

# SMITTLÄGET I SVERIGE

FÖR DJURSJUKDOMAR OCH ZONOSER 2023

*Kapitelutdrag:  
Fotröta*

SMITTLÄGET I SVERIGE FÖR DJURSJUKDOMAR OCH ZONOSER 2023

ISSN 1654-7098

SVA:s rapportserie 104

SVAESS2024.0001.sv.v1

**Redaktör:** Karl Ståhl

Avdelningen för epidemiologi, sjukdomsövervakning och riskvärdering

Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA), 751 89 Uppsala

**Författare:** Märit Andersson, Gustav Averhed, Charlotte Axén, Anna Bonnevie, Ulrika Bratteby Trolte, Caroline Bröjer, Erika Chenais, Mariann Dahlquist, Rikard Dryselius, Helena Eriksson, Linda Ernholm, Charlotta Fasth, Malin Grant, Gittan Gröndahl, Sofia Gunnarsson, Gunilla Hallgren, Anette Hansen, Marika Hjertqvist, Mia Holmberg, Cecilia Hultén, Hampus Hällbom, Georgina Isak, Karoline Jakobsson, Tomas Jinnerot, Jerker Jonsson, Madeleine Kais, Ulrika König, Emelie Larsdotter, Neus Latorre-Margalef, Johanna Lindahl, Mats Lindblad, Anna Lundén, Anna Nilsson, Oskar Nilsson, Maria Nöremark, Karin Olofsson-Sannö, Anna Omazic, Ylva Persson, Emelie Pettersson, Ivana Rodriguez Ewerlöf, Thomas Rosendal, Tove Samuelsson Hagey, Marie Sjölund, Hedvig Stenberg, Karl Ståhl, Lena Sundqvist, Robert Söderlund, Magnus Thelander, Henrik Uhlhorn, Anders Wallensten, Stefan Widgren, Camilla Wikström, Ulrika Windahl, Beth Young, Nabil Yousef, Siamak Zohari, Erik Ågren, Estelle Ågren

**Typsättning:** Wiktor Gustafsson

**Omslag:** Vildsvinskranium hittat i samband med kadaversök i Västmanland under utbrottet av afrikansk svinpest. Foto: Andreas Norin/Pantheon. Formgivning: Rodrigo Ferrada Stoeihel.

**Upphovsrätt för kartdata:** Eurostat, Statistiska centralbyrån och Lantmäteriet för administrativa och geografiska gränser i kartor.

**Riktlinjer för rapportering:** Riktlinjer för rapportering introducerades 2018 för de kapitel som berör sjukdomar som enbart drabbar djur. Riktlinjerna bygger på erfarenheter från flera EU-projekt, och har validerats av en grupp internationella experter inom djurhälsoövervakning. Målet är att vidareutveckla dessa riktlinjer i global samverkan, och de har därför gjorts tillgängliga som en wiki på samarbetsplattformen GitHub (<https://github.com/SVA-SE/AHSURED/wiki>). Välkommen att bidra!

**Layout:** Produktionen av denna rapport sker fortsatt primärt genom en rad verktyg med öppen källkod. Metoden möjliggör att textunderlaget kan redigeras oberoende av mallen för rapportens grafiska utformning, vilken kan modifieras och återanvändas till framtida rapporter. Mer specifikt skrivs kapitel, tabeller och figurtexter i Microsoft Word och konverteras sedan till typsättningsspråket LaTeX och vidare till PDF med hjälp av ett eget paket skrivet i det statistiska programmeringsspråket R. Paketet använder dokumentkonverterarmjukvaran pandoc tillsammans med ett filter skrivet i språket lua. De flesta figurer och kartor produceras i R och LaTeX-biblioteket pgfplots. I och med att rapportens huvudspråk från och med