygdomme hos fisk, krebsdyr og toskallede bløddyr | 3,5 |
| | KU | 2,8 |
| | SSI | 0,8 |
| Forskningsandel i pct. <i>= Forskning / Anvendelse i alt</i> | I alt | 36% |
| | Alvorlige smitsomme husdyrsygdomme | 15% |
| | AI, andre zoonotiske og enzootiske virusinfektioner (One Health) | 22% |
| | Antibiotikaresistens (One Health) | 81% |
| | Parasitære sygdomme og sygdomme i den vilde fauna (One Health) | 39% |

Tabel 4. Anvendelsen af MFVM's Rammebevilling 2020

| | Indsatsområde | 2020 |
|--|---|------|
| | Sygdomme hos fisk, krebsdyr og toskallede bløddyr | 75% |

I tabel 4 er forskningsandelen på 36% af DK-VET's anvendelse af rammebevillingen for 2020 betydeligt lavere end de forventninger der lå i Ydelsesaftale 2020 og Arbejdsprogram 2020 til en forskningsandel på ca. 50%. Som bemærket i indledningen til nærværende afsnit, er den lave forskningsandel et udslag af et 2020 præget af en øget aktivitet ift. rådgivning af myndighederne relateret til COVID-19, en begyndende epidemi af fugleinfluenza i andet halvår 2020 samt forsinkede/udskudte forskningsaktiviteter som følge af Covid-19 og den øgede rådgivningsindsats. Af den samlede anvendelse i 2020 udgør 2,2 mio.kr inddækning af udekkede omkostninger ved SSI i 2019

Tabel 5. Anvendelsen af MFVM's Rammebevilling 2020

| | Indsatsområde | 2020 |
|--|---------------|-------------|
| Rådgivning i alt | | 59,1 |
| <i>Heraf direkte omk.</i> | | 46,7 |
| <i>Heraf indirekte omk.</i> | | 12,4 |
| Forskning i alt | | 32,4 |
| <i>Heraf direkte omk.</i> | | 24,1 |
| <i>Heraf indirekte omk.</i> | | 8,3 |
| Anvendelse I alt | | 91,4 |
| <i>Heraf direkte omk.</i> | | 70,7 |
| <i>Heraf indirekte omk.</i> | | 20,7 |
| Overhead sats for MFVM-bevilling = Indirekte omk. / direkte omk. | | 29% |

2.2.1 Københavns Universitet

Af den samlede rammebevilling til DK-VET i 2020 udgjorde KU's andel 39,8 mio. kr. Dertil kom en særbevilling til aktiviteter under Veterinærførlig 3 på næsten 1,9 mio. kr. Derudover har KU realiseret indtægter for godt 1,0 mio. kr. på patologiske ydelser, hvoraf gebyrindtægter udgjorde godt 0,1 mio. kr. Omtrent 0,4 mio. kr. heraf vedrørte patologiydelser ift. udbrud af Sars-CoV-2 og fugleinfluenza. Samlet set havde KU indtægter under ydelsesaftalen på i alt 42,7 mio. kr. i 2020.

Modsvarende havde KU omkostninger under ydelsesaftalen på i alt 42,2 mio. kr. Dermed har KU realiseret et ikke forventet overskud på godt 0,5 mio. kr. i 2020. Årsagen til dette mindreforbrug skyldes, at prøveresultater fra laboratorieforsøg i specialiserede staldfaciliteter ved CReSA under IRTA i Barcelona ikke har kunnet forsendes fra Spanien til Danmark i 2020 pga. restriktioner som følge af COVID-19. Derfor har en forventet slutbetaling på EUR 59.400 ikke fundet sted i 2020, hvilket stort set svarer til KU's mindreforbrug. Betalingen har efterfølgende fundet sted i første kvartal af 2021.

2.2.2 Statens Serum Institut

SSI's samlede indtægter under ydelsesaftalen udgjorde i 2020 i alt 78,9 mio. kr., hvoraf rammebevillingen under ydelsesaftalen udgjorde 55,6 mio. kr. Derudover har SSI realiseret særbevilling svarende til 1,6 mio. kr. under Veterinærførlig 3 samt tilkøb fra MFVM svarende til 11,8 mio. kr. inkl. indtægter ifm. udbrud af Covid-19 i mink. Endelig har SSI realiseret øvrige indtægter svarende til 9,0 mio. kr., hvoraf gebyrindtægter udgjorde omtrent 4 mio. kr., mens der er realiseret indtægter under GUDP på knap 1,0 mio. kr. SSI bemærker i den forbindelse, at det ifm. overtagelsen af det veterinære beredskab var forudsat øvrige indtægter svarende til i alt ca. 18 mio. kr. Konsortiet følger nøje det indtægtsbærende aktivitetsomfang, da det kan påvirke beredskabets robusthed på sigt.

SSI modtog i 2020 bevillinger svarende til 55,6 mio. kr. der delvis dækkede realiserede omkostninger svarende til 71,6 mio. kr. under ydelsesaftalen, samt delvis inddækning af et merforbrug fra 2019 på 2,2 mio. kr. Sammenholdt med de realiserede indtægter har SSI således realiseret et mindreforbrug svarende til ca. 5,1 mio. kr. Af det samlede mindreforbrug på 5,1 mio. kr. vedrører omtrent 0,2 mio. kr. SSI's gebyrvirksomhed. Det realiserede mindreforbrug i 2020 foreslås anvendt i 2021

Det bemærkes i forlængelse heraf, at SSI forventer et strukturelt underskud på de veterinære aktiviteter med det aftalte aktivitetsniveau fra 2022 som følge af bl.a. det løbende omprioriteringsbidrag samt manglende øvrige indtægter ift. det forventede ved aftalens indgåelse.

