

Projektledere KU/SSI	Anette Boklund & Søren Saxmose Nielsen
Projektgruppe	Anette Boklund, Søren Saxmose Nielsen, Helene Ane Jensen, Abbey Olsen
Fagfællebedømmer	
Kontaktperson i FVST	Emil Nygaard Pedersen (72276045; <a href="mailto:emilp@fvst.dk">emilp@fvst.dk</a> ) Hanne Christensen (72276526; <a href="mailto:HCHR@fvst.dk">HCHR@fvst.dk</a> ) Sten Mortensen (72276517; <a href="mailto:STM@fvst.dk">STM@fvst.dk</a> )

Dato for henvendelse	Dato for svarfrist	Dato for afsendelse	Versionsnummer
25-04-2024	01-06-2024	31-05-2024	1

Journalnummer/sagsnummer	FVST	KU	SSI
	2023-14-81-26800	061-0394/24-3680	24/02119

## Besvarelse vedr.

### ▸ Afrikansk svinepest og risikoen for introduktion som følge af illegalt kød

#### Resumé

- Translokation af Afrikansk Svinepest virus (ASFV) med kød og kødprodukter formodes at være sket flere gange i EU i 2023, bl.a. med introduktion af ASFV til Sverige og Sardinien. FVST anmodede DK-VET om at vurdere risikoen for introduktion af ASFV til Danmark via de primære grænseovergange (med fly, tog, krydstogtskibe, færge, veje).

På baggrund af trafikdata og seneste ASF-status for lande i Europa blev der lavet ekspertvurderinger af sandsynligheden for introduktion af ASFV via de større grænseovergange med flest passagerer, med henblik på en vurdering af anskaffelse af toldhunde, som kan identificere kød og kødprodukter ved grænseovergangene.

Sandsynligheden for introduktion af ASFV blev vurderet som: 1-50% (fra "ikke sandsynlig" til "lige så sandsynlig som usandsynlig") for Billund Airport, 1-33% (fra "ikke sandsynlig" til "mindre sandsynlig") for Københavns Lufthavn (Kastrup), for færgerne med ankomst i Rødby og Gedser, samt for grænseovergangene ved E45 i Frøslev og A11 i Sæd, begge i Sønderjylland. Sandsynlighed for introduktion fra Sverige blev som <5% (op til "ikke sandsynligt"). Sandsynligheden for introduktion via Kristiansand i Norge og Ystad i Sverige blev vurderet til <0,001-0,1% ("næsten umulig" til "ekstremt usandsynlig").

Der var meget stor usikkerhed på sandsynlighederne, hvilket er afspejlet i brede sandsynlighedsintervaller. Dette skyldes primært mangel på data. Der foreligger ikke data, så mængderne af kød og kødprodukter kan estimeres for hver grænseovergang. Sådanne data kan indsamles ved at anskaffe en eller flere toldhunde, så sandsynlighederne bedre kan vurderes. Det foreslås at registrere mængder, oprindelse af kødet og test for ASFV.

Den generelle risikovurdering, som blev lavet i 2019, er ikke opdateret, da der ikke umiddelbart er data til at støtte ændret prioritering i risikovejene.

## Baggrund, relevans og perspektiv

### ▸ Baggrund som angivet af Fødevarestyrelsen

Danmark overvejer, hvorvidt det vil mindske risikoen for introduktion af ASF til Danmark at etablere toldhunde til sporing af kød, således at tolderne kan finde frem til illegalt kød ved grænseovergangene til Danmark. Da toldhundene ikke kan være flere steder på én gang, er der behov for en vurdering af, hvor risikoen er størst. Illegalt kød kan både være fra lande udenfor EU (typisk i lufthavne) og fra andre EU-lande, som i kraft af ASF-zoner kun kan producere svinekød til hjemmemarkedet.

### Bestilling som angivet af Fødevarestyrelsen

Der er behov for en risikovurdering, der estimerer mængden af ulovlige animalske fødevarer med oprindelse i gris og vurderer risikoen for introduktion af ASF som følge af illegalt kød (inkl. vildsvin) per grænseovergang (lufthavne, havne, grænseovergange på land) til Danmark. Vurderingen skal sættes i forhold til den generelle risikovurdering fra 2020 (KU journalnummer 061-0051/20-3680, FVST's journalnummer 2020-14-81-00905). Det skal vurderes, hvorvidt forudsætningerne, der ligger til grund for konklusionerne i risikovurderingen fra 2020 fortsat er gældende. Såfremt dette ikke er tilfældet, skal risikovurderingen fra 2020 opdateres.

### Fortolkning af opgaven

I 2020 fik Fødevarestyrelsen en generel risikovurdering for import af Afrikansk Svinepest (ASF) (KU journalnummer 061-0051/20-3680, FVST's journalnummer 2020-14-81-00905). Denne vurdering inkluderede flg. introduktionsveje: a) import af levende grise, b) import af ornesæd, c) registreret import af grisekød og produkter heraf, d) returnerende transportvogne, e) ikke-registreret import af grisekød og produkter heraf, f) udenlandsk arbejdskraft i landbruget, g) udenlandske studerende på landbrugsskoler, h) danske dyrlægers praktiseren i udlandet, og i) jagtrejser i udlandet.

Der ønskes en vurdering af, om forudsætningerne for punkt e i ovennævnte fortsat er gældende. I afkræftende fald opdateres risikovurderingen. I bekræftende fald afrapporteres mængden af ulovlige animalske fødevarer med oprindelse i grise, herunder tamgris og vildsvin. Der laves en risikovurdering for hver type af grænseovergang til Danmark, dvs. via udenrigslufthavne, havne og grænseovergange via vejnettet og jernbaner.

