



Svar på bestilling om utbrudd av munn- og klauvsjue i Ungarn og Slovakia

Mattilsynet ber om rask risikovurdering (RRA) for MKS i forbindelse med påvisningene av sykdommen i Ungarn og Slovakia, lik den som ble oversendt MT den 21. januar i forbindelse med påvisningen av MKS i Brandenburg, Tyskland.

Veterinærinstituttet tar utgangspunkt følgende i reviderte risikospørsmål:

1. Sannsynlighet for introduksjon av MKS smitte til Norge etter at MKS nå er påvist i Ungarn og Slovakia.

Tidsramme

Frist: Tirsdag 01.04.2025

Bakgrunn

Munn- og klauvsjue

Munn- og klauvsjue (MKS) er en svært smittsom og alvorlig virussykdom der alle klauvdyr er mottakelig for smitte, men i noe varierende grad. Sykdommen er listeført i Norge som liste 1-sykdom, og er internasjonalt listeført i EU (liste A) og Verdens dyrehelse-organisasjon (WOAH). Sykdommen forekommer endemisk i større deler av Asia, Midt-Østen og Afrika, mens Nord-Amerika, Australia og New Zealand, samt EU har fristatus. Sykdommen ble forrige gang påvist i Europa i 2011, da i Bulgaria. Før det var det et begrenset utbrudd i 2007 i Storbritannia, mens det i 2001 var en svært omfattende utbrudd i Storbritannia, med ytterligere påvisninger fra Irland, Nederland og Frankrike.

Den 10. januar 2025 rapporterte tyske myndigheter om påvisning av MKS for første gang siden 1988. Påvisningen kom i prøver fra vannbøfler i distriktet Märkisch-Oderland i delstaten Brandenburg, øst for Berlin. Besetningen bestod av totalt 14 vannbøfler, hvorav tre dyr hadde dødd. To av de selvdøde dyrene var allerede destruert før mistanken oppsto, men det siste døde dyret, samt de resterende 11 vannbøflene var alle viruspositive for MKS ved PCR-test, og seropositive mot MKS ved ELISA-test. Alle dyrene i dyreholdet var født i virksomheten, og alt

fôr var produsert på virksomheten. Dyreholdet hadde ekstensiv drift i et naturreservat, preget av mye persontrafikk. Det ble gjennomført omfattende tiltak i Tyskland for å begrense videre spredning, gjennomført utbruddsoppløsing og bekjempelse av MKS. Det er per ultimo mars ikke påvist flere tilfeller av MKS i Tyskland utover den ene besetningen med vannbøfler, og hendelsen synes således å være under kontroll. Det er ikke kjent hvordan smitten kom inn i det aktuelle dyreholdet, men det anses av tyske veterinærmyndigheter som mest sannsynlig at smitten ble innført antropogent til indeksdyreholdet.

Utbruddet i Ungarn og Slovakia

Den 7. mars 2025 rapporterte ungarske myndigheter om påvisning av MKS for første gang siden 1973. Påvisningen kom i prøver fra en melkekubesetning i Kisbajcs i Győr-Moson-Sopron fylke nær grensen til Den slovakiske republikk. Besetningen besto av rundt 1400 storfe, hvor kliniske symptomer ble observert på kviger den 3. mars, og to dager senere viste 80% av kvigene kliniske tegn.

Den 10. mars rapporterte det ungarske referanselaboratoriet og EURL for MKS (ANSES) at MKS-viruset fra utbruddet var identifisert til FMDv O/ME-SA/Pan-Asia2/ANT-10. Det påviste viruset har stor likhet til virusvarianter fra Pakistan i 2018. Beslektede virusvarianter er rapportert fra Israel i 2022 og 2023, Libya i 2010 og Georgia i 2011, og tidligere påvist i Europa, i Bulgaria 2011 og Tyrkia i 2010. Foreløpig er det imidlertid ikke kjent hva som har vært smittevei og smitekilde til indeksdyreholdet i Kisbajcs.

