

Udarbejdet af	Graham Belsham, Anette Bøtner, Anette Boklund		
Øvrige deltagere			
Kontaktperson i FVST	Charlotte Thøgersen, tlf. 7227 6524		
Dato for henvendelse	Dato for svarfrist	Dato for afsendelse	Versionsnummer
06-10-2020	07-10-2020 kl. 14	12-11-2020	02
Journalnummer/sagsnummer	FVST	KU	SSI
	2020-14-81-02827	061-0147/20-3680	20/10778

## Besvarelse vedr.

▸ Risikovurdering af rengøring og desinfektion af ejendomme, efter aflivning af mink, der er testet positive for SARS-CoV-2 samt risikovurdering af overlevelse af SARS-CoV-2 i husdyrgødning fra minkbesætninger, der er testet positive for SARS-CoV-2

### Bestilling

▸ Ved udbrud af alvorlig smitsom husdyrsygdom i en besætning, bliver ejendommen som udgangspunkt rengjort og desinficeret efter endt aflivning af besætningen.

I nogle tilfælde bliver der både foretaget en indledende rengøring og desinfektion og en endelig rengøring og desinfektion.

Der er vedlagt en SOP for indledende rengøring og desinfektion, der f.eks. benyttes ved udbrud af aviær influenza. Ved desinfektion benyttes følgende midler: Oxiderende midler som Virkon S<sup>R</sup> eller midler med natriumhypoklorit, calciumhypoklorit, hydratkalk og læsket kalk.

Som følge af udviklingen af antallet af smittede minkbesætninger med SARS-CoV-2, forestår der i de næste par måneder en opgave med at aflive mere end 140 besætninger, idet samtlige smittede besætninger og besætninger beliggende inden for en radius af 7,8 km fra de smittede besætninger skal aflives. Da situationen har ændret sig væsentligt siden juni, ønsker Fødevarestyrelsen at få belyst hvilken risiko der vil være, ved en ændret procedure for håndtering af ejendomme og husdyrgødning end den, der hidtil har været anvendt.

Fødevarestyrelsen anmoder om en vurdering af, i hvilken grad, der af hensyn til risikoen for mink og mennesker, bør gennemføres rengøring og desinfektion af ejendomme, hvor SARS-CoV-2 er påvist, herunder følgende spørgsmål:

#### Risiko ved at lade ejendommen stå, uden at foretage rengøring

- Vil der være risiko for mennesker forbundet med at lade ejendommen stå tom efter aflivningen af minkene, *uden* at foretage rengøring, under hensyntagen til, at der alene foretages en desinfektion som beskrevet i SOP'en og at ejendommen er beliggende i et område hvor der ikke findes levende mink i besætninger i en radius på 7,8 km.?

- Vil der være risiko for gensmitte af mink efter indsættelse af nye mink ved at desinficere, jf. den medsendte SOP?
- Vil risikoen være afhængig af hvor længe ejendommen står tom efter desinfektionen?
- Vil risikoen være afhængig af årstiden, idet det kan oplyses at aflivningerne forventes udført i 4. kvartal 2020.

### Risiko ved at lade gylletanke og fast husdyrgødning stå urørt og ubehandlet

- Vil det være muligt at angive hvor lang en periode gylletanke og fast husdyrgødning skal stå urørt og ubehandlet før end virus er inaktiveret?
- Vil perioden være afhængig af årstiden, idet det kan oplyses at aflivningerne forventes udført i 4. kvartal 2020?

Fødevarestyrelsen skal bruge vurderingerne til at indstille hvordan ejendomme, gylle og fast husdyrgødning skal håndteres efter aflivning af mink i de smittede besætninger.

### BAGGRUND

Fødevarestyrelsen anmodede i juni måned om en risikovurdering angående rengøring og desinfektion på baggrund af, at 3 smittede besætninger skulle aflives ud fra et forsigtighedsprincip (j.nr. 2014-14-81-01727). Siden den forespørgsel har situationen udviklet sig væsentligt og antallet af smittede besætninger har nået et niveau, der førte til, at det den 1. oktober blev besluttet at aflive samtlige smittede besætninger samt de besætninger, der er beliggende inden for en radius af 7,8 km fra de smittede besætninger. Det betyder, at der skal aflives mere end 140 besætninger, og dermed vil der efter endt aflivning være større sammenhængende områder, hvor der slet ikke vil være nogen levende mink på farmene og dermed heller ikke være noget reservoir for SARS-CoV-2 i levende opdrættede mink i de berørte områder. På den baggrund ønsker Fødevarestyrelsen at få belyst, om den netop vedtagne strategi med aflivning i større geografisk sammenhængende områder har konsekvenser for de anbefalinger, som fremgår af tidligere svar af 18. juni 2020 omkring rengøring og desinfektion i minkbesætninger.