Det strategiske formål er at reducere risikoen for introduktion af Afrikansk Svinepest virus (ASFV) til Danmark. Det operative formål er at identificere introduktion af ASFV over de danske grænseovergange for at kunne identificere relevante placeringer af eventuelle toldhunde til sporing af illegalt kød ved grænseovergangene. Hundene vil kunne identificere kød, men ikke hvorvidt det indeholder ASFV. Baseret på det operative formål afgrænses "ulovlige animalske fødevarer med oprindelse i gris" til kød og kødprodukter. Ligeledes afgrænses opgaven til officielle grænseovergange, hvor placering af hunde synes relevant, dvs. udenrigslufthavne, større bemandede vejgrænser, større internationale jernbaneforbindelser og større, internationale bemandede færgehavne.

## Metode, data m.m.

### ▸ Data

Illegalt importeret kød deklarerer i sagens natur ikke, og der findes ikke systematisk kontrol af Danmarks grænseovergange ved import via grænser inden for EU, da dette kan være i strid med EU's åbne marked. Der findes således ikke systematisk opsamlede data om indførsel af kød. Toldstyrelsen laver imidlertid tilfældige indsatser, hvor eksempelvis kød og kødprodukter identificeres og beslaglægges hvis indført fra ikke-EU-lande. Følgende datakilder er anvendt:

- *Data fra Toldstyrelsen: Kød og kødprodukter tilbageholdt i tolden i fire danske udenrigslufthavne (Aalborg Lufthavn, Aarhus Airport, Billund Airport og Københavns Lufthavn (Kastrup))*
- *Dataudtræk fra Statistikbanken: International jernbanetransport af passagerer til og fra Danmark efter land for 2018-2022 (DST, 2024a)*
- *Dataudtræk fra Statistikbanken: Motorkøretøjer pr døgn efter vejstrækning for 2018-2022 (DST, 2024b)*
- *Dataudtræk fra Statistikbanken: Krydstogtskibe på danske havne efter havn og enhed for 2018-2023 (DST, 2024c)*
- *Dataudtræk fra Statistikbanken: Udenrigs færgetransport efter færgerute og enhed for 2018-2023 (DST, 2024d)*
- *Dataudtræk fra Statistikbanken: Flyrejser med rute- og charterfly mellem større, offentlige, betjente lufthavne og udlandet efter lufthavn, destinationsland og retning for 2018-2022 (DST, 2024e)*
- *Udtræk fra WAHIS om rapporteret forekomst af Afrikansk Svinepest globalt set (WOAH, 2024)*
- *EFSAs rapport om ASF for 2023 (EFSA et al., 2024).*

## Metoder

Risiko er en funktion af konsekvens og sandsynlighed. Det er implicit i vurderingen, at konsekvensen ved introduktion af ASF er meget omfattende i form af betydelige økonomiske tab for grisesektoren, og konsekvensen er den samme uanset introduktionsvej. Derfor er fokus på at estimere sandsynlighed for introduktion via "større grænseovergange".

Ovennævnte trafikdata blev opsummeret, og alle ruter/grænseovergange med min. 5% af passagerer inden for hver kategori (vejnet, toget, færger, krydstogtskibe og fly) blev defineret som "større grænseovergange" og sammenstillet. Desuden blev data for rapporterede udbrud af ASF i Europa i 2023 opsummeret, og muligheder for overlevelse af ASFV med forskellige behandlinger oplistet.

En gruppediskussion blev gennemført med AO, HAJ og SSN som deltagere, idet hver grænseovergangstype blev vurderet separat. I denne blev argumenter for lav og høj sandsynlighed for hver grænseovergang oplistet. Dernæst angav hver deltager hver for sig et sandsynlighedsestimat. Disse blev efterfølgende drøftet med henblik på at opnå konsensus om bredden af sandsynligheden for introduktion af ASFV med kød- og kødprodukter via den pågældende grænseovergang. DK-VET's sandsynlighedsestimater (tabel 1, fra Nielsen et al., 2023).

**Tabel 1.** Kobling mellem niveauer i Fødevarestyrelsens trusselsvurderinger og DK-VETs subjektive sandsynligheder (fra Nielsen et al., 2023)

FVST		Kvalitativt sandsynlighedsniveau		Kvantitativ forståelse af sandsynlighedsniveau (%) <sup>#</sup>
Dansk	Engelsk	Dansk	Engelsk	
Høj	High	Næsten 100% sandsynlig	Near 100% likely	>99
		Ekstremt sandsynlig	Extremely likely	95-99
		Meget sandsynlig	Very likely	90-95
		Sandsynlig	Likely	66-90
Mellem	Medium	Lige så sandsynlig som usandsynlig	As likely as not	33-66
Lav	Low	Mindre sandsynlig	Less likely	10-33
		Ikke sandsynlig	Not likely	1-10
Meget lav	Very low	Meget usandsynlig	Very unlikely	0,1-1
		Ekstremt usandsynlig	Extremely unlikely	0,001-0,1
		Næsten umulig	Nearly impossible	<0,001

<sup>#</sup>Intervallerne er overlappende, dvs. at eksempelvis 95 indgår i to kategorier. I trusselsvurderinger vil sandsynligheden ikke være vurderet så præcist, at dette udgør et problem.

## Usikkerhed

Risikovurderingerne er behæftet med usikkerhed fra diverse kilder. De væsentligste kilder blev oplyst og anvendt som baggrund for vurdering af sikkerhed på de sandsynlighedsestimater, der blev produceret. For hver sandsynlighedsfordeling blev kvantitative fortolkninger for sikkerhed (tabel 2) efterfølgende diskuteret.