Den 22. mars rapporterte slovakiske myndigheter om påvisning av MKS i tre anlegg med storfe i Braka, Narad og Medvedov nær grensen til Ungarn. EURL for FMD bekrefter 26. mars at MKS-viruset er identisk til viruset i Ungarn.

Den 25. mars rapporterte slovakiske myndigheter om den fjerde påvisningen av MKS i Malý Lúč.

Den 26. mars rapporterte ungarske myndigheter om en ny påvisning av MKS utenfor de eksisterende risiko- og overvåkningssonene i Ungarn og Slovakia. Besetningen var en melkekubesetning med >3000 storfe, lokalisert nær grensen til Østerrike.

Den 31. mars rapporterte slovakiske myndigheter om den femte MKS-påvisningen i en stor melkekubesetning ca. 70 km nordvest for det nærmeste tidligere tilfellet. Denne besetningen ligger nær grensene til Østerrike og Tsjekkia.

MKS-virus påvist fra storfehold i Slovakia er vist å være identisk med virus fra utbruddet i Ungarn. Dette i kombinasjon med den geografiske nærheten fra indeksbesetningen i Ungarn til indeksbesetningen i Slovakia og tidslinjen for påvisningene medfører at det er overveiende sannsynlig at de fire besetningene i Slovakia og indeksbesetningen i Ungarn er smittemessig forbundet til hverandre, og vindbåren smitte virker som sannsynlig smittevei mellom disse. På grunn av avstandene til den andre besetningen i Ungarn (ca. 40km fra indeksbesetningen), og i enda større grad den femte besetningen i Slovakia (ca. 70km fra nærmeste besetning med bekreftet MKS-smitte), er ikke smitteveien til disse besetningene klarlagt, men vindbåren smitte virker mindre sannsynlig. Det er imidlertid grunn til å anta at alle disse 7 MKS-smittede besetningene er smittemessig forbundet.

Kontrolltiltak fra ungarske og slovakiske myndigheter

Etter påvisningene har ungarske og slovakiske myndigheter umiddelbart innført tiltak i tråd med krav i relevant regelverk, inkludert avliving, destruksjon og sanering av dyrehold, opprettelse av beskyttelsessoner og overvåkningssoner med radius på henholdsvis 3 km og 10 km, smittesporing