Resultatet dækker over en række modsatrettede forhold. Dels har SSI som nævnt ovenfor realiseret lavere indtægter end forventet, dels har der været lavere løn- og driftsudgifter end forventet ved årets start. For så vidt angår driftsudgifter inkl. afskrivninger har SSI således realiseret lavere aktivitet inden for rammebevillingen end ventet, hvilket overvejende tilskrives udbruddet af COVID-19 i mink, som bl.a. har medført, at dele af aktiviteterne er afholdt uden for den veterinære rammeaftale efter aftale med Fødevarestyrelsen. For så vidt angår lønomkostninger skyldes afvigelsen dels udbrud af COVID-19 i mink, samt en forsinket genbesættelse af enkelte ledige stillinger.

Af SSI's samlede omkostninger under den veterinære ydelsesaftale på 73,8 mio. kr. i 2020 udgjorde de samlede omkostninger i relation til rammeaftalen 51,6 mio. kr. eller knap 70 pct. Af rammeaftalens omkostninger kan ca. 3,6 mio. kr. henføres til forskningsaktivitet inden for de indsatsområder, som SSI bidrager til, svarende til ca. 7 pct. af de samlede omkostninger under rammeaftalen. De indirekte omkostninger i form af honorering af husleje og træk på SSI's fællesfunktioner udgjorde ca. 11,8 mio.kr., svarende til en overhead andel på ca. 19% incl. Inddækning af kapacitetsomkostninger fra 2019.

3. Faglig rapportering

Den faglige rapportering opsummerer den forskningsbaserede myndighedsbetjening, der er gennemført af DK-VET i 2020 i henhold til den veterinære ydelsesaftale.

Ved en gennemgang af arbejdsprogrammerne er der foretaget en vurdering¹ af de planlagte opgaver ud fra om:

- 1. Opgaven er gennemført
- 2. Opgaven er delvist gennemført
- 3. Opgaven er ikke gennemført
- 4. Ny opgave uden for arbejdsprogrammet (men inden for aftalen)

Nedenstående giver tabel 6 et overblik over antal opgaver i den veterinære ydelsesaftale for hver kategori. Arbejdsprogrammet vedlægges som bilag med ovenstående farveangivelse på opgaveniveau.

Tabel 6. Planlagte og nye opgaver fordelt på indsatsområder (indsæt antal)

| Indsatsområde | Gennemført (kategori 1) | Delvist gennemført (kategori 2) | Ikke gennemført (kategori 3) | Heraf ikke bestilt (kategori 3) | Ny opgave (kategori 4) | I alt |
|---|-------------------------|---------------------------------|------------------------------|---------------------------------|------------------------|-------|
| Alvorlige smitsomme husdyrsygdomme | 16 | 8 | 0 | 1 | 0 | 25 |
| Fugleinfluenza, andre zoonotiske og enzootiske virusinfektioner | 15 | 4 | 0 | 1 | 0 | 20 |
| Antibiotika resistens | 17 | 8 | 0 | 1 | 0 | 26 |
| Parasitære sygdomme og sygdomme i den vilde fauna | 4 | 6 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| Sygdomme hos fisk, krebsdyr, og toskallede bløddyr | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 |

I nedenstående afsnit opsummeres gennemgangen af arbejdsprogrammet i relation til indsatsområderne, herunder opgaver, som har været forsinket og/eller ikke er gennemført.

3.1 Alvorlige smitsomme husdyrsygdomme

3.1.1 Beredskab og overvågning

De i arbejdsprogrammet aftalte overvågningsopgaver inden for alvorlige smitsomme husdyrsygdomme er gennemført og afrapporteret i henhold til planen.

Flere delprojekter under "Vektorovervågning, zoonotiske patogener i flåter og stikmyg og vektorbårne infektioner" endte med reduceret output pga. COVID-19 og det kolde julivejr, der reducerede antallet af Culex myg. Dette er søgt kompenseret ved at øge andre aktiviteter, ligesom aktiviteterne fortsætter i 2021.

Det laboratoriemæssige beredskab, herunder den nationale referencelaboratoriefunktion, har fungeret planmæssigt. Alle mistankeprøver er håndteret og svaret til FVST jf. aftalte procedurer og tidsfrister. Udsendte præstationsprøvninger fra EU referencelaboratorierne er gennemført med tilfredsstillende resultat for følgende liste 1 sygdomme: MKS, ASF, CSF, LSD, AHS, BT. Derudover har laboratoriet deltaget i serologiske ringtests udsendt af det kommercielle laboratorium, VETQAS, for IBR, Aujeszky's sygdom, BVD, PRRS og BLV, også med tilfredsstillende resultater. Hovedparten af analyserne, der anvendes til de alvorlige smitsomme sygdomme, er akkrediteret af DANAK. Der arbejdes løbende på at få akkrediteret de resterende analyser.

3.1.2 Forskning og rådgivning

Blandt de større rådgivningsopgaver modtaget i funktionspostkassen i 2020 var en opgave vedr. kriterier for ændring af risikoniveau for ASF; denne byggede videre på en tidligere leveret risikovurdering vedr. import. Endvidere er et EFSA risikofaktorstudie, hvor DK-VET har bidraget, afsluttet i første halvår og resultaterne er blevet publiceret (Boklund et al., 2020). Der er leveret ekspertbistand i forbindelse med vurdering af vaccine mod CSF. Endelig er der leveret rådgivning vedr. alternativ prøveudtagning fra vildsvin til undersøgelse for ASF/CSF/Aujeszky i forbindelse med overvågning og udbrud.

Flere delprojekter under "Vektorovervågning, zoonotiske patogener i flåter og stikmyg og vektorbårne infektioner" endte med reduceret output pga. COVID-19 og reduceret forekomst af Culex myg. Der er kompenseret ved at øge andre aktiviteter og arbejdet fortsætter i 2021.