**Tabel 2.** Kvantitative fortolkninger af sikkerhed i DK-VET

Kvalitativ term for sikkerhed ved vurdering	Kvantitativ fortolkning for sikkerhed (%)
Ekstremt høj	95-100
Meget høj	90-95
Høj	66-90
Moderat	33-66
Lav	10-33
Meget lav	5-10
Ekstremt lav	0-5

## Resultater

### ▸ Udbrud af Afrikansk svinepest i EU m.fl.

Antallet af udbrud rapporteret i hhv. tamsvinebesætninger og vildsvin var i 2023 som følger (EFSA, 2024): Bulgarien: 3 & 653; Estland: 2 & 53; Grækenland: 6 & 2; Italien: 16 & 1051; Kroatien: 1124 & 13; Letland: 8 & 730; Litauen: 3 & 436; Polen: 30 & 2686; Rumænien: 736 & 289; Slovakiet: 0 & 535; Sverige: 0 & 60; Tjekkiet: 0 & 56; Tyskland: 1 & 888; Ungarn: 0 & 403; (ikke-EU-landene) Bosnien-Herzegovina: 1511 & 29; Kosovo: 9 & 4; Nordmakedonien: 19 & 47; Serbien: 992 & 213.

Således stod Kroatien og Rumænien for 97% af udbruddene blandt tamsvin i 2023, og Balkan-regionen havde langt den største del af det nuværende smittepres (et udbrud kan udgøres af en knogle, hvor et smittet vildsvinekadaver er spredt over et større område, og hvor hver knogle kan være indberettet som et udbrud, eller et udbrud kan omfatte en farm med tusindvis af grise).

Der blev identificeret fire langdistancetranslokationer i 2023: en til Sverige, en til Calabrien og en til Campania, begge i Syditalien, og en til Sardinien. Madaffald menes at være kilden til udbruddet i Sverige og Sardinien, og i Calabrien og Campania er mennesker også mistænkt for at være impliceret, evt. via madaffald (EFSA, 2024).

Sverige forventes at erklære sig fri for ASF ca. 1. juni 2024 (K. Ståhl, SVA, personlig meddelelse).

## Togtrafik

Togtrafikken til Danmark udgjordes i 2018-2022 jf. DST i >99% af passagerne af personer fra Tyskland og Sverige, der begge har status af at være ASF-positive (Bilag A, tabel A1).

## Trafik af motorkøretøjer

Trafikken af motorkøretøjer over de tre største grænseovergange er opsummeret (Bilag A, tabel A2) og viser, at trafikken fra Sverige udgør 43%, mens grænseovergangene i Sønderjylland udgør de resterende 57%. Både Tyskland og Sverige er ASF-positive, men der foreligger ikke data på, hvor de pågældende køretøjer kommer fra, og hvilke, der er kommercielle transporter, pendlere, turister m.m.

## Trafik med krydstogtskibe

Trafik med krydstogtskibe er opsummeret i tabel A3 (Bilag A). Det er kun i Københavns Havn, at der er passagerer, der starter og slutter deres rejse. Hovedparten af passagerne har dog påstigning i Københavns Havn, idet 2,55 mio. passagerer var afstigende eller gennemgående passagerer, hvilket

udgjorde 71% af de samlede afstigende/gennemgående passagerer, mens de tilsvarende tal for Aarhus Havn og Skagen Havn var hhv. 11% og 9% (med næst- og tredjeflest passagerer).

## Færgetrafik

Danmark havde i 2018-2023 færgeruter til Sverige, Norge, Polen, Tyskland og Færøerne, men færgetrafikken til Polen er ophørt i 2019 og derfor ikke medtaget i opsummeringerne. De årlige gennemsnitlige antal og andele af passagerer og biler er opgjort i tabel A4 (Bilag A). To overfarter, Helsingør-Helsingborg og Rødby-Puttgarden står for 58% og 58% af hhv. passagerer og biler, mens Rønne-Ystad og Gedser-Rostock hver har lige knap en tiendedel af passagerer og biler. Det formodes, at hovedparten af passagerer på Rønne-Ystad er danskere i transit. Norge udgør, som ASF-frit land, 15 og 14% af hhv. passagerer og biler, mens Færøerne (også fri for ASF) har <0,5%. Således er hovedparten af færgetrafikken fra de to ASF-positive lande, Tyskland og Sverige. Det vides ikke, hvorfor passagererne kommer, men særligt de tyske overgange kan i princippet have hele Europa som opland, dog flest tæt på.

## Flytrafik

Flypassagertrafik fra udvalgte lande for perioden 2018-2022 fremgår af tabel A5 (Bilag A), idet der kun er udspecificeret information om oprindelseslande i visse tilfælde. Således kendes ASF-status ikke for alle flyvninger. Det er ca. 13% af flyvningerne fra Tyskland og Sverige, der begge har positiv ASF-status og 37% fra lande med kendt negativ status. Men 49% af flypassagererne er fra lande, hvorfra der ikke er specificeret antal. Hovedparten (86%) er via Københavns Lufthavn (Kastrup), hvilket er relativt ens uanset oprindelsesland. Billund Airport har 12% af det samlede passagerantal, mens øvrige lufthavne dækker ca. 3% i gennemsnit per år.

**Tabel 3.** Opsummering af gennemsnitligt årligt passagerantal via de forskellige lande og ruter for 2018-2022 (flytrafik, vejnet, tog) eller 2018-2023 (færger, krydstogtskibe)

Transporttype	Land	Antal	Andel inden for kategori	Andel total
Tog	Sverige	9.767.400	94%	15%
	Tyskland	614.200	6%	1%
Passagerer i motorkøretøjer <sup>#</sup>	E45 Sydjyske Motorvej, ved Frøslev (Lande grænsen)	12.792.082	44%	20%
	E20 Øresundsbroen	12.426.936	43%	19%
	11 Grænsen ved Sæd	3.738.038	13%	6%
Krydstogtskibe	Københavns Havn*	425.000	71%	1%
	Aarhus Havn	63.833	11%	0%
	Skagen Havn	55.333	9%	0%
Udenrigsfærger	Helsingør-Helsingborg	5.734.667	33%	9%
	Rønne-Ystad	1.597.833	9%	2%
	Frederikshavn-Göteborg	876.667	5%	1%
	Hirtshals-Kristiansand	967.000	6%	1%
	Rødby Færgehavn-Puttgarden	4.227.667	25%	6%
	Gedser-Rostock	1.396.000	8%	2%
Lufthavne	Københavns Lufthavn (Kastrup)	9.182.200	86%	14%
	Billund Airport	1.177.600	11%	2%

<sup>#</sup>) Det antages, at der gennemsnitligt er to passagerer i hvert køretøj. \*) Både afstigende og gennemgående passagerer i Københavns Havn

## Opsummering af passagertal

I tabel 3 er vist de opsummerede passagertal fra de grænseovergange /ruter, der har minimum 5% af passagertallet inden for den pågældende kategori. Da der ikke foreligger data på personniveau for vejnettet, blev det antaget, at der gennemsnitligt var to personer per køretøj.