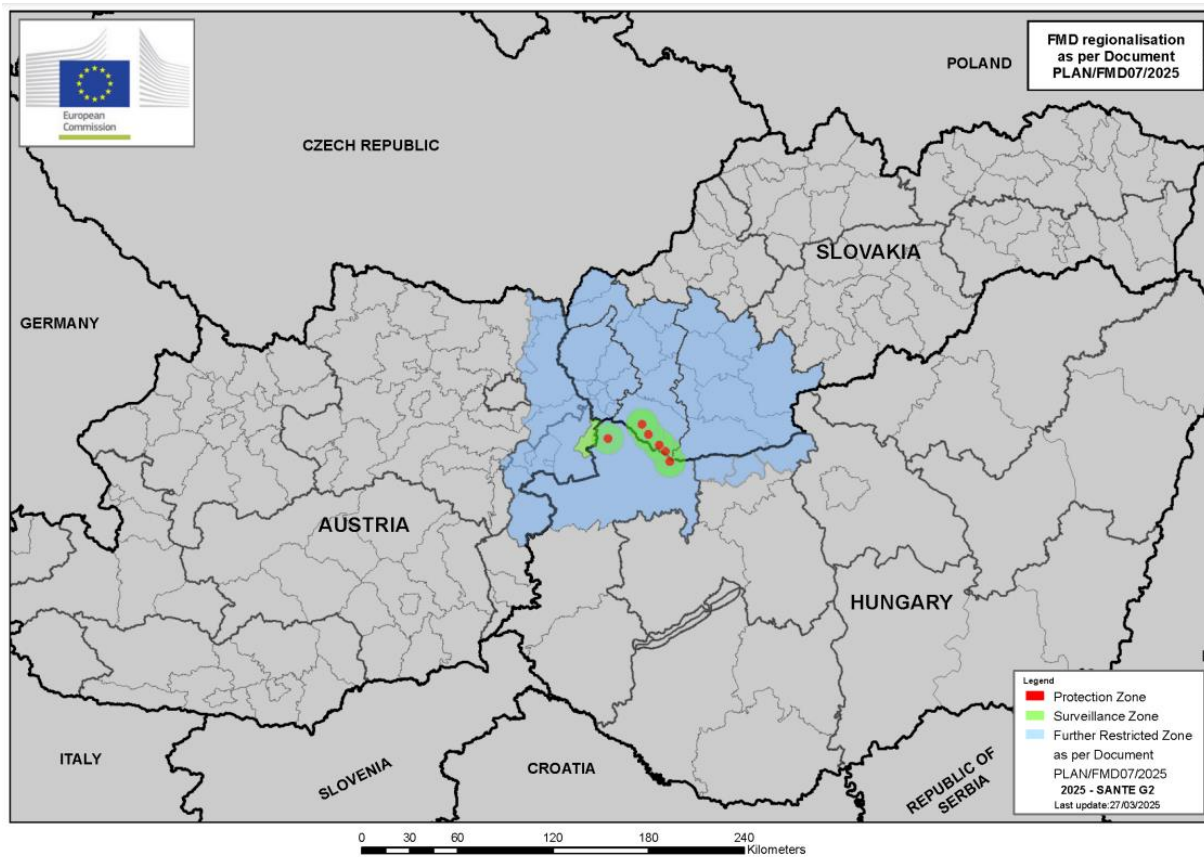
og forflytningsforbud (standstill) for mottakelige arter. All internasjonal flytting av mottakelige dyr er suspendert inntil videre. Det er innført jaktforbud i restriksjonssonene i tillegg til virologiske undersøkelser av vilt som er tatt ut i forbindelse med jakt utenfor sonene. Det forbud mot ansamling av mottakelige dyrearter og turistattraksjoner hvor mottakelige dyr holdes er stengt inntil videre. Ungarn har også innført beiteforbud. Slovakiske og ungarske myndigheter har tatt i bruk suppressiv vaksinerings for å kunne innledningsvis håndtere store anlegg, men dette forårsaker en forsinkelse i depopulasjon og innledende vask og desinfeksjon av anleggene.

Kontrolltiltak fra østerrikske myndigheter

Overvåkingssonen rundt den andre påvisningen i Ungarn strekker seg inn i Østerrike, og den 27. mars ble det innført en utvidet restriksjonssone. Østeriske myndigheter har i tillegg lagt til en restriksjonssone på 50 km, hvor de har restriksjoner på handel, aktiv overvåking og intensivt årvåkenhet.

