



## Trusselsniveau for introduktion af mund- og klovesyge (MKS) til Danmark som følge af MKS-situationen i Tyskland pr. 15. januar 2025.

Der er konstateret det første udbrud i EU i mange år af mund- og klovesyge (MKS) i en besætning med 14 vandbøfler i Tyskland beliggende i Brandenburg, landkreis Märkisch-Oderland. Udbruddet er lokaliseret ca. 250 km væk fra dansk territorium i direkte linje og ca. 380 km fra den dansk-tyske grænse.

De tyske veterinærmyndigheder har oprettet en beskyttelseszone med en radius på tre km og en overvågningszone med en radius på ti km omkring den ramte besætning. De epidemiologiske undersøgelser for at klarlægge sygdommens oprindelse og identificere mulige kontaktbesætninger pågår.

### Fødevarestyrelsen anbefaler:

- 1) særlig opmærksomhed på ikke at hjembringe smitte via udstyr, herunder tøj, skydestok, våben, støvler, jagthund, kød og jagttrofæer til Danmark, hvis man har været på jagt i udlandet og særligt inficerede område.
- 2) særlig opmærksomhed på ikke at hjembringe smitte via udstyr, herunder tøj, cykel, støvler m.m, hvis man har været i naturen i områder med udbrud af MKS.
- 3) at alle danske besætninger med klovbærende dyr løbende sikrer sig, at de opretholder god smittebeskyttelse og skærper overholdelse af alle foranstaltninger, så spredning af MKS til Danmark forebygges. Herunder, anbefales 48-timers karantæne før kontakt med danske besætninger, efter at man har været i kontakt med landbrugsdyr i områder med MKS, eller hvis har opholdt sig i områder med udbrud af MKS, for at forebygge, at man medbringer dyresygdomme til Danmark.
- 4) at dyreejere og dyrlæger er ekstra opmærksomme på sammenfaldende symptomer på hhv. Bluetongue og MKS, så MKS overvejes som alternativ diagnose ved mistanke om Bluetongue, især ved vedvarende sygdom.

Fødevarestyrelsen vurderer, at truslen til danske klovdyr er LAV. Sandsynlighed for introduktion af MKS til Danmark som følge af MKS-situationen i Tyskland er følgende smitteveje:

### Smitteveje med meget lav sandsynlighed for introduktion:

- Levende dyr
- Avlsmateriale
- Dyretransporter
- Luft

- Vilde dyr
- Produkter
- Biprodukter

Smitteveje med lav sandsynlighed for introduktion:

- Jagtturisme
- Turisme
- Anden transport til danske besætninger

For at nedbringe risikoen for overførsel af smitte til danske besætninger med klobærende dyr gør Fødevarestyrelsen opmærksom på følgende regler:

- Transportmidler, der har transporteret dyr i udlandet, skal rengøres og desinficeres hurtigst muligt efter aflæsning af dyrene. Dette gælder også for indenlands transporter.
- Dyr, herunder klobærende, må ikke fodres med køkken- og madaffald.

Fødevarestyrelsen følger situationen i Tyskland og resten af Europa og vurderer løbende, om der er behov for opdatering af trusselsvurderingen.

## Rapid risk assessment for the introduction of Foot and mouth disease (FMD) into Denmark, in relation to the ASF situation in Germany pr. 15 January, 2025.

Rapid risk assessment:

The first outbreak of foot-and-mouth disease (FMD) has been detected in a herd of 14 water buffalo in Germany located in Brandenburg, landkreis Märkisch-Oderland. The outbreak is located approx. 250 km from Danish territory in a direct line and approx. 380 km from the Danish-German border.

The German veterinary authorities have set up a protection zone with a radius of three km and a surveillance zone with a radius of ten km around the affected herd. Epidemiological investigations to clarify the origin of the disease and to identify possible contact herds are underway.