I faldende rækkefølge var andelen af årlige passagerer: Landegrænsen ved Frøslev (20%), Øresundsbroen (19%), tog fra Sverige (via Øresundsbroen) (15%), Københavns Lufthavn (Kastrup) (14%). Det er ikke umiddelbart muligt at lave disse opgørelser for ASF-positive og ASF-negative lande, da oprindelsesland kun i få tilfælde kendes.

## Konfiskationer af kød- og kødprodukter

I perioden 2022 til marts 2024 har Toldstyrelsen konfiskeret en række produkter fra lande med og uden ASF. Mængderne er opsummeret i tabel 4. Alle konfiskationer på nær én var fra lande uden for EU. Den ene konfiskation var på 2,55 kg kød fra Nederlandene, som er fri for ASF. Årsagen til denne konfiskation er ikke yderligere kendt.

**Tabel 4.** Konfiskationer af kød og kødprodukter<sup>#</sup> m.m. (angivet i kg) i fire danske lufthavne i 2022 til marts 2024

Lufthavn	ASF-pos lande	ASF-negative	Total	Andel
Aalborg Lufthavn	161,5	27,4	189	9%
Aarhus Airport*	29,2	400	429	21%
Billund Airport	471	305	776	38%
Københavns Lufthavn (Kastrup)	388	255	643	32%

<sup>#</sup>) Kød og kødprodukter i det omfang, at det er specificeret, men kan også indeholde andre registreringer, hvor der kan være kød i, f.eks. "Kød og ost", eller "Pet-food"; \*) 400 kg pet-food, uspecificeret

## Overlevelse af ASFV i forskellige typer kød

ASFV kan overleve i kød og kødprodukter, der ikke er behandlet (EFSA-AHAW, 2022), men diverse behandlinger kan medføre inaktivering af virus (tabel 5). For visse behandlinger er effekten dog uafklaret (tabel 5).

**Tabel 5.** Behandling af kødprodukter, som anses for effektiv eller som det ikke kan konkluderes om er effektiv, jf. EFSA-AHAW (2022).

### The following 12 treatments were considered effective:

- Meat heat treatment in a hermetically sealed container, to achieve a minimum  $F_0$  value of 3.
- Meat heat treatment to achieve a core temperature of 80°C.
- Meat treatment in a hermetically sealed container, applying 60°C for a minimum of 4 h.
- Drying after salting Iberian hams: minimum 252 days.
- Drying after salting Iberian shoulders: minimum 140 days.
- Drying after salting Iberian loins: minimum 126 days.
- Drying after salting Serrano hams: minimum 140 days.
- Meat heat treatment to achieve a core temperature of 70°C for at least 30 min.
- Drying after salting Italian style bone-in hams: minimum 400 days.
- Drying after salting (Italian style) loins: minimum 137 days.
- Casing salting with sodium chloride (NaCl) either dry or as saturated brine ( $A_w < 0.80$ ), for a continuous period of 30 days or longer at an ambient temperature of 20°C or above.
- Casing salting with phosphate supplemented salt 86.5% NaCl, 10.7%  $Na_2HPO_4$  and 2.8%  $Na_3PO_4$  either dry or as saturated brine ( $A_w < 0.80$ ) for a continuous period of 30 days or

longer at an ambient temperature of 20°C or above.

**The following treatments were assessed as inconclusive:**

- Natural fermentation and maturation for de-boned meat: minimum 9 months, to achieve maximum values of  $A_w$  of 0.93 and pH of 6: This treatment is considered to probably be effective given the long duration and, moreover, as the bones have been removed. A degree of uncertainty remains however, linked to the absence of specific scientific evidence for this pH to be effective.
- Natural fermentation for loins: minimum 140 days to achieve maximum values of  $A_w$  of 0.93 and pH of 6: This treatment could potentially be effective, but uncertainty remains due to lack of specific scientific evidence for this pH and  $A_w$  to be effective.
- Natural fermentation for loins: minimum 140 days to achieve maximum values of  $A_w$  of 0.93 and pH of 6: This treatment could potentially be effective, but uncertainty remains due to lack of specific scientific evidence for this pH and  $A_w$  to be effective.

## Usikkerhed

Kilder til usikkerhed er oplistet i tabel 6. Disse blev brugt til vurderingerne i næste sektion.

**Tabel 6.** Kilder til usikkerhed

Kilde	Vurderet indflydelse
Hans Christian Andersen Airport, Bornholm Aeroport, og Københavns Lufthavn (Roskilde) modtager også fly fra lande klassificeret som smittet med ASF, fra ikke-EU-lande (herunder Tyrkiet) og privatfly. Toldstyrelsen gennemfører ikke kontroller disse steder. Passagertal er ukendte. Det samme er tilfældet for andre lufthavne og flyvepladser	Begrænset
Sejlbåde fra både EU-lande og ikke-EU-lande kan lægge til i danske havne. Omfang er ukendt.	Begrænset
Faktiske mængder af kød, der er importeret illegalt, er ukendt og kan ikke overvåges systematisk. Oprindelsen af illegalt importeret kød er ukendt og kan stamme fra alt fra ulovlige slagtninger til kød, der er slagtet og solgt via ordinære kommercielle kilder. Den adfærd, som personer, der importerer ulovligt kød, udviser, er også ukendt. Dette omfatter f.eks. indførsel af kød, som delvist konsumeres og delvist henkastes som affald via officielle affaldssystemer eller henkastes i naturen.	Stor
Sverige formodes at ville blive erklæret fri for ASFV pr. 1. juni 2024, men der er en vis usikkerhed om faktisk status i vildsvinepopulationen. Vildsvin kan blive jaget og kødet indført til Danmark af jægere og andre aftagere af kødet	Mellem
Østeuropæiske lande og lande på Balkan har meget høj forekomst af ASF, og særligt Balkanlandene har flere udbrud end tidligere. En del kød vil kunne komme fra dette område	Stor

## Vurdering

I tabel 7 er angivet de primære argumenter, der er lagt vægt på i vurderingerne, med resulterende sandsynligheder for introduktion af ASFV via de forskellige grænseovergange /ruter vist i tabel 8.