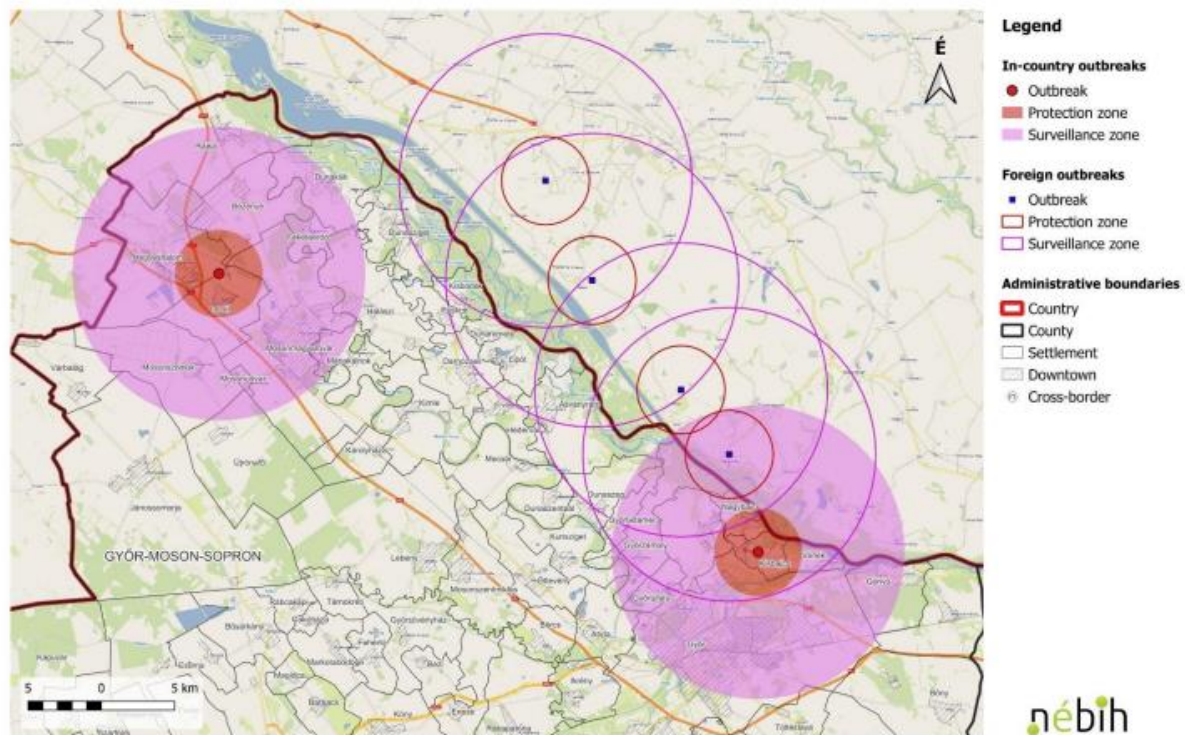
Kontrolltiltak på unionsnivå

Den 26. mars ble det iverksatt opprettelse av ytterligere restriksjonssone i Ungarn, Slovakia og Østerrike som er gjeldene frem til 17. mai 2025 (Figur 1).