Projektet omkring Afrikansk svinepest (ASF) blev forsinket da DK-VET først kan gennemføre forsøg med infektiøst ASF virus, når de nye high containment faciliteter i den nye veterinærbygning på SSI kan tages i brug i løbet af foråret 2021. Et case-control studie fra Rumænien er publiceret i 2020 og nye tilsvarende studier startes i 2021. Forsøg omkring insektfodring, herunder fx overlevelse af virus i foder er udskudt til 2021. Transmissionsforsøg blev dog gennemført i Spanien.

Indsamling af data til modelleringsudvikling og anmeldelse af tegn på smitsomme sygdomme (DAMO) er let forsinket pga. COVID-19, men rapport er fremsendt i 2020 og en artikel om mund- og klovsyge publiceret (Halasa et al., 2020). De overordnede formål forventes afsluttet i 2021. Enkelte modellerings-elementer gennemføres dog først i 2022, da modelleringsmetoderne er ændrede grundet udskiftning i personale.

Vedr. aftalen om "Rådgivning vedrørende insekter som foder til husdyr" er den først kommet endelig på plads i 2021 og aktiviteterne påbegyndes når en post doc er rekrutteret sidst på foråret 2021.

Arbejdet inden for projektet om molekylær virologi er afviklet planmæssigt med opbygning af kompetencer omkring SARS-CoV-2 og andre vira.

Over året er der løbende blevet arbejdet med udvikling og optimering af diagnostiske metoder. Der har dog været anvendt færre ressourcer end planlagt på udviklingsopgaverne som følge af stort ressourceforbrug på COVID-19 relaterede opgaver. Udviklingsopgaverne gennemføres løbende og fortsætter i 2021.

3.2 Fugleinfluenza, andre zoonotiske og enzootiske virussygdomme

3.2.1 Beredskab og overvågning

De i arbejdsprogrammet aftalte overvågnings- og monitoreringsopgaver er gennemført og afrapporteret som planlagt.

Der blev uden for arbejdsprogrammet aftalt en landsdækkende overvågning for SARS-CoV-2 i mink, som blev gennemført i perioden juni 2021 til december 2021. I alt blev der lavet 29.000 PCR-test og 3600 antistof test. Resultaterne blev afrapporteret løbende og var med til at danne overblik over spredningen af SARS-CoV-2 i mink.

Udbruddet med SARS-CoV-2 i mink var ét af to store udbrud i 2020. Minkudbruddet startede i juni eskalerede over de efterfølgende måneder. Det andet udbrud skyldes højpatogen fugleinfluenza i vilde fugle og fjerkræbesætninger. Dette udbrud startede i efteråret 2020 og er stadig i gang. Begge udbrud har givet anledning til indsendelse af en omfattende mængde prøver til analyse på laboratoriet. Samtidig er en stor mængde positive prøver blevet yderligere karakteriseret. Sekvenseringsresultaterne for SARS-CoV-2 i mink har sammen med resultater på humansiden dannet baggrund for, at vi har kunnet følge den epidemiologiske udvikling i Danmark.

Det laboratoriemæssige beredskab inklusiv den nationale referencelaboratoriefunktion er stort set forløbet planmæssigt. Alle beredskabsprøver er håndteret og svaret til FVST jf. aftalte procedurer og tidsfrister. Der blev i første halvår af 2020 lagt en del ressourcer i at få akkrediteret analyser af DANAK inden for fugleinfluenza og Newcastle Disease, hvilket førte til at de fleste analyser til rutinemæssig undersøgelse af AI og ND mistanke og overvågningsprøver nu er akkrediteret af DANAK. Der arbejdes løbende på at få akkrediteret de resterende analyser.

Laboratoriet har deltaget i præstationsprøvning for NDV Ab (GD Deventer) samt for AI og ND udsendt af EURL for aviær influenza og Newcastle disease (IZSve). Sidstnævnte prøvning omfattede serologi, virustypning samt molekylær detektion og patogenicitetsbestemmelse af AI og ND virus. Alle er udført med tilfredsstillende resultat.

3.2.2 Forskning og rådgivning

Inden for dette fokusområde har der været betydeligt større aktivitet end forventet i form af rådgivningsopgaver modtaget via funktionspostkassen relateret til hhv. PRRS udbruddet i svin (6 opgaver), overvågning og udbrud af fugleinfluenza (14 opgaver), samt ikke mindst SARS-CoV-2. SARS-CoV-2 (55 opgaver). Sidst på året var der mange spørgsmål relateret til udbruddet af fugleinfluenza, herunder: risiko for forekomst i rugeæg fra smittet besætning; Epidemiologisk rapport for udbrud af HPAI H5N8 i slagtekylling opformerings besætning; risikoen for smitte med HPAI ved motionsflyvning af rovfugle og duer; vurdering af insekters mulige betydning for introduktion af AI i fjerkræbesætninger; AI virus overlevelse i fuglekadavere; og AI virus overlevelse i søer på ejendommens udeareal.

COVID-19 opgaverne var en blanding af hasteopgaver omkring zoonotisk potentiale, kæledyr og akutte risikovurderinger af forskellige problemstillinger relateret til mink-udbruddet, samt større udredninger, der har krævet en længerevarende indsats fra et betydeligt antal medarbejdere. Svarene er uploadet på DKVets hjemmeside grupperet under hhv. mink (herunder eks. Epidemiologirapporter, Spredning mellem farme, Værnemidler, Inaktivering af SARS-Cov-2 virus, Bevaring af avlsdyr, Risiko ved pelsning m.m.) og andre dyr: [Rådgivnings svar – Københavns Universitet \(dkvet.dk\)](#). Der har endvidere været bidraget til en risikovurdering i regi af [ECDC \(https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/detection-new-sars-cov-2-variants-mink\)](https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/detection-new-sars-cov-2-variants-mink) og en i regi af [EFSA \(https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2021.6459\)](https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2021.6459).