**Table 7.** Argumenter for hhv. lav og høj sandsynlighed for introduktion af ASFV med kød og kødprodukter via nævnte rute eller grænseovergang

Rute /grænseovergang	For lav sandsynlighed	For høj sandsynlighed
Tog Sverige (Øresundsbroen)	Hovedsageligt pendlere; Sverige kan være fri for ASF; primært fra Sverige; eventuelle jægere, der jager vildsvin, tager ikke tog; kun små mængder kød forventet pr passager. Historisk ingen udbrud fra Sverige.	Der kan være ASF i vildsvin
Tog Tyskland (Rødby & Padborg)	Begrænset mulighed for opbevaring af fersk kød og kun små mængder i f.eks. madpakke. Færre passagerer end fra Sverige	Meget heterogen gruppe af personer med forskellige kulturelle baggrunde og vaner. Kan medbringe madpakker o.lign. med ASFV-kontamineret kød
E45 Frøslev		Meget heterogen gruppe af personer med forskellige kulturelle baggrunde og vaner. Mulighed for at tage større mængder fersk kød med i køretøjer
A11 Sæd		Meget heterogen gruppe af personer med forskellige kulturelle baggrunde og vaner. Mulighed for at tage større mængder fersk kød med i køretøjer
E20 Øresund	Hovedsageligt pendlere; Sverige kan være fri for ASF; primært fra Sverige	Jægere kan medbringe kød fra vildsvin. Større mængder kød kan medbringes i forhold til tog og fly
Københavns Havn	Personer på krydstogtskibe får i reglen kost og har ikke behov for at medbringe fersk kød, som de heller ikke kan opbevare uden at det fordærves	
Aarhus Havn	Personer på krydstogtskibe får i reglen kost og har ikke behov for at medbringe fersk kød, som de heller ikke kan opbevare uden at det fordærves	
Skagen Havn	Personer på krydstogtskibe får i reglen kost og har ikke behov for at medbringe fersk kød, som de heller ikke kan opbevare uden at det fordærves	
Helsingør-Helsingborg	Sverige kan være fri for ASF	Jægere kan medbringe kød fra vildsvin
Rønne-Ystad	Hovedsageligt personer i transit til og fra Bornholm. Sverige kan være fri for ASF	Jægere kan medbringe kød fra vildsvin
Frederikshavn-Göteborg	Sverige kan være fri for ASF	Jægere kan medbringe kød fra vildsvin
Hirtshals-Kristiansand	Norge er fri for ASF	
Rødby Færgen-Puttgården		Meget heterogen gruppe af personer med forskellige kulturelle baggrunde og vaner. Personer fra mange lande, også lande med ASF

Gedser-Rostock

Meget heterogen gruppe af personer med forskellige kulturelle baggrunde og vaner. Personer fra mange lande, også lande med ASF

Københavns Lufthavn (Kastrup)	Kun små mængder kan medbringes, og fersk kød er svært at medbringe uden at det fordærver	Der er tidligere konfiskeret kød fra 3. lande med ASF
Billund Airport	Kun små mængder kan medbringes, og fersk kød er svært at medbringe uden at det fordærver	Der er tidligere konfiskeret kød fra 3. lande med ASF. Der kan være flere medarbejdere med tilknytning til landområder, der lander i Billund Airport end i Københavns Lufthavn (Kastrup)

Det blev vurderet, at transport med passagerer i motorkøretøjer fra Tyskland via E45 og A11, med indkørsel i Sønderjylland, transport til Danmark via færgerne i Rødby og Gedser, samt fly til Danmark via Københavns Lufthavn (Kastrup) havde 1-33% sandsynlighed (fra "ikke sandsynlig" til "mindre sandsynlig") for introduktion af kød eller kødprodukter med ASFV, mens sandsynligheden for introduktion af kød og kødprodukter med ASFV via Billund Airport var 1-50% (fra "ikke sandsynlig" til "lige så sandsynlig som usandsynlig"). Sandsynligheden for introduktion via krydstogtskibe og færger fra Kristiansand og Ystad blev vurderet som <0,001-0,1% (fra "næsten umulig" til "ekstremt usandsynlig"). Sandsynligheden for introduktion fra Sverige via Øresundsbroen og færgerne fra Göteborg og Helsingborg blev vurderet som <0,001-5% (fra "næsten umulig" til "meget usandsynlig"). Sikkerheden på alle estimater var moderat til høj eller meget høj (33-90 el. 33-95%) (tabel 8).