The Danish Veterinary and Food Administration recommends:

- 1) to clean and disinfect (as appropriate) equipment, clothes, shooting sticks, weapons, boots, hunting dogs, meat and hunting trophies, if you have been hunting abroad.
- 2) to clean and disinfect equipment, clothes, bikes, boots and other equipment to avoid bringing home the virus, if you have been in the nature in areas with FMD.
- 3) that all Danish herds with cloven-hoofed animals continuously ensures a high level of biosecurity and strengthen focus on compliance, so the spread of FMD to Denmark is prevented. This includes, that 48-hours quarantine is recommended, before entering Danish herds after you have been in affected areas and especially after contact with farm animals.
- 4) raised awareness among animal owner sand practicing veterinarian on the similar clinical signs between bluetongue and FMD. FMD should always be considered a differential diagnosis for Bluetongue suspicions, especially in herds with continuing new cases of disease.

The Danish Veterinary and Food Administration assesses that the risk of introduction of FMD to Denmark is **LOW**.

The probability of each pathway due to the FMD situation in Germany is:

Risk pathways with very low probability of introduction level:

- Import of live animals
- Semen
- Transport of live animals
- Wind
- Wild animals
- Products
- Biproducts

Risk pathways with low probability of introduction level:

- Hunting
- Tourism
- Other transport to Danish animal premises

In order to reduce the risk of introduction of virus to Danish herds of cloven-hoofed animals, the Danish Veterinary and Food Administration points out the following rules:

- Transport equipment that has transported pigs abroad require cleaning and disinfecting after the unloading of pigs.
- It is prohibited to feed food waste to cloven-hoofed animals.

The Danish Veterinary and Food Administration monitors the situation in Germany and the rest of Europe, and continuously assess, whether it is necessary to update the assessment.

## Baggrund

Mund- og klovesyge (MKS) er en meget smitsom virussygdom hos klovdyr, såsom kvæg, bøfler, får, geder, grise, hjorte, vildsvin m.fl. uanset om de er vilde eller i opdrættede. MKS kan ikke smitte til mennesker, og udgør ikke nogen sundhedsmæssig risiko for mennesker.

MKS kan findes i alt sekret og udskillelse fra akut inficerede dyr, herunder udåndet luft, i væsken fra de blærer sygdommen medfører, i fostervand og aborterede fostre. Forskellige arter klovdyr udskiller virus forskelligt, og især grise producerer store mængder virus, der kan spredes i luften.

MKS overføres meget let mellem dyr ad direkte og indirekte veje. Virussen kan trænge ind i kroppen ved indånding, indtagelse og gennem hudafskrabninger og slimhinder. Kvæg er meget modtagelig for virussen, hvorimod grise ser ud til at kræve en højere dosis for at blive smittet.

Smitten kan også overføres indirekte via fodring med viruskontaminerede fødevarer eller køkken- og madaffald. Smitte kan også overføres indirekte via f.eks. foder, strøelse, landbrugsudstyr, men også via kontamineret tøj, fodtøj eller husdyr.

Symptomerne på MKS er forskellige afhængig af dyrearten, men i mange tilfælde kan de kliniske tegn minde om bluetongue. Det betyder, at bluetongue epidemien kan maskere et MKS-udbrud. Dette giver anledning til en øget opmærksomhed hos dyreejere og dyrlæger.

Man kan læse mere om kliniske tegn på FVST's hjemmeside og [Verdensorganisationen for Dyresundhed \(WOAH\) hjemmeside](#) og følge situationen i Tyskland [her](#)

MKS er en listet sygdom under WOA. Sygdommen har potentiale til at sprede sig meget hurtigt, uanset landegrænser. Det kan have alvorlige dyresundhedsmæssige og socioøkonomiske konsekvenser og forårsage alvorlige økonomiske tab som følge af restriktioner på international handel med dyr og animalske produkter.

MKS er endemisk (stabilt forekommende) i Tyrkiet, Mellemøsten, Afrika, mange lande i Asien og dele af Sydamerika. Før den 10. januar 2025 blev MKS sidst konstateret i EU i Bulgarien i 2011 og var ikke set i Tyskland siden 1988. Det sidste tilfælde i Danmark var i 1983, og Danmark er i dag anerkendt af WOA som fri for MKS uden brug af vaccination. Vaccination mod MKS er forbudt i Danmark.