Projektet vedr. risikoanalyse og overvågning af fugle- og svineinfluenza (ROFUS) er gennemført planmæssigt.

Rapporten "Epidemiology and characterization of zoonotic and enzootic virus" forsinket pga. aktiviteter i forbindelse med AI udbrud.

Der er løbende arbejdet på udviklingsopgaver, og vedrørende fugleinfluenza har fokus i 2020 været på udvikling af hurtige N-subtypningsanalyser og fuldgenomkarakterisering af influenzavirus. Disse metoder har været direkte anvendelige i forbindelse med udbruddet af HPAI, der startede i efteråret 2020. Udviklingsprojektet omkring forbedret virusisolation for fugleinfluenza blev ikke fuldt gennemført i 2020. Det skyldes dels COVID19 nedlukning af forskningsaktiviteter, dels varetagelse af andre beredskabsopgaver for FVST, herunder varetagelse af rådgivningsopgaver og diagnostik i forbindelse

med de to store udbrud. Projektet vedrørende genetisk karakterisering af Newcastle disease virus samt effekt af vaccine-strategier blev ikke igangsat i 2020 efter aftale med FVST. Projektet igangsættes i 2021.

3.3 Antibiotikaresistens

3.3.1 Beredskab og overvågning

DK-VET har i 2020 undersøgt mulighederne for at gennemføre en fremadrettet resistensovervågning baseret på hel-genom-sekventering af kliniske bakterieisolater, der tager sigte på at monitorere veterinære behandlingsmuligheder med antibiotika for de vigtigste veterinære sygdomsproblemer. Der er beskrevet en overvågning, der går i gang i 2021. Overvågningen tager udgangspunkt i bakterieisolater fra kliniske prøver, der allerede indsamles fra svin og regnbueørreder. Sekvensdata vil blive undersøgt for tilstedeværelsen af resistensmekanismer over for en række antibiotika, der bruges til behandling af infektiøse sygdomme i de pågældende produktionssystemer.

Det laboratiemæssige beredskab inklusiv den nationale referencelaboratoriefunktion forløber planmæssigt. Der udestår at afklare grænseflader til andre laboratorier inden for referencelaboratoriefunktionen for salmonella og andre mikrobiologiske agens, hvor DTU-FOOD, som er NRL for Salmonella, også dækker primærproduktion ved non-kliniske prøver. Laboratorierne har deltaget i en række udsendte præstationsprøvninger dels fra EU-referencelaboratoriet dels fra andre laboratorier, herunder VETQAS og GD Deventer. Alle resultater var tilfredsstillende.

I slutningen af juni 2020 startede et stort udbrud af smitsom livmoderbetændelse (Contagiøs Equin Metritis, CEM) hos islandske heste. Efter at flere hingste var konstateret positive for CEM, blev yderligere prøver udtaget fra dyr, hvor der var mistanke om smittekontakt, samt fra dyr med og uden tegn på sygdom. Udbruddet viste sig over sommeren at blive et af de største udbrud af CEM i Europa de sidste 10 år.

Det er aftalt med FVST, at DK-VET ikke skal varetage opgaven som back-up funktion for serologisk overvågning af Salmonella. Det skyldes primært praktiske forhindringer i forhold til den metode, der anvendes for nuværende i overvågningen. Denne opgave er derfor markeret hvid i arbejdsprogrammet.

KU har i 2020 modtaget et meget lavt antal sager indenfor TSE-sygdomme hos pattedyr.

3.3.2 Forskning og rådgivning

Større ad hoc-rådgivningsopgaver inden for dette område har omfattet en vurdering af, hvorfor der er forskel mellem EMA's opdaterede 2019 anbefalinger og den danske risikoprofil for forskellige antibiotika, herunder om de nye anbefalinger giver anledning til ændringer af den danske risikoprofil. Konklusionen blev, at dette ikke umiddelbart giver anledning til at ændre den danske risikoprofilering, men at en revurdering af risikoprofilering om 2-3 år vil være relevant, især for makrolider, pleuromutiliner, aminoglycosider og tetracyklin.

Desuden er der gennemført en større rådgivningsopgave vedr. en ny bekæmpelsesplan for *S. Dublin* i kvæg. Arbejdet med denne er udbygget i arbejdsprogram 2021. En større rapport om vores bekæmpelsesprogram for Bovin Virusdiarré hos kvæg har dannet grundlag for ansøgning fra FVST til EU om officiel status som værende fri for denne sygdom.

Nogle VetStat aktiviteter er forsinkede da to nøglemedarbejdere er på barsel indtil forår/sommer 2021. En tredje medarbejder er på en særlig FVST opgave og går dernæst på barsel i 2021. Som forventet blev der opnået supplerende finansiering fra SAF og KAF. Alle opgaver forventes på sigt udført som beskrevet.

I projektet om sundhedsstyring i husdyrproduktionen er aktiviteterne forsinkede grundet barsel (indtil september 2021) og sygemelding. COVID-19 og problemer omkring en nu løst data-aftale har også givet forsinkelser. Projektet har dog fået karakteriseret *E. coli* fra grise med diarre samt identificeret og evalueret Point-of-care test metoder til fravænningsdiarre.

Rådgivningen vedr. antibiotikaresistens hos danske husdyr har været påvirket af COVID-19 undersøgelserne af borgerinvolvering i resistensundersøgelser. Først halvår bortfaldt alle aktiviteter, og det er kun lykkedes at gennemføre delen med involvering af gymnasieklasser i anden halvår. Projektet afsluttes foråret 2021.

