

Erika Chenais  
Avdelningens för epidemiologi, sjukdomsövervakning och riskvärdering

## Yttrande angående stängsling i grisbesättningar

Jordbruksverkets begär en riskvärdering från SVA angående stängsling för att förhindra kontakt mellan grisbesättningar och vildsvin.

Jordbruksverket önskar svar senast 14 juni 2024.

### Bakgrund

2023 kom uppdaterad lagstiftning från EU angående afrikansk svinpest (ASF) ((EU) 2023/594). Jordbruksverket har i samband med detta godkänt en ny status för smittskydd för grisbesättningar kallad ”SSB ASF”. Begäran gäller uppdraget ”Robust primärproduktion” som Jordbruksverket fått i uppdrag av regeringen. En del i detta uppdrag berör beredskapsåtgärder för grisenäringen, där bland annat ett stängselstöd har diskuterats. För att veta vilken typ av stängsel som kan vara godkänt vid ett utbrott av ASF behöver Jordbruksverket svar på frågor enligt begäran nedan.

### Jordbruksverkets begäran

#### Frågeställning till SVA

I ASF-förordningen finns ett krav om att direkt kontakt mellan hållna grisar och frilevande vildsvin inte får förekomma, där ”djurstängsel ska säkerställa att hållna grisar inte kommer i kontakt med frilevande vildsvin”. Den funktion som en stängsellösning runt hållna grisar utomhus har ska alltså säkerställa att grisar och vildsvin inte tar sig över, under eller igenom. Grisarna ska inte heller kunna komma i kontakt med varandra (i syfte att undvika smittöverföring).

*Frågeställning utifrån ASF-förordningens krav:*

**Vad är ett tillräckligt avstånd mellan exempelvis två nätstängsel för att inte ASF-smitta ska överföras från en gris till en annan?**

Värderingen kan utgå från olika avstånd som idag tillämpas

Danmark: 5 m

SSB gris: 1 m

Avstånd med distanser som krävs vid smitta i hägn: ca 60 cm

**Vilken höjd är tillräcklig för att förhindra att en motiverad gris tar sig över ett stängsel?**

Värderingen kan utgå från olika höjder som idag tillämpas.

SVA:s tidigare riskvärdering och SSB gris: 72 cm

Stängsel i Fagersta runt kärnområde: 120 cm

Danmarks tillämpning, använd höjd i EFSA:s riskvärdering: 150 cm

Rekommenderad höjd för vildsvinshägn: 200 cm

**SVA önskar framföra följande synpunkter:****Vad är ett tillräckligt avstånd mellan exempelvis två nätstängsel för att inte ASF-smitta ska överföras från en gris till en annan?**

ASF sprids via kontakt direkt (tryne till tryne) eller indirekt (via viruskontamination i miljön eller på olika objekt). När grisar eller vildsvin insjuknar i ASF finns ASF-virus (ASFV) i alla kroppens delar, med högst koncentration i blodet. När djuren uppvisar kliniska symtom finns virus också i kroppsprodukter och -utsöndringar som faeces, urin, saliv och näshålesekret. Detta innebär att virus också finns i salivpartiklar från utandningsluft, hostningar eller nysningar. Virus i luft har uppmätts i ett fåtal experiment, och då inomhus och med låga virusmängder. Två experimentella försök har kommit till slutsatsen att grisar har infekterats via luft (intilliggande box med en meters mellanrum respektive på en plattform två till tre meter över box med inokulerade djur). Generellt sett är det lägre sannolikhet för virusöverföring via luft i utomhus- än i inomhusmiljö. Sannolikheten för virusöverföring via luft påverkas även av virusmängden i luften, vilken i sin tur påverkas av bland annat antalet djur som utsöndrar virus. I de experimentella försöken där smitta skett via luft var det en grupp av grisar som var infekterade och utsöndrade virus. Att en sådan smittsituation skulle uppstå vid naturlig infektion av en grupp utegående grisar eller en grupp vildsvin bedöms som mycket liten till försumbar.

SVA bedömer att vid naturlig infektion och under utomhusförhållanden är 60 cm avstånd mellan två stängsel tillräckligt för att sannolikheten för luftburen ASF-smitta från vildsvin till gris ska reduceras till försumbar. I dagsläget är det oklart vilken betydelse mekanisk smitta med insektsvektorer har, sannolikheten för sådan smitta reduceras inte av stängsel.

**Vilken höjd är tillräcklig för att förhindra att en motiverad gris tar sig över ett stängsel?**

För samtliga uttalanden om stängselhöjd avses ”effektiv stängselhöjd”, det vill säga avståndet från marken till stängslets topp. Om marken täcks av snö som har skare eller packas hårt så att grisar eller vildsvin kan gå ovanpå snötäcket kan den effektiva stängselhöjden ändras.

I litteraturen finns uppgifter om att vildsvin kan hoppa över stängsel som är upp till 150 cm höga. Detta styrks av personliga meddelande från experter och instruktioner från viltstängseltillverkare. Standardhöjden på “hog panels” som används rutinmässigt av grishållare i Nordamerika för att stängsla in utegrisar är 34 tum (86,4 cm). Höjden på kommersiellt tillgängliga elnätstängsel som används både för att stängsla in utegrisar och för att hålla vildsvin borta från känsliga områden som odlingar varierar mellan 60 och 90 cm.