Hvis MKS kommer til Danmark, får det store konsekvenser for dyrenes sundhed og velfærd samt økonomiske konsekvenser for landbruget, for dansk eksport, for beskæftigelsesmulighederne i fødevarerektoren og dermed for samfundsøkonomien. Derfor har Danmark afbødende foranstaltninger på plads for at forhindre introduktion af sygdommen på landets territorium.

## Nuværende situation: Tyskland

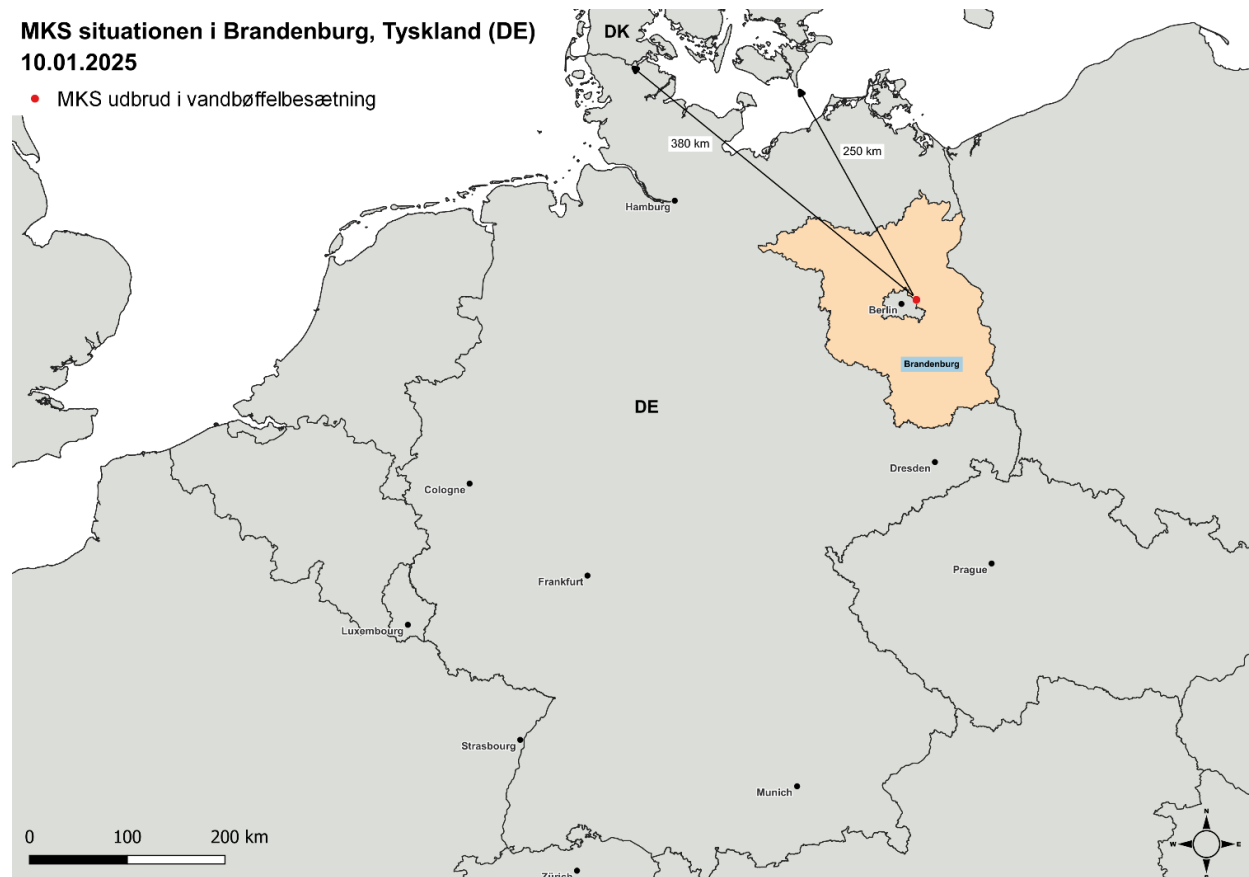
De tyske veterinærmyndigheder informerede den 10. januar 2025 EU-Kommissionen om et nyt udbrud af MKS. Udbruddet er i en besætning med 14 vandbøfler, hvoraf tre er døde. Besætningen er beliggende i Brandenburg, landkreis Märkisch-Oderland, tæt på Berlin (Figur 1). Dette er den første rapport om MKS i Tyskland siden 1988.