Enkelte aktiviteter under ACROBAT er lettere forsinket grundet manglende laboratorieadgang og forventes indhentet i 2021. I forhold til overførsel af data, er der nu etableret en virtuel maskine hos SEGES. Den forventer vi at kunne bruge til at koble data før anonymisering med henblik på mere sikker håndtering og administration af data fra SEGES

Aktiviteterne under "Gut Health in Pigs" og VETIII er gennemført planmæssigt.

De løbende udviklingsaktiviteter vedrørende metodeudvikling inden for mikrobiologisk diagnostik og bioinformatik er forløbet som planlagt.

3.4 Parasitære sygdomme og sygdomme i den vilde fauna

3.4.1 Beredskab og overvågning

Overvågningsprojektet omkring TB i svin forløber planmæssigt om end der indsendes meget få prøver. Projektet burde være placeret under punkt 3.3.

Det har kun delvist været muligt at deltage i præstationsprøvnings inden for parasitologi som følge af COVID-19 nedlukning.

3.4.2 Rådgivning og forskning

I ad hoc-rådgivningen er der afleveret en større rapport vedr. zoonotiske parasitter, hvor generelle forhold, forekomst i mennesker og husdyr/vildt, alvorlighed af sygdom samt smitteveje er vurderet for 24 parasitære infektioner, som er relevante for Danmark. Gennemgangen viste et reelt behov for mere evidens-baseret viden under danske forhold, selvom flere af de omtalte infektioner er anmeldeligt i veterinær sammenhæng. Endvidere er der anmodet om generel viden og rådgivning om *Enterocytozoon bieneusi*. Henvendelsen kom i forbindelse med et større sygdomsudbrud på en fødevarevirksomhed.

Projektet om "Forecasting og risk ranking" er noget forsinket grundet COVID-19 opgaver, men aktiviteterne fortsætter i 2021 og forsinkelsen er ved at være indhentet.

Projektet om zoonotiske parasitter i vildkatte blev lettere forsinket pga. flaskehals i laboratoriet grundet COVID-19, men forventes planmæssigt afsluttet i foråret 2021. Den zoonotiske parasit, rævens dværgbændelorm (*Echinococcus multilocularis*), der kan være årsag til alvorlig sygdom hos mennesker, blev ikke påvist hos kattene. Disse var til gengæld massivt inficerede med kattens spolorm (*Toxocara cati*), ligesom mange katte også havde den encellede parasit *Toxoplasma gondii*. Begge parasitter er en væsentlige zoonoser.

Projektet om kortlægning og kontrol af sneglebårne infektioner blev en smule forsinket som følge af barsel, samt COVID-19 nedlukningens indflydelse på feltarbejdet, men er afsluttet foråret 2021.

Udvikling af typningsmetoder til parasitter er en løbende aktivitet. I 2020 er udvidede typningsmetoder implementeret eller delvist implementeret for en række relevante parasitter, herunder: *Toxoplasma gondii*, *Echinococcus*, *Giardia*, *Cryptosporidium* og *Anisakis*.

3.5 Fisk, krebsdyr og to-skallede bløddyr

3.5.1 Beredskab og overvågning

Aktiviteterne i referencelaboratoriet for fisk, to-skallede bløddyr og krebsdyr, samt sygdomsovervågningen af fiskesygdomme på DTU AQUA er kørt planmæssigt.

3.5.2 Rådgivning og forskning

Der er anmodet om redegørelse for udbredelse af anisakislarver i silderogn, da FVST skulle afgøre, om et helt parti var uegnet til konsum.

Alle forskningsaktiviteter inden for dette fokusområde er forløbet planmæssigt. I projektet om zoonotiske fiskeparasitter i danske akvakulturproduktioner blev det første tilfælde af pseudoterranoviasis i Danmark undersøgt (nematod zoonose forårsaget af fiskeparasit).

I projektet om lakselus blev der i første halvår indsamlet materiale fra vilde fisk, hvilket i efteråret blev suppleret med materiale fra havbrugsfisk.

I projektet om udvikling af en multivalent vaccine til dansk havbrug med det overordnede mål at reducere antibiotikaforbruget, er en vaccine med to forskellige adjuvanser blevet testet på regnbueørred.

3.6 Status på udmøntning af de strategiske sigtelinjer

DK-VET er kommet godt fra start og der er igangsat en lang række forsknings- og kompetenceopbyggende aktiviteter inden for alle ydelsesaftalens områder. Særligt er der igangsat en lang række projekter med det overordnede formål at forbedre den kliniske diagnostik og reducere antibiotikaforbruget samt risikoen for udvikling af antibiotikaresistens. Rådgivning og laboratoriediagnostik har fyldt meget i 2020 som følge af Corona i mink men DK-VET har håndteret denne del af beredskabet tilfredsstillende selvom det har krævet ekstra indsats fra mange medarbejdere.

Der er et generelt stigende ønske og behov for aktiviteter indenfor såvel det diagnostiske beredskab som for udarbejdelsen af risikovurderinger og beredskabsplaner for nye trusselsbilleder. Der er helt konkret udtalt behov for en omfattende videnssyntese om vurdering af agens med pandemi potentiale, deres betydning for henholdsvis dyr og mennesker, eksisterende overvågningssystemer nationalt og internationalt, relevante bekæmpelsesstrategier og deres effekt og meget andet. En sådan videns-syntese skal hjælpe os til at prioritere indsatserne.

Klimaforandringer medfører til stadighed potentialer for risici vedr. nye vektorbårne sygdomme. Klimaforandringer og globalisering har endvidere ført til stor interesse inden for bæredygtighed, hvilket også øger relevansen af forskning der understøtter en bæredygtig husdyrproduktion med nye områder som eksempelvis insekter som ny foderproteinkilde mm. Dette arbejde er påbegyndt i 2020.