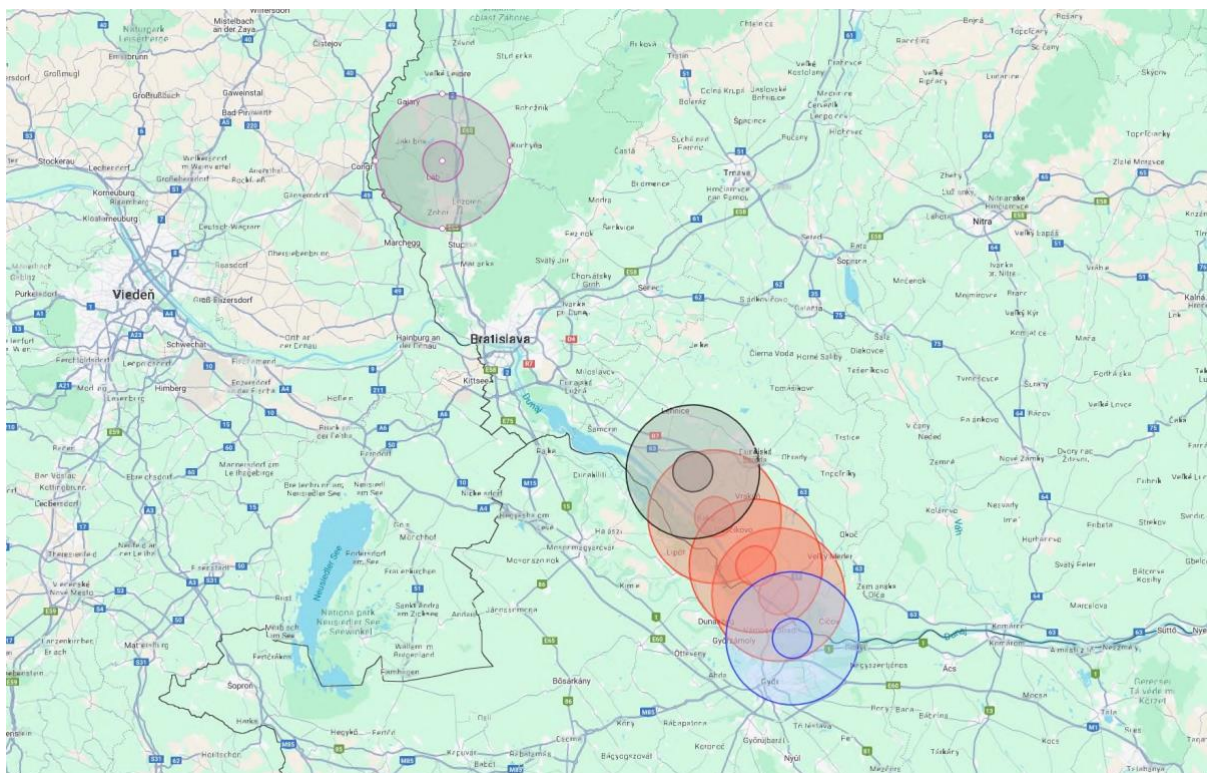


Figur 1. Kart som viser restriksjonssoner per 27.mars 2025. Kilde

https://food.ec.europa.eu/animals/animal-diseases/diseases-and-control-measures/foot-and-mouth-disease_en



Figur 2. Kart med lokalisasjoner av besetninger med påvist MKS i Ungarn og Slovakia per 27.mars 2025. Kilde EC PAFF møte 27.03.2025, presentasjon fra Ungarn
https://food.ec.europa.eu/document/download/aa9b0510-ba54-43dd-bf45-49004116bdd5_en?filename=reg-com_ahw_20250327_pres-02.pdf



Figur 3. Lokalisasjoner av de MKS-positive besetningene i Slovakia og restriksjonssoner per 31. mars. (Kilde: State Veterinary and Food Administration of the Slovak Republic)

Risikovurdering

Vurderingene er basert på den nåværende epidemiologiske situasjonen og utbruddsstatusen i Ungarn og Slovakia, og med nåværende kunnskapsgrunnlag. Det påpekes derfor at forutsetningene for vurderingene av sannsynligheter, med dertil hørende usikkerheter, raskt kan endre seg og påvirke de vurderingene som er gjort.

Utbruddssituasjonen i Ungarn og Slovakia virker foreløpig uavklart, med et ikke-ubetydelig spredningspotensiale lokalt. Allerede er det på det rene at dette er en vesentlig større hendelse enn utbruddet i Brandenburg, med flere involverte dyrehold over større geografiske områder og med smittepåvisning i store besetninger. I tillegg er det innledende arbeidet med avlaving, vask og desinfeksjon og destruksjon i hver besetning betydelig mer kompleks og krevende.

Risikospørsmål 1: Sannsynlighet for introduksjon av MKS smitte til Norge etter at MKS nå er påvist i Ungarn og Slovakia.

Presisering av spørsmålet: Sannsynlighet for introduksjon av MKS-virus som følge av påvisningen i Ungarn og Slovakia, til holdte og ville mottakelige dyr i Norge dersom nåværende situasjon *ikke* endrer seg.

Sannsynligheten for spredning i Norge eller konsekvenser ved introduksjon og videre spredning av MKS smitte er ikke vurdert.

MKS virus kan introduseres til mottakelige holdte eller ville dyr i Norge via ulike smitteveier. For hver smittevei må en sekvens av hendelser inntreffe, dersom denne sekvensen av hendelser brytes, vil MKS-virus ikke smitte mottakelig dyr i Norge.

Vi har sammenstilt mulige introduksjonsveier for MKS-virus (fare) fra opprettet restriksjonssone i Ungarn, Slovakia og Østerrike til holdte og ville mottakelige dyr i Norge. Vurderingen av sannsynligheten baseres på forekomst og epidemiologisk informasjon i restriksjonssonen, tiltak gjennomført i populasjonen hvor smitten er påvist, og frekvens og volum forbundet med de mulige introduksjonsveiene til Norge. Vi har tatt utgangspunkt i tidspunkt for rapportering av tilfellene, men inkluderer også perioden fra 1. januar 2025 fram til dags dato i vurderingen selv om det er usannsynlig at MKS har vært til stede tidlig i denne perioden.