**Tabel 8.** Vurdering per transporttype. Sandsynlighed for introduktion af kød- og kødprodukter med passagerer via pågældende transporttype og grænseovergang

Transporttype	Lande	Andel af passagerer	Sandsynlighed (min.-maks.%)	Sikkerhed (%)
Tog	Sverige	15%	<0,001-1	33-95
	Tyskland	1%	0,1-5	33-90
Passagerer i motorkøretøjer <sup>#</sup>	E45 Sydjyske Motorvej, ved Frøslev (Landegrænsen)	20%	1-33	33-95
	E20 Øresundsbroen	19%	<0,001-5	33-95
	A11 Grænsen ved Sæd	6%	1-33	33-95
Krydstogtskibe	Københavns Havn*	1%	<0,001-0,1	66-95
	Aarhus Havn	0%	<0,001-0,1	66-95
	Skagen Havn	0%	<0,001-0,1	66-95
Udenrigsfærger	Helsingør-Helsingborg	9%	<0,001-5	33-95
	Rønne-Ystad	2%	<0,001-0,1	33-95
	Frederikshavn-Göteborg	1%	<0,001-5	33-95
	Hirtshals-Kristiansand	1%	<0,001-0,1	33-95
	Rødby Færgehavn-Puttgarden	6%	1-33	33-95
	Gedser-Rostock	2%	1-33	33-95
Lufthavne	Københavns Lufthavn (Kastrup)	14%	1-33	33-95
	Billund Airport	2%	1-50	33-95

## Diskussion

De største sandsynligheder for introduktion af ASFV findes via alle transportveje fra det sydlige Europa via Tyskland (vejnet og færger) og den øvrige verden (fly fra alle destinationer med ASF). Der er generelt stor usikkerhed på de afgivne estimater, hvilket afspejles i de brede sandsynlighedsintervaller. Samtidig afspejler den relativt store sikkerhed, at der er brede intervaller. Introduktion af tysk ASFV-kontamineret kød og kødprodukter er måske ikke blandt de største risikokilder, men produkterne kan komme fra områder i EU (eksempelvis Rumænien) og det øvrige Europa (særligt Balkanlandene), hvor der er mange udbrud af ASFV, og hvor der er begrænset eller ingen kontrol af kød og kødprodukter. Som Toldstyrelsens konfiskationer fra Københavns Lufthavn (Kastrup) og Billund Airport antyder, er der begrænset kontrol af kød fra EU; ingen produkter er testet for ASFV, så vi ved ikke, om der faktisk er ASFV i nogen af de beslaglagte produkter. Det skal bemærkes, at translokationer af ASF i 2023 til Sverige og Sardinien, og måske også Norditalien og Syditalien, primært mistænkes at være via madvarer, og de kan være en kilde til translokation til Danmark.

Risikoen for introduktion fra Sverige vurderes at være mindre, idet hovedparten af de rejsende vurderes at være pendlere, og fordi der er stigende sandsynlighed for, at Sverige er blevet fri for ASF efter deres udbrud i 2023. Der er dog stadig mulighed for, at enkelte vildsvin kan være smittebærere. Der er dog ikke fundet vildsvin for nylig omkring udbrudsstedet i Sverige (K. Ståhl, SVA, personlig meddelelse).

Sandsynlighed for introduktion fra Norge og Ystad og via krydstogtskibe vurderes til  $<0,001-0,1$  (fra "næsten umulig" til "ekstremt usandsynlig"), da Norge er fri for ASF og Ystad primært vurderes at bidrage med transitpassagerer, og krydstogtskibes passagerer får forplejning ombord på skibene og har begrænset incitament og mulighed for at medbringe og opbevare ferske kødprodukter eller andet, der kan indeholde ASFV.

Alle vurderinger er behæftet med stor usikkerhed, som følge af meget mangelfulde data. Dette afspejles i de brede sandsynlighedsintervaller og de brede sikkerhedsintervaller. Sandsynlighedsintervallerne er bedste vurdering ud fra den forhåndenværende information.

Kun grænseovergangene med flest passagerer indgår i vurderingerne (se tabel 3 for de største overgange; se tabel 6 for afgrænsninger og usikkerhed), idet præmissen er placering af toldhunde, der skal opdage illegalt kød og kødprodukter importeret som følge af uvidenhed om regler og ASFV. Såfremt decideret smugling skulle indgå, ville mindre overgange også kunne anses for relevante, men disse indgår ikke i vurderingerne. Toldstyrelsen (TST) har tilsyneladende ikke strategiske indsatser i forbindelse med krydstogtskibe og færgehavne, ligesom mange pakkecentre ikke nødvendigvis overvåges af TST.

Der foreligger ikke data, så mængderne af kød og kødprodukter kan estimeres for hver grænseovergang. Der er kun konfiskeret begrænsede mængder kød og kødprodukter (tabel 4) fra de fire største danske lufthavne, men det vides ikke, hvor meget der faktisk er introduceret; samtidig vides det ikke, hvor kød og kødprodukter stammer fra, og om det kunne være positivt for ASFV. P.t. er der tilsyneladende kun hjemmel til konfiskation af kød fra 3. lande, hvilket kan være en udfordring i forhold til kontrol af kød og kødprodukter fra ASF-positive lande; i alt 14 lande i Europa er positive for ASF i henhold til EFSA (2024), og flere lande overvåges ikke (eksempelvis Georgien og Rusland).

ASF-udbrud foregår hovedsageligt i 2. halvår (EFSA, 2024), og en indsats kunne eventuelt afgrænses til denne periode. Imidlertid vil kød kunne opbevares længere end halve år, og udbrud af ASF og flytning af ASFV-kontamineret kød er ikke nødvendigvis korreleret. Derfor er der ikke umiddelbart belæg for at lave risikobaseret overvågning på baggrund af sæson på nuværende datagrundlag.

Hunde har været brugt ved grænserne til at opdage landbrugskarantænevarer siden slutningen af 1970'erne for at identificere varer, der udgør en biosikkerhedsrisiko. Disse toldhunde er trænet til at

finde animalske produkter på passagerer, i bagage, fragt, skibe og andre områder. Flere medierapporter fremhæver hundenes konsekvente succes med at opdage ulovlige kødprodukter. For eksempel var brugen af toldhunde i Finland med til at forhindre ASF i at komme ind i landet mellem 2018 og 2019 i opdagelsen af næsten 700 kilo ulovlige kødprodukter, herunder pølser, råt kød, fedt, dåsekød og nogle mælkeprodukter (EC, n.d). Indtil videre har der ikke været nogen rapporter om testning af de konfiskerede produkter for at afgøre, om ASFV eller andre patogener var til stede. Da der er rapporteret fund af ASFV i tørret kød og forarbejdede svineprodukter (EFSA, 2021), kunne den potentielle risiko for introduktion af ASFV gennem passagerer, der bærer disse produkter, potentielt have været mindsket ved brugen af disse toldhunde.