Der arbejdes løbende med at etablere den rette infrastruktur til aktiviteterne, herunder højklassificerede laboratorier til varetagelse af beredskab og forskning i alvorlige smitsomme husdyrsygdomme som for eksempel mund- og klovesyge, fugleinfluenza og klassisk og afrikansk svinepest. Til infrastrukturen hører også et omfattende arbejde med hensyn til at sammenstille den enorme mængde data, som genereres lige fra virus-sekvenser, forekomst af sygdomme hos dyr og mennesker til demografiske forhold og andet, der kan have betydning for smittespredning. Denne samstilling stiller store krav til både teknisk og juridisk ekspertise.

4. Øvrige aktiviteter

4.1 Synergi, internationale samarbejde og inddragelse af eksterne parter

I relation til den forskningsbaserede myndighedsbetjening gennemfører DK-VET en række øvrige aktiviteter, som danner grundlag for leverancer på højeste faglige niveau og formidling heraf til omverdenen. DK-VET har også fokus på at udnytte synergieffekter på tværs af ydelsesaftalerne og inddrage tværfagligfaglighed i løsningen af specifikke opgaver. DK-VET samarbejder med andre universiteter med det formål at udnytte komplementære kompetencer. DK-VET samarbejder i tillæg hertil med eksterne parter både omkring konkrete opgaver og gennem udvalg, fora, paneler, m.v.

4.1.1 Synergi ml. indsatsområder og tværfaglighed

I forbindelse med udarbejdelse af risikovurderinger og andre svar på rådgivningsopgaver, har der ofte været tværfagligt samarbejde imellem forskellige fagområder, f.eks. epidemiologi/risikovurdering og mikrobiologi. Ligeledes er en del af de gennemførte forskningsprojekter tværfaglige, idet de f.eks. både inkluderer matematisk modellering og laboratorieforsøg. Med henblik på understøttelse af One Health perspektivet og koordinering og erfaringsudveksling vedr. den fremtidige forskning er der etableret en tværfaglig gruppe inden for resistensområdet med deltagelse fra både human- og veterinærsiden. Dette er et arbejde der også videreudbygges i 2020 og fremefter.

Der er nedsat en større gruppe til at arbejde med mere koordinering og synergi i forbindelse med udarbejdelse af modeller for smitsomme sygdomme (bl.a. aviær influenza, svinepest, mund- og klovesyge og bluetongue).

4.1.2 Internationale samarbejder

Medarbejderne i DK-VET er involveret i flere internationale samarbejder og netværk, hvor der er synergi med aktiviteterne i ydelsesaftalen. Flere medarbejdere deltager i EFSA fora, f.eks. kommer formanden for Panel on Animal Health and Welfare fra DK-VET, ligesom vi bidrager med en repræsentant i EFSA's Animal Health Network (AHAW).

I forhold til influenzavirus har der været samarbejde med WHO, ECDC og OIE.

I forhold til SARS-CoV-2 har der været bidraget to risikovurderinger med EFSA og ECDC.

Inden for området alvorlige smitsomme sygdomme har der i 2020 bl.a. været deltagelse i flere aktiviteter relateret til Afrikansk svinepest. To repræsentanter fra DK-VET har deltaget i en EFSA arbejdsgruppe vedr. afrikansk svinepest (Animal Health and Plant Health Unit (ALPHA), working group on African swine fever). I samarbejde mellem EFSA, veterinærmyndighederne i Rumænien (ANSVA) og FVST blev det case-kontrol studie i Rumænien, der var iværksat i 2019 afsluttet og publiceret (Boklund et al., 2020). I forbindelse med DK-VETs PhD projekt om vektorbåren introduktion af ASF til besætninger blev der gennemført entomologisk feltarbejde på to store svinefarme i Litauen i 2020, og dette arbejde er planlagt til at fortsætte i Rumænien i 2021 i samarbejde med veterinærskolen i Cluj. Yderligere bidrog DK-VET til udarbejdelse af flere tenders i EFSA vedr. ASF (via DK-Vet deltagelse i EFSA og ECDCs fælles projekt VectorNet), herunder et tender vedr. betydningen af vektorer for spredningen af ASF, og et tender vedr. sæsonvariationen i udbrud af ASF i tamsvin.

Derudover har der været involvering i samarbejder om udvikling af hurtigtest til påvisning af en række relevante veterinære virus herunder Afrikansk svinepestvirus, med partnerne i CoVetLab (SVA (Sverige), ANSES (Frankrig), WBVR (Holland), APHA (Storbritannien)) samt med FLI i Tyskland. Endelig er der i samarbejde med IRTA-CReSA udført et dyreforsøg med Afrikansk svinepestvirus i februar-marts 2020 i Barcelona. Forsøget blev gennemført for at undersøge indirekte transmission af Afrikansk svinepestvirus til grise via et kontamineret staldmiljø.

I CoVetLab regi er desuden i 2020 opstartet et projekt om risiko-kommunikation. Dette projekt inkluderer partnere fra SVA (Sverige), WBVR (Holland), og APHA (Storbritannien) og fortsætter i 2021.

I forbindelse med SARS-CoV-2 i dyr, særligt med fokus på mink, har der i 2020 været udbredt vidensdeling med kollegaer i Holland i form af jævnlige møder henover efteråret. Desuden har flere medarbejdere været inkluderet i en EFSA arbejdsgruppe om SARS-CoV-2 i mårdyr (EFSA, 2021: <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2021.6459>).