För all stängsling av djur gäller att det är motivationen för djuret att forcera staketet som är avgörande för om detta kommer att ske. Födottillgång, brunst, stress och jakt påverkar motivationen att forcera staketet. *Med hög motivation är ”inget” stängsel omöjligt att forcera.* Detta gäller i synnerhet för vildsvin. Underhåll av stängsel och identifiering av svaga punkter är av stor vikt för att hålla vildsvin ute, möjligen viktigare än höjden på stängslet. Bland annat har galtar setts bryta stolpar och klättra över stängsel som delvis legat ner. Mindre hål i stängsel kan lätt nyttjas av vildsvin och vildsvinskultingar kan passera hål om dessa finns nära mark.

**Som svar på frågan ”Vilken höjd är tillräcklig för att förhindra att en motiverad gris tar sig över ett stängsel?” bedömer SVA detta till minst 1,5 meter.**

Om syftet med stängslet däremot är att minska sannolikheten för att grisar eller vildsvin kommer i direktkontakt med varandra bedömer SVA att flera faktorer än höjden måste beaktas och att en *exakt höjd där sannolikheten är försumbar inte kan anges*. Stängslets utformning inklusive om stängslet är enkelt eller dubbelt, storlek på och typ av nät, markförstärkning, elförsörjning, underhåll, liksom tillgång på foder, attraktiv miljö och andra motivatorer är alla viktiga för stängslets totala ”instängningseffekt”. En total reducering av sannolikheten för forcering av stängsel till noll/försumbar är förmodligen inte genomförbart, epidemiologisk motiverat eller samhällsekonomiskt önskvärt.

**Förutsatt att de andra faktorer för stängslets effektivitet som nämnts ovan är tillgodosedda** och i samband med bakgrunden för denna riskbedömning, det vill

## YTTRANDE

säga ett eventuellt stängselstöd, bedömer SVA att väl underhållna, dubbla stängsel kan reducera sannolikheten för kontakt mellan grisar och vildsvin. En exakt stängselhöjd där sannolikheten är försumbar kan dock inte anges. Den höjd som idag rekommenderas i SSB gris (72 cm) kan vara ett praktiskt riktmärke för att balansera kostnad för konstruktion och underhåll av stängsel med den riskreducerande nyttan.

Yttrandet är baserat på den kunskap som vi har idag.

Ärendet har föredragits för statsepizootolog Karl Ståhl. I den slutliga handläggningen har deltagit biträdande statsveterinär Karin Olofsson-Sannö, biträdande statsveterinär Beth Young, statsveterinär Marie Sjölund och statsveterinär Erika Chenais, föredragande.

Med vänlig hälsning,

Erika Chenais  
Statsveterinär

Karl Ståhl  
Statsepizootolog

## Referenser

Baskin, L.M. & Danell, K. 2003: Ecology of ungulates: a handbook of species in Eastern Europe and Northern and Central Asia. - Springer-Verlag Berlin, 434 pp.

EFSA AHAW Panel (EFSA Panel on Animal Health and Welfare), Nielsen SS, Alvarez J, Bicot DJ, Calistri P, Canali E, Drewe JA, Garin-Bastuji B, Gonzales Rojas JL, Herskin M, Miranda Chueca MA, Michel V, Padalino B, Pasquali P, Roberts HC, Sihvonen LH, Spoolder H, Stahl K, Velarde A, Viltrop A, Winckler C, Blome S, More S, Gervelmeyer A, Antoniou S-E and Gortazar Schmidt C, 2021. Scientific Opinion on the African swine fever and outdoor farming of pigs. EFSA Journal 2021;19(6):6639, 113 pp. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2021.6639>

Hammell DL, Kratzer DD, Bramble WJ (1975) Avoidance and maze learning in pigs. Journal of Animal Science 40: 573–579.

Laguna E, Barasona JA, Carpio AJ, Vicente J, Acevedo P. Permeability of artificial barriers (fences) for wild boar (*Sus scrofa*) in Mediterranean mixed landscapes. Pest Manag Sci. 2022 Jun;78(6):2277-2286.

Olesen, A. S., Lohse, L., Boklund, A., Halasa, T., Gallardo, C., Pejsak, Z., ... & Bøtner, A. (2017). Transmission of African swine fever virus from infected pigs by direct contact and aerosol routes. Veterinary microbiology, 211, 92-102.

Suzuki T, Ikeda T, Higashide D, Nose T, Shichijo T, Suzuki M. Assessing mammal fence crossing and local fence management in relation to classical swine fever spread in Japan. Prev Vet Med. 2023 Sep;218:105980.

Wilkinson, P. J., Donaldson, A. I., Greig, A., & Bruce, W. (1977). Transmission studies with African swine fever virus: Infections of pigs by airborne virus. Journal of Comparative Pathology, 87(3), 487-495.