Den generelle risikovurdering, som blev lavet i 2019 (DK-VET, 2019) er ikke opdateret, da der ikke umiddelbart er data til at støtte ændret prioritering i risikovejene. Samtidig var bestillingen motiveret af toldhunde, og generelt synes nærværende evaluering ikke at ændre ved risikovurderingen fra 2021.

---

## Konklusion og perspektivering

- Konsekvenserne ved introduktion af ASFV til Danmark er høje, og derfor har vi fokus på sandsynligheden for introduktion. Sandsynligheden for introduktion vurderes at være højest via vejnet (A11 og E45 -grænseovergange i Sønderjylland) og med færger (Rødby og Gedser) fra Tyskland, der fungerer som sluse for et Østeuropa og Balkan med mange udbrud af ASF. Sandsynlighederne er vurderet størst (1-50%) i Billund Airport, men i ca. samme størrelsesorden som øvrige porte: Københavns Lufthavn (Kastrup), færgerne fra Tyskland og vejene fra Tyskland. Placering af eventuelle toldhunde ville derfor med fordel kunne ske på alle disse lokationer (Billund Airport, Københavns Lufthavn (Kastrup), Rødby Færgehavn, Gedser, A11 Sæd og E45 Frøslev).

Datagrundlaget for vores vurderinger var meget sparsomt. Forbedring af datagrundlaget kan ske ved placering af toldhunde, der kan hjælpe til at identificere kød og kødprodukter på disse lokationer. Hvis der placeres toldhunde og identificeres kød, anbefales det, at kødet karakteriseres (fersk kød, behandling), mærkes med oprindelsesland og testes for ASFV, ligesom antallet af undersøgte passagerer i perioden med toldhunde også skal karakteriseres med henblik på at kunne estimere mængderne af kød og kødprodukter.

## Referencer

- DK-VET, 2019. Import risikovurdering for afrikansk svinepest (ASF). DK-VET Sagsnr. 061-0015/19-3680. [https://dkvet.dk/rapporter/Import\\_risikovurdering\\_for\\_afrikansk\\_svinepest\\_\\_ASF\\_\\_17.05.2019.pdf](https://dkvet.dk/rapporter/Import_risikovurdering_for_afrikansk_svinepest__ASF__17.05.2019.pdf) (tilgået 30-05-2024)
- DST, 2024a. Dataudtræk fra Statistikbanken: International jernbanetransport af passagerer til og fra Danmark efter land for 2018-2022. Hentet fra <https://www.statistikbanken.dk/BANE22> den 14. maj 2024.
- DST, 2024b. Dataudtræk fra Statistikbanken: Motorkøretøjer pr døgn efter vejstrækning for 2018-2022. Hentet fra <https://www.statistikbanken.dk/VEJ22> den 14. maj 2024.
- DST, 2024c. Dataudtræk fra Statistikbanken: Krydstogtskibe på danske havne efter havn og enhed for 2018-2023. Hentet fra <https://www.statistikbanken.dk/SKIB35> den 14. maj 2024.
- DST, 2024d. Dataudtræk fra Statistikbanken: Udenrigs færgetransport efter færgerute og enhed for 2018-2023. Hentet fra <https://www.statistikbanken.dk/SKIB32> den 14. maj 2024.
- DST, 2024e. Dataudtræk fra Statistikbanken: Flyrejser med rute- og charterfly mellem større, offentlige, betjente lufthavne og udlandet efter lufthavn, destinationsland og retning for 2018-2022. Hentet fra <https://www.statistikbanken.dk/FLYV34> den 14. maj 2024

- EFSA AHAW, Nielsen SS, Alvarez J, Bicout DJ, Calistri P, Canali E, Drewe JA, Garin-Bastuji B, Gonzales Rojas JL, Schmidt CG, Herskin M, Michel V, Miranda Chueca MA, Padalino B, Pasquali P, Stahl K, Calvo AV, Viltrop A, Winckler C, De Clercq K, Sjunnesson Y, Gervelmeyer A and Roberts HC, 2022. Scientific Opinion on the assessment of the control measures of the Category A diseases of the Animal Health Law: prohibitions in restricted zones and risk-mitigating treatments for products of animal origin and other materials. EFSA Journal 2022; 20(8):7443, 128 pp.  
<https://doi.org/10.2903/j.efsa.2022.7443>
- EFSA, Ståhl K, Boklund AE, Podgórski T, Vergne T, Abrahantes JC, Cattaneo E, Papanikolaou A, Mur L, 2024. Epidemiological analysis of African swine fever in the European Union during 2023. EFSA Journal, 22, e8809. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2024.8809>
- European Commission. (n.d.). Document on Food Safety. Hentet fra [https://food.ec.europa.eu/document/download/17250182-0ef4-4d34-bdd5-bcd45030c8ad\\_en](https://food.ec.europa.eu/document/download/17250182-0ef4-4d34-bdd5-bcd45030c8ad_en)
- Nielsen SS, Boklund A, Rosenquist H, Jensen HA, Nauta M, 2023. Harmonisering af rapportering i risikovurderinger. FVST j.nr. 2023-14-81-2651 & KU j.nr. 061-0367/23-3680
- WOAH, 2024. Dataudtræk fra WAHIS for 2013-2024: African swine fever virus (Inf. with). Hentet fra [https://wahis.woah.org/#/event-management den 14](https://wahis.woah.org/#/event-management%20den%2014). maj 2024.