For hver av smitteveiene er det en serie av hendelser som må til for at MKS virus skal introduseres til holdte eller ville mottakelig norske dyrehold. Sannsynligheten for at hele rekken av hendelser skal inntreffe er vurdert. Ordinære og ekstraordinære (på grunn av utbruddet) smittekontrollerende tiltak er tatt hensyn til i vurderingene av sannsynligheter.

Følgende direkte og indirekte introduksjonsveier er vurdert:

1. Direkte smittespredning (legal/illegal import)

1.1. Levende dyr/rugeegg:

Det er ikke importert levende drøvtyggere, svin eller kameldyr fra Ungarn og Slovakia i løpet av januar eller februar måned 2025 (SSB statistikkbanken). Import av rugeegg er ikke relevant.

1.2. Avlsmateriale (sæd, egg, embryo)

Det er ikke registrert import av storfesæd, småfesæd eller svinesæd fra Ungarn og Slovakia i januar eller februar måned 2025 (kilde SSB), det er ikke registrert import av annet avlsmateriale fra Ungarn og Slovakia i januar eller februar 2025 (Kilde SSB). Storfesæd importeres fra strengt overvåkede besetninger. Dersom det har vært MKS i eksportanlegg i januar-februar, er det høyst sannsynlig at MKS ville ha blitt oppdaget i dag.

1.3. Luftbåren

På grunnlag av den store avstanden til utbruddet i Ungarn og Slovakia (over 1200 km), anses luftsmitte som uaktuelt med den nåværende kunnskapen av utbruddets omfang og utbredelse.

1.4. Ville dyr

Norge har ikke direkte landegrense mot Ungarn og Slovakia, og smitte fra ville dyr i Ungarn og Slovakia anses som uaktuelt.

2. Indirekte smittespredning

2.1 Kjøretøy, utstyr, mennesker, andre ikke-mottakelige arter

Smittesituasjon i området er ikke avklart og prøvetaking av både tamme dyr og ville mottakelige arter pågår fortsatt.

Det kan derfor ikke utelukkes at kjøretøy, utstyr eller mennesker fra området kan bli kontaminert med virus.

2.2. Fôr og strø

Det er normalt lite import av fôr- og strøvarer fra Ungarn og Slovakia. I perioden januar til februar er det importert 42 000 kg solsikkefrø til dyrefôr fra Ungarn, men dette stammer sannsynligvis fra forrige års solsikkeinnhøsting. (SSB statistikkbanken).

2.3. Vektorbåren

Ikke aktuelt.

2.4. Miljøsmitte, jord, vann og husdyrgjødsel

Ikke aktuelt.

3. Animalske (bi)produkter

3.1. Råvarer: kjøtt, melk, hud, blod og bein

Det er ukjent om animalske produkter på markedet kommer fra infiserte anlegg. Det er ikke kjent når det er levert dyr til slakt eller melk fra anleggene. Smittesituasjonen i området vurderes som foreløpig uavklart.

Ifølge importstatistikken fra Statistisk sentralbyrå importerte Norge råvarer av kjøtt og melk (myse og ulagret ferskost) fra Ungarn og Slovakia i januar og februar 2025 (SSB). Det er ikke kjent om slike varer kan ha kommet fra det aktuelle området. Under utbruddet er det begrensninger i eksport fra området slik at det er svært lav sannsynlighet for at kontaminerte råvarer kommer på markedet og eksporteres til Norge. Men fortsatt er det ikke klart om utbruddet vil øke ytterligere i omfang.

Det er en sannsynlighet for import av animalske produkter av privatpersoner i forbindelse med reiser og opphold i området. Ulike matvarer som enkelte typer ost og kjøttprodukter kan være kontaminert med MKS virus fra få dager til måneder.