DK-VET har også i 2020 samarbejdet tæt med internationale partnere bl.a. vedr. influenzavirus i fugle og dyr. I samarbejde med forskere fra APHVLA i England er der gennemført en eksperimentel infektion af fasaner med et H5N8 virus isoleret fra danske vilde fasaner med henblik på at undersøge patogeniteten og transmissionen af dette virus, hvilket bidrager med ny viden til den forskningsbaserede rådgivning vedr. fugleinfluenza. KU deltager endvidere i et europæiske netværk vedr. svineinfluenza med deltagelse af 8 europæiske lande hvor der udveksles informationer om diagnostik og epidemiologi af dette virus

Inden for indsatsområdet dyresundhed og nye trusselsbilleder har DK-VET deltaget i projektet ScandTick Innovation, hvor vi har bidraget med modellering af flåter og flåtbårne infektioner i samarbejde med partnere i Norge og Sverige. Endvidere har der været deltagelse i projektet VICE, der handler om udvikling af "risk based surveillance", hvor DK-VET i samarbejde med partnere i 8 lande har arbejdet med modellering af smittespredende myg i hele Vesteuropa.

Under området for "parasitære sygdomme og sygdomme i den vilde fauna" er der startet et samarbejde med TOX-OSOURCES projektet under EU Horizon 2020 omkring udvikling af ny metode til at genotype *T. gondii*, for at øge muligheden for at skelne mellem nærtbeslægtede genotyper og dermed bedre monitorere spredningsmønstre. Derudover er der omkring "Kortlægning og kontrol af sneglebårne infektioner" og herunder udvikling af metoder til måling af eDNA opstartet samarbejde med Charles University (Tjekkiet), Ross University (Caribien), Moredun Research Institute (Skotland) og Danmarks Tekniske Universitet

Lakselusovervågning blev gennemført i samarbejde med Havforskningsinstituttet, Bergen, Norge.

4.1.3 Inddragelse og samarbejde med eksterne parter

I 2020 har der ikke været indhentet bidrag fra eksterne partner til opgaver i arbejdsprogrammet efter modellen beskrevet i rammeaftalen. Dog er der startet et samarbejde med industrien (SEGES) mht. at operationalisere adgang til forskellige industri-hostede databaser.

AU har også været inddraget i opgave om Fugleinfluenza, ligesom der har været dialog omkring fugles potentielle rolle for spredning af COVID-19.

DMI har været inkluderet i møder omkring risikoen for vindbåren spredning fra minkfarme, og samarbejdet forventes fortsætte i 2021/2022. Der har desuden været samarbejde med og afholdt møder med København FUR, som også har leveret data i forbindelse med COVID-19 hos mink.

4.2 Impact og rekruttering

De nuværende og fremtidige kompetencer inden for ydelsesaftalernes faglige områder er afhængige af meritering, rekruttering og uddannelsesaktiviteter.

Der er stor fokus på rekruttering og kompetenceopbygningen inden for området sygdomsmodellering. Hidtil har området været karakteriseret ved, at der for hver af de store vigtige sygdomme (Mund- og klovesyge, Svinepest og Aviær Influenza) har været opbygget modeller. Ekspertisen i at tilpasse modellerne i en given akut situation har dog hvilet på ganske få medarbejdere.

For at imødegå denne sårbarhedssituation er der en større modelleringsgruppe under etablering. Denne gruppe er gået i gang med at se på strukturerne i hvordan modellerne er opbygget, således at der bliver større synergi i håndteringen af modellerne og flere eksperter dermed lettere kan arbejde med den samme model. Der er igangsat et PhD projekt på området, ligesom der for nylig er rekrutteret yderligere en lektor med stor erfaring (herunder international) på området.

Sidstnævnte vil også se på kompetenceopbygning i relation til den europæiske model, som giver mulighed for at sammenligne på tværs af lande ved brug af den samme model. Derudover vil muligheden for at inddrage de internationale databaser i risikovurderinger af trusselsbilleder vil blive undersøgt.

På KU er området parasitære sygdomme og sygdomme i den vilde fauna er kompetencerne styrket betydeligt inden for vektor-bårne parasitære infektioner (herunder emerging diseases) med en 4-årig ansættelse af en lektor, der samtidig er koordinator af et stort EU-projekt ("Prepare for vector-borne-diseases") med europæiske og afrikanske partnere. Endvidere har sektionen ansat en tidsbegrænset adjunkt til implementering af miljø-DNA (eDNA) til molekylær diagnostik af parasitter og vektorer, bl.a. i samarbejde med fiskesygdomme. Begge rekrutteringer vil fremover styrke One health-perspektivet i konsortiet. Professoren på området parasitære zoonoser fratrådte i 2020. Området bliver pt. varetaget af de andre professorater samt ved øget fokus på zoonoser, især relateret til familiedyr (*T. gondii*, *Giardia*, spolorm m.fl.) i eksisterende lektorat.

Området "Alvorlige smitsomme virus" indgår i begrænset omfang i undervisningen af dyrlægestuderende, men har flere PhD-studerende inden for relevante emner (Afrikansk svinepest). Området er karakteriseret ved at seniorerne er relativt tæt på pensionsalderen hvorfor der er særligt stort fokus på tiltag, der kan sikre et smidigt generationsskifte. Der er konkrete planer om opstart af aktiviteter indenfor vektorbåren smitte med Afrikansk svinepest, hvor der er afsat midler til opstart af hhv. en PhD-studerende og en post doc. Der er desuden opstartet et nyt PhD-projekt indenfor coronainfektioner.