Udbruddet er lokaliseret ca. 250 km væk fra dansk territorium i direkte linje og ca. 380 km fra den dansk-tyske grænse.

Dyrene i besætningen er aflivet, og der er oprettet en beskyttelseszone med en radius på tre km og en overvågningszone med en radius på ti km. De epidemiologiske undersøgelser for at klarlægge sygdommens oprindelse og for at identificere mulige kontaktbesætninger er i gang med støtte fra Friedrich Loeffler Institutet (det tyske nationale referancelaboratorium for MKS).

De tyske veterinærmyndigheder informerede den 15. januar 2025 EU-Kommissionen om at alle kliniske kontroller af virksomheder og testede dyr i restriktionszoner indtil videre er negative.

Beskyttelses- og overvågningszonen omkring udbruddet fremgår af Kommissionens gennemførelsesafgørelse (EU) 2025/87 af 13. januar 2025 om visse midlertidige hasteforanstaltninger over for mund- og klovesyge i Tyskland.



**Figur 1.** Kort med MKS-udbrud i vandbøfler (markeret med rød) i Tyskland i Brandenburg.

## Vurdering

Sammenfattende vurderer Fødevarestyrelsen, at risikoen for introduktion af MKS til Danmark for de ti smitteveje er følgende:

**Tabel 3. Smitteveje og risikoniveau**

	<b>Smitteveje</b>	<b>Sandsynlighed for introduktion pr. 15.01.2025</b>
1	Levende dyr	Meget lav
2	Avlsmateriale	Meget lav
3	Dyretransporter	Meget lav
4	Anden transport til danske besætninger	Lav
5	Luft	Meget lav
6	Vilde dyr	Meget lav
7	Jagtturisme	Lav
8	Anden turisme	Lav
9	Produkter	Meget lav
10	Biprodukter	Meget Lav

På baggrund af følgende:

1. Ingen levende klovbærende dyr er importeret til Danmark fra Brandenburg siden 1. november 2024.
2. Ingen sædleveringer er foretaget til Danmark fra Brandenburg siden 1. november 2024.
3. To lastbiler har leveret kvæg i Brandenburg midt november, men 120 km fra der smittede område. 33 leveringer af grise blev foretaget mellem 1. november og til udbruddet blev erklæret, ned til 50 km fra udbruddet. Det smittede område ligger i DANISH transportstandards 'sorte' zone pga. Afrikansk Svinepest (ASF) truslen, hvilket betyder, at dyretransporter, der kører igennem området, har skærpede regler for vask og syv dages karantæne, når de ankommer til Danmark, hvilket reducerer truslen betydeligt.

4. Der er ingen direkte restriktioner for andre typer transportere, der kommer i besætninger enten i Danmark eller Tyskland. Det kan være mælke-transport eller andre produkter fra klovbærende dyr. Der er dog ikke fundet MKS i produktionsbesætninger i Tyskland, så dette anses på nuværende tidspunkt ikke som en vigtig smittevej gennem kontaminerede produkter, men muligheden kan ikke udelukkes, hvis de kører igennem et smittet naturområde og derved kan bringe virus til danske besætninger. Disse lastbiler er som udgangspunkt ikke omfattet af DANISH transportstandard.
5. En enkelt besætning af bøfler producerer ikke nok virus til, at de kan føres 250 km med vinden til Danmark.
6. Afstanden til Danmark er for lang til, at smittede vilde dyr kan tilbagelægge strækningen på kort tid.
7. Området omkring Brandenburg har rapporteret ASF smittede vildsvin, hvilket betyder, at der har været stort fokus og kampagner på hygiejne for jagtturisme og andre jægere, der kommer tilbage til Danmark. De forholdsregler man tager for ASF, beskytter også mod MKS. Der blev dog først lukket for jagt i området den 10. januar 2025.
8. Brandenburg ligger lige udenfor Berlin og naturområdet med vandbøflerne var et yndet udflugtsmål til hundeluftning og naturnydelse for folk fra Berlin. Berlin er et populært turistmål fra Danmark i december, og mange tager hunden med. Virus kan overleve turen til Danmark på sko, poter og tøj, da der ikke formodes at være meget opmærksomhed på dette blandt turister.
9. Danmark får mange animalske biprodukter fra klovbærende dyr fra Tyskland. De bruges til biogas, dyrefoder m.m. I perioden fra 1. november var der 396 leveringer, men ingen fra Brandenburg. Den tætteste var 141 km fra det smittede område.

