

Rettelser og opfølgning vedr. afstand mellem minkbesætninger i en evt. kommende minkpopulation

Der er identificeret to mindre fejl i rapporten.

På **side 12** under beskrivelsen af scenarie 1 står der "Besætningerne antages ligeligt fordelt over de postnumre i Jylland (én minkbesætning pr. **kommune**), hvor der tidligere var minkproduktion, og på lokaliteter, hvor der i 2020 var registreret ejendomme med mink i CHR.". Her skal "kommune" erstattes med "postnummer".

Denne rettelse har ingen betydning for vurderingen, kun for forståelsen af hvordan besætningerne er udvalgt i scenarierne.

På **side 16** under afsnittet om lukkede haller er risikoen forbundet med minkhår beskrevet. Her står "Da **minimumsafstanden** mellem besætninger i de skitserede scenarier 1-3 er 3-6km, vurderer arbejdsgruppen at det er *ekstremt usandsynligt (0,0001-0,1)*, at minkpels vil kunne sprede smitten mellem minkbesætninger i disse scenarier. Usikkerheden forbundet med dette estimat er *meget lav (5-10%)*." I denne sætning skal "minimumsafstanden" erstattes af "5-percentilen" ¹.

Scenarierne 1 og 2 er kørt igen, med tilfældig udtrækning af minkbesætninger som beskrevet i tabel 1. Beregningen er foretaget 10.000 gange, og resultaterne er gengivet i tabel 2. Til sammenligning er beregnet afstande mellem de specifikke besætninger, der har ønsket dvale-ordning.

Tabel 1. Antallet af tilfældigt udvalgte minkbesætninger baseret på antallet af minkavlere, der har valgt dvaleordning i hver kommune.

Kommune	Antal der har valgt dvaleordning	Ekstrapolering til 30 besætninger i alt
Frederikshavn	1	2
Hjørring	1	2
Jammerbugt	1	2
Mariagerfjord	1	2
Viborg	1	2
Norrdjurs	1	2
Holstebro	2	4
Struer	2	4
Esbjerg	2	4
Skive	3	6

Tabel 2. Afstand til nærmeste besætning, baseret på simuleringer af hvilke besætninger der potentielt genopstår.

Antal besætninger i alt		Baseret på tabel 1	Tilfældigt udvalgt, én besætning pr. postnummer (oprindeligt i rapporten)	Beregnete afstande på specifikke CHR-numre med dvaleordning ²
30 (Scenarie 1)	Gennemsnit	9 km	18 km	-
	5-95percentiler	1,3-22 km	3-35 km	-
15 (Scenarie 2)	Gennemsnit	21 km	34 km	18 km
	5-95-percentiler	4-47 km	6-70 km	2,5-42 km

Betydningen af afstand i forhold til de beskrevne risikoreducerende tiltag i DK-VETs rapport:

Fugle er beskrevet i forbindelse med lukkede haller kontra åbne minkhuse. De fugle, der observeres på minkfarme, fouragerer oftest over afstande på over 10 km (Frederiksen et al., 2020). Frederiksen et al. beskriver fourageringstræk for måger på mellem 15 og 80 km, afhængigt af arten, og for stære i op til 30 km.

Minkhår er fundet positive for SARS-CoV-2 i afstande op til 5 meter fra minkburene. I vurderingen fremgår på side 16, at vi har vurderet risikoen for spredning med minkhår som *ekstremt usandsynlig (0,001-0,1%)* ud fra en afstand i 5percentilen på 3-6 km. Her angiver 5percentilen, at 5% af besætningerne vil have en afstand til nærmeste besætning, der er kortere end den angivne antal km; ved 15-30 besætninger svarer 5-percentilen til 1-2 besætninger, og hår kontamineret med virus ville altså skulle transporteres 3-6 km og have kontakt med modtagelige mink, hvilket samlet anses for ekstremt usandsynligt. For besætninger, der ligger meget tæt, er det sandsynligt at minkhår kan spredes mellem åbne huse.

Arbejdsgruppen har i rapporten vurderet, at risikoen relateret til effekten af lukkede haller kontra åbne huse er en reduktion fra *usandsynligt (1-10%)* til *meget usandsynligt (0,1-1%)* i åbne minkhuse til *meget usandsynligt (0,1-1%)* i minkbesætninger, der udelukkende består af lukkede haller. Usikkerheden forbundet med denne vurdering er lav (10-33%). Denne vurdering fastholdes.

Oprettelse af zoner, herunder præventiv aflivning af nabobesætninger og flytterestriktioner mv i zoner.

Kortere afstand mellem besætninger vil give potentielt give flere besætninger i zonerne og dermed en potentiel større effekt af zonedeslagning, i zoner med flere besætninger. Men i en sådan situation vil der også være flere besætninger, der skal håndteres i zoner både i forhold til flytterestriktioner og evt. nedslagning.

Konklusion: I forhold til scenarierne 1 og 2, med hhv. 30 og 15 minkbesætninger, vurderes afstanden ikke at have stor betydning, når vi tilfældigt udvælger besætningerne, uanset om besætninger udvælges tilfældigt med én besætning pr. postnummer eller som fordelt pr kommune ifølge antallet af besætninger med dvaleordning i hver kommune.

Hvis der ikke opstilles regler for, hvor langt der bør være mellem besætningerne, kan der være op til tre besætninger i samme kommune eller potentielt seks besætninger i scenarie 1, forudsat at der følges samme fordeling som i scenarie 2. Ligger besætningerne meget tæt, er det sandsynligt, at risikoen for, at de at smitter hinanden, øges mellem de besætninger, der ligger tæt. Men baseret på ønsker om dvaleordning, er det relativt få besætninger, der kan ligge tæt, da der er tale om få besætninger pr. kommune.

¹ Gennemsnittet af 5percentiler over 10.000 iterationer, dvs. der er tilfældigt udvalgt det pågældende antal besætninger 10.000 gange.

² Én besætning i datasættet var uden chr-nummer, men med samme adresse, som en anden besætning. I det tilfælde, er det antaget, at der er tale om samme chr-nummer. Besætninger på samme chr-nummer antages at håndteres som én enhed, og derfor er afstande på 0 km ikke inddraget i beregningen.