Fødevarestyrelsen anmodede ligeledes i juni måned om en risikovurdering angående overlevelse af SARS-CoV-2 i husdyrgødning fra minkbesætninger, der er testet positive for SARS-CoV-2 (J.nr. 2020-14-81-01761) og denne blev uddybet 2 gange, senest ved bestilling af 28. september. Den daværende henvendelse var baseret på en vurdering af kalkningen og hygiejnisering, herunder holdetid efter kalkning af gylletanke og markstakke. Under hensyntagen til at der nu må forventes aflivninger af mere end 140 besætninger ønsker Fødevarestyrelsen at få afklaret, hvor længe gylletanke og fast husdyrgødning, som hverken kalkes i gylletanke og markstakke, eller hygiejniseres eller undergår anden behandling, skal stå urørt og ubehandlet før end virus vil være inaktiveret og dermed ikke udgøre nogen smitterisiko for mink eller mennesker.

---

## Svar

### Risiko ved at lade ejendommen stå, uden at foretage rengøring

- ▸ Vil der være risiko for mennesker forbundet med at lade ejendommen stå tom efter aflivningen af minkene, uden at foretage rengøring, under hensyntagen til, at der alene foretages en desinfektion som beskrevet i SOP'en og at ejendommen er beliggende i et område hvor der ikke findes levende mink i besætninger i en radius på 7,8 km.?

It seems unlikely that there will be a significant risk to people from the mink farm if it is left undisturbed, with only disinfection as described in the SOP, after the mink have been killed. Treatment of the farm with disinfectant should inactivate surface exposed virus but the disinfectant may not penetrate well into solid waste and then virus inactivation is dependent purely on its own properties, coronavirus survival can be prolonged (>8 weeks at 5°C). It is presumed that no animals have access to the farm.

- ▸ Vil der være risiko for gensmitte af mink efter indsættelse af nye mink ved at desinficere, jf. den medsendte SOP?

If mink sheds are thoroughly cleaned and disinfected then there should be low risk of infection to newly introduced mink. Disinfection should inactivate the virus very quickly. However, if only disinfection is performed, as described in the SOP, then the effectiveness of the treatment may be poor, since the disinfectant may not penetrate well into solid waste and may lose its effectiveness, dependent on the disinfectant used. Then the duration of residual virus survival is dependent on temperature, coronaviruses survive for longer at cooler temperatures.

So, it is assessed that there is a risk from re-introducing animals following just the treatment described in the SOP. To minimize the risk of infecting re-introduced animals, it is necessary to clean the premises thoroughly prior to disinfection.

- ▸ Vil risikoen være afhængig af hvor længe ejendommen står tom efter desinfektionen?

If only disinfection, as described in the SOP, is performed, then the effectiveness of the treatment may be poor and so time as well as temperature will each be a factor in determining virus survival.

- ▸ Vil risikoen være afhængig af årstiden, idet det kan oplyses at aflivningerne forventes udført i 4. kvartal 2020.

The survival of coronaviruses in slurry has been shown to be temperature dependent. The viruses survive longer at 5°C than at 20°C. Thus during the autumn/winter period the survival of the virus in the environment will be the longest. The minimum of a 3 month period after treatment of solid manure with lime, as described previously (FVST journal no. 2020-14-81-01761), was based on the extended duration of the virus survival under cool conditions.

## **Risiko ved at lade gylletanke og fast husdyrgødning stå urørt og ubehandlet**

- ▸ Vil det være muligt at angive hvor lang en periode gylletanke og fast husdyrgødning skal stå urørt og ubehandlet før end virus er inaktiveret?

Based on experiments with another coronavirus (TGEV), this virus can survive in liquid slurry for more than 8 weeks at 5°C if left untreated but has been found to be inactivated within 2 weeks at 20°C. There is no information about virus survival in solid manure hence it was previously suggested that it should be left for at least 3 months after treatment with lime.

▸ Vil perioden være afhængig af årstiden, idet det kan oplyses at aflivningerne forventes udført i 4. kvartal 2020?

As indicated above, the virus survival in the environment is temperature dependent and if some material may not be accessed by disinfectant then residual virus infectivity will decay in a temperature dependent manner, i.e. loss of infectivity will be slower under cool conditions.