Området "Enzootiske og zoonotiske virus" varetager en stor del af virologiundervisningen for de veterinær og husdyrbrugsstuderende og har dermed en naturlig stor kontakt til mange studerende. Der er en række PhD-studerende og post docs inden for området, som også tiltrækker mange eksterne forskningsmidler. Der er imidlertid meget stor rådgivingsaktivitet inden for området, hvilket udfordrer seniorerne som også spiller en primær rolle på en række projekter hvor erfaring og kendskab til nationale og internationale forhold i relation til eksempelvis influenza og PRRS er afgørende. Med fortsat stor efterspørgsel på rådgivning følger et behov for at øge den erfaringsbase der kan trækkes på, da den nuværende situation ikke er langtidsholdbar.

Område med "Fjerkræsygdomme" tæller i øjeblikket én professor, samt én adjunkt og en PhD-studerende. Der er behov for at sikre et generationsskifte inden for en overskuelig tidsperiode. Rekrutteringsgrundlaget er begrænset på lektor/professor kvalifikationsniveauet.

Området antibiotikaresistens dækkes i øjeblikket af to professorater og en række seniorer. Der er et stort rekrutteringsgrundlag i form af mange projekt- og PhD-studerende. Vaccineområdet dækkes af professoratet i "Præventiv Klinisk Mikrobiologi", som ikke inkluderer andre seniorer, men har en række projekt- og PhD-studerende, samt flere post docs og en adjunkt. Sidstnævnte områder tiltrækker betydelige midler i ekstern finansiering, som er med til at sikre et rimeligt rekrutteringsgrundlag.

På SSI har det været nødvendigt at rekruttere yderligere personale i 2020, da der på flere faglige områder har været flere opgaver end forventet. Det gælder området "Alvorlige husdyrsygdomme", hvor afsnittet er opnormeret med 1 dyrlæge og 1 laborant, området "Fugleinfluenza, andre zoonotiske og enzootiske virussygdomme", som er opnormeret med 1 dyrlæge og 2 laboranter, samt området "Antibiotikaresistens og bakterielle infektioner", hvor der også er ansat yderligere 1 dyrlæge og 2 laboranter til at varetage myndighedsopgaverne.

5. Kvalitetssikring

I dette afsnit opsummeres universitetets arbejde med at udvikle og forbedre procedurer for kvalitetssikring af myndighedsbetjening. I tillæg hertil opsummeres universitetets redegørelse for kvaliteten af bestillinger og leverancer, der er gennemført af DK-VET i 2020 i henhold til den veterinære ydelsesaftale.

5.1 Beskrivelse af procedurer for kvalitetssikring samt evt. nye tiltag

Mht. kvalitetssikring følges procedurerne beskrevet i "Håndbog til kvalitetssikring af forskningsbaseret rådgivning for Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet ((SUND) og Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet (SCIENCE) på KU". Håndbogen opdateres årligt og er kommet i 3. version i februar 2021. Procedurene i DK-VET er beskrevet i yderligere detaljer i "Håndbog for Dansk Veterinær Konsortium Vedrørende Forskningsbaseret Myndighedsbetjening", som er tilgængelig for alle deltagere i myndighedsbetjeningen.

Udover beskrivelser i håndbøger og andre procedurer arbejdes der med kvalitetssikring i direkte dialog med de fagligt involverede, herunder møder med strukturerede oplæg om forskellige emner. Definitionen af armslængdeprincippet kommer tit op til diskussion, og der er løbende diskussion af, hvordan denne skal fortolkes i konkrete situationer. Endvidere har der også været diskussioner om transparens, især mht. usikkerheder ved angivelse af risikovurderinger. Det har især fundet sted ved svar, hvor der har været involveret mange eksperter fra forskellige miljøer og med lidt forskellig tradition for formulering af svar. Der er præciseret behov for en mere ensrettet og entydig brug af de begreber, som anvendes i rådgivningssvarene – fx med numeriske værdier for angivelse af grader af sandsynligheder og usikkerhed på viden.

Det har været en stor hjælp, at vi på et tidspunkt begyndte at offentliggøre alle vores rådgivningssvar om Corona på hjemmesiden. Herved er der fuld transparens og det er betydeligt lettere at henvise journalister hertil end at skulle svare på en aktindsigt.

5.2 Kvalitet af bestillinger og leverancer

Generelt kan kvaliteten, herunder brug af reviewer på bestillinger blive udfordret dels af mængden og dels af ønske om hurtige svartider. Året 2020 har været særdeles påvirket af coronasituationen, ikke mindst fordi mange sager har haft meget korte svarfrister. Det har endvidere været kendetegnende, at der i mange svar har været involveret både veterinær og human ekspertise. Det har således været nødvendigt med hurtig ageren for at sikre de fornødne faglige ressourcer på alle områder.

I løbet af 2020 har der været 103 forespørgsler fra FVST til funktionspostkassen. Heraf har de 55 været relateret til coronavirus, især hos mink, men også i et vist omfang blandt andre dyrearter. Nogle af forespørgslerne har anmodet om løbende opdaterede leverancer, hvorfor det totale antal leverancer er noget højere end de 103.

Svartiden for sagerne har varieret fra 0-112 dage med en median på 3 dage og et gennemsnit på 11,9 dage. Seksten sager er besvaret samme dag, som de blev modtaget og ca. en tredjedel af de modtagne sager (34 stk) har haft en svartid på en dag eller mindre (svartiden for svar afsendt samme dag som de er rekvireret er regnet som nul dage).

Det store antal hastende sager har i flere tilfælde nødvendiggjort en dialog med rekvirenten omkring præcisering og afgrænsning af opgaven. Endvidere, er der også over for rekvirenten behov for med mellemrum at diskutere afgrænsningen af risikovurdering og risikohåndtering.

Det har eksempelvis været nødvendigt med en forventningsafstemning til detaljeringsgrad af kvantitative risikovurderinger, idet nye modeller ikke kan bygges op på meget kort tid. Det har også betydet, at det i nogle svar har været nødvendigt med et vist forbehold for at svaret er udarbejdet på meget kort tid.