3.2. Prosesserte produkter

Ikke aktuelt.

NB. Statistikk fra SSB er per dato for denne vurdering ikke oppdatert med tall for mars måned 2025. Dette betyr at vi ikke har hatt tilgang til datagrunnlag for import i måneden med utbruddet.

Vurdering av sannsynlighet for introduksjon og usikkerhet i vurderingen basert på bakgrunnsinformasjon og vår nåværende kunnskap om introduksjonsveier er presentert i Tabell 1

Tabell 1. Vurdering av sannsynlighet for introduksjon av MKS til mottakelige holdte eller ville dyr i Norge som følge av påvisningen i Ungarn og Slovakia, og usikkerheten i vurderingen.

Mottakelige arter inkluderer holdte og ville klauvdyr.

Smittevei/introduksjon av smitte	Vurdering av sannsynlighet	Usikkerhet
1. Direkte smittespredning (legal/illegal import)		
1.1. Levende dyr/rugeegg	Neglisjerbar	Lav
1.2. Avlsmateriale (sæd, egg, embryo)	Neglisjerbar - svært lav	Lav
1.3. Luftbåren	Neglisjerbar	Lav
1.4. Ville dyr	Ikke relevant	-
2. Indirekte smittespredning		
2.1 Kjøretøy, utstyr, mennesker, andre ikke-mottakelige arter	Svært lav - lav	Høy
2.2. Fôr og strø	Neglisjerbar	Lav
2.3. Vektorbåren	Ikke relevant	-
2.4. Miljøsmitte, jord, vann, husdyrgjødsel	Ikke relevant	-
3. Animalske (bi)produkter		
3.1. Råvarer: kjøtt, melk, hud, blod, bein	Svært lav	Moderat til høy
3.2. Prosesserte produkter	Ikke relevant	-

Kort forklaring til terminologien for sannsynlighet i denne hurtige risikovurderingen:

- Neglisjerbar: Sannsynligheten for at hendelsen inntreffer vurderes som så lav at det i praktiske termer kan sees bort fra (estimert sannsynlighet $<1/10\,000$).
- Svært lav: Det er svært usannsynlig at hendelsen vil inntreffe (estimert sannsynlighet = $1/10\,000$ - $1/100$)
- Lav: Det er usannsynlig at hendelsen vil inntreffe (estimert sannsynlighet = 1-20%)
- Moderat: Det er opp mot lik sannsynlighet for at hendelsen vil inntreffe som at den ikke vil det (estimert sannsynlighet = 20-60%)
- Høy: Det er større sannsynlighet for at hendelsen vil inntreffe enn at den ikke vil det ($>60\%$)

Usikkerheten i denne vurderingen vurderes som høy, basert på at det fortsatt er mange uavklarte spørsmål vedrørende potensielt omfang av utbruddet i Ungarn og Slovakia (inkl. smittevei og mulig smitte i andre husdyrhold eller blant ville mottakelige dyr), og hvor godt kontrolltiltakene virker i denne aktuelle utbruddssituasjonen.

Veterinærinstituttet vurderer sannsynligheten for introduksjon av MKS til Norge i forbindelse med det pågående utbruddet i Ungarn og Slovakia som **SVÆRT LAV** til **LAV**. Den mest sannsynlige smitteveien vurderes som indirekte smitte via kontaminert kjøretøy, utstyr, mennesker, andre ikke-mottakelige arter eller mekaniske vektorer. Usikkerheten i denne vurderingen vurderes som **HØY**, basert på at det tilsynelatende er en uoversiktlig og uavklart hendelse, der omfanget allerede er betydelig og har potensial til å øke ytterligere. Det foreligger heller ingen informasjon om hvordan smitten har blitt introdusert til indeksdyreholdet.

Med vennlig hilsen



Merete Hofshagen
avdelingsdirektør

(sign)

Arvid Reiersen
Seniorrådgiver