## Bilag A

Opsummerede trafiktabeller

**Tablet A1.** Gennemsnitligt årligt antal internationale togpassagerer til og fra Danmark i 2018-2022, opsummeret på for lande positive og negative for Afrikansk Svinepest (AFS). Fra ikke-nævnte lande har der ikke været nævneværdige antal passager, dvs. ingen registrering i datakilden. Opsummeret på baggrund af data fra DST (2024a).

Lande	ASF-status	Antal	Andel
Sverige	Positiv	9.767.400	93,86%
Tyskland	Positiv	614.200	5,90%
Belgien, Nederlandene, Norge, Schweiz, Østrig	Negativ	21.600	0,21%
Tjekkiet	Positiv	3.600	0,03%

**Tablet A2.** Gennemsnitligt årligt antal motorkøretøjer for hver af de tre største danske vej-grænseovergange i perioden 2018-2022. Opsummeret på baggrund af data fra DST (2024b).

Vej og grænseovergang	Antal	Andel
E45 Sydjyske Motorvej, ved Frøslev (Landegrænsen)	6.396.041	44%
E20 Øresundsbroen	6.213.468	43%
A11 Grænsen ved Sæd	1.869.019	13%

**Tablet A3.** Gennemsnitligt årligt antal passagerer med krydstogtskibe i danske havne 2018-2023. Baseret på DST (2024c)

Passagertype <sup>§</sup>	Havn	Antal	Andel*
Påstigende terminalpassagerer	Københavns Havn	103.000	
Afstigende terminalpassagerer	Københavns Havn	100.833	17%
Gennemgående passagerer	Københavns Havn	324.167	54%
	Aarhus Havn	63.833	11%
	Skagen Havn	55.333	9%
	Rønne Havn	21.333	4%
	Aalborg Havn	11.167	2%
	Fredericia Havn	10.000	2%
	Kalundborg Havn	5.167	1%
	Helsingør Havn	833	0%
	Øvrige havne	3.667	1%

§) Påstigende terminalpassagerer: Antallet af passagerer, der påbegynder deres rejse i den pågældende havn; Afstigende terminalpassagerer: Antallet af passagerer, der afslutter deres rejse i den pågældende havn; Gennemgående passagerer: Passagerer der hverken påbegynder eller afslutter deres rejse i den pågældende havn. \*) Andel af afstigende og gennemgående passagerer. Afrundinger medfører at total>100%

**Tabel A4.** Gennemsnitligt årligt antal færgetransporter (biler og passagerer) til og fra Danmark i 2018-2023. Baseret på DST (2024d)

Kategori	Lande	Ruter	Antal	Andel <sup>§</sup>
Passagerer	Danmark-Sverige	Helsingør-Helsingborg	5.734.667	33%
		Rønne-Ystad	1.597.833	9%
		Frederikshavn-Göteborg	876.667	5%
		Grenå-Varberg /Halmstad	102.500	1%
	Danmark-Norge	København-Oslo	520.000	3%
		Frederikshavn-Oslo	193.500	1%
		Hirtshals-Larvik	584.667	3%
		Hirtshals-Langesund	31.500	0%
		Hirtshals-Kristiansand	967.000	6%
		Hirtshals-Stavanger-Bergen	321.167	2%
			1.396.000	
	Danmark-Tyskland	Gedser-Rostock		8%
		Rødby Færgehavn-Puttgarden	4.227.667	25%
		Rønne-Fährhafen Sassnitz	121.667	1%
		Havneby-List	383.833	2%
Danmark-Færøerne		61.667		
	Hirtshals-Torshavn		0%	
Biler	Danmark-Sverige	Helsingør-Helsingborg	1431.773	27%
		Rønne-Ystad	464.897	9%
		Frederikshavn-Göteborg	290.869	6%
		Grenå-Varberg /Halmstad <sup>#</sup>	55.717	1%
	Danmark-Norge	København-Oslo	41.896	1%
		Frederikshavn-Oslo	32.022	1%
		Hirtshals-Larvik	228.845	4%
		Hirtshals-Langesund	11.155	0%
		Hirtshals-Kristiansand	307.236	6%
		Hirtshals-Stavanger-Bergen	118.037	2%
			473.329	
	Danmark-Tyskland	Gedser-Rostock		9%
		Rødby Færgehavn-Puttgarden	1.656.527	31%
		Rønne-Fährhafen Sassnitz	35.407	1%
		Havneby-List	103.999	2%
Danmark-Færøerne		19.042		
	Hirtshals-Torshavn		0%	

\*Hirtshals-Langesund: Kun 2023. #) Kombineret for de to destinationer, idet årene 2018-2020 var for Varberg og 2021-2023 for Halmstad; §Afrundinger medfører, at total ikke er 100%

**Tabel A5.** Årligt gennemsnit i flypassagerer til Københavns Lufthavn (Kastrup), Billund Airport og Øvrige lufthavne stratificeret på visse oprindelseslande i perioden 2018-2022. Datagrundlag fra DST (2024e)

Lande	ASF-status	Københavns Lufthavn (Kastrup)		Billund Airport		Øvrige lufthavne		Alle lufthavne	
		n	%*	n	%*	n	%*	n	Andel af lande#
Frankrig, Monaco, Norge, Storbritannien, Spanien	Negativ	3.477.600	88%	363.000	9%	131.800	3%	3.972.400	37%
Tyskland	Positiv	765.800	86%	115.200	13%	5.600	1%	886.600	8%
Sverige	Positiv	542.600	94%	21.400	4%	11.000	2%	575.000	5%
Europa i øvrigt	Begge	3.474.000	82%	595.800	14%	141.600	3%	4.211.400	39%
Andre lande	Begge	922.200	90%	82.200	8%	23.400	2%	1.027.800	10%
<b>Total</b>	<b>Begge</b>	<b>9.182.200</b>	<b>86%</b>	<b>1.117.600</b>	<b>12%</b>	<b>181.600</b>	<b>3%</b>	<b>10.673.200</b>	<b>100%</b>

) Lufthavnens andel fra pågældende lande; #) Andelen af flytrafik fra pågældende lande