## Konklusion

MKS-udbruddet i Tyskland er en pludselig og uforudsigelig hændelse. Hvordan smitten kom ind i vandbøflerne er på nuværende tidspunkt ukendt, og det er udbredelsen af smitten i Tyskland også. Det betyder, at truslen mod Danmark kun kan vurderes med en vis grad af usikkerhed og kan ændres med kort varsel ved nye oplysninger.

Da ASF allerede var tilstede i området, har der været stort fokus på smittebeskyttelse fra erhverv, interesseorganisationer og myndigheder med tiltag og information, der kan have forhindret virus til at komme fra området til danske grisebesætninger. Det er uvist om samme omhu har været praktiseret af personer uden tilknytning til grisebranchen, hvilket giver risiko for, at MKS kan være kommet til Danmark og i kontakt med et klovbærende dyr.

For langt de fleste smitteveje er sandsynligheden for introduktion af virus meget lav, men pga. placeringen nær Berlin, åbent jagtområde og høj turisme fra Danmark til området i december, er truslen til Danmark lav på nuværende tidspunkt.



## Anbefalinger

Hvis man skal på jagt i udlandet og særligt inficerede område, bør man orientere sig om, hvor der er konstateret MKS, så man kan tage forholdsregler mod at tage smitte med hjem, via udstyr, herunder tøj, skydestok, våben, støvler, jagthund, kød og jagttrofær til Danmark.

Danske besætninger med klovdyr og zoologiske haver med klovdyr bør sikre sig, at de opretholder god smittebeskyttelse samt fokusere på overholdelse af alle smittebeskyttende foranstaltninger, så spredning af MKS til Danmark forebygges.

Fødevarestyrelsen anbefaler, at man ikke har været i kontakt med landbrugsdyr i udlandet inden for de seneste 48 timer, hvis man vil besøge et dansk husdyrbrug. Læs mere om smittebeskyttelse ved besøg i husdyrbrug på Fødevarestyrelsens hjemmeside: [Vejledning om smittebeskyttelse ved besøg i husdyrbrug](#)

Da MKS kan smitte via fødevarer, anbefaler Fødevarestyrelsen, at man ikke medbringer fødevarer fra områder, hvor der er aktive sygdomsudbrud. Listen over områder opdateres jævnligt og findes på hjemmesiden: [Privat ind- og udførsel af fødevarer](#)

Dyreejere og dyrlæger er ekstra opmærksomme på sammenfaldende symptomer på hhv. Bluetongue og MKS, så MKS overvejes som alternativ diagnose ved mistanke om Bluetongue, især ved vedvarende sygdom

## Referencer

10-1-2025 Germany-FMD-O – ADIS Outbreak DE-FMD-2025-00001 - Primary disease notification.

Spickler, Anna Rovid. 2021. Foot and Mouth Disease. Retrieved from [https://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/pdfs/foot\\_and\\_mouth\\_disease.pdf](https://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/pdfs/foot_and_mouth_disease.pdf)

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. 2025. Maul- und Klauenseuche (MKS). Retrieved from <https://www.bmel.de/DE/themen/tiere/tiergesundheit/tierseuchen/mks.html>

Dansk Veterinær Konsortium (DK-VET). 2025. Truslen fra mund- og klovsygeudbruddet (MKS) i Brandenburg i Tyskland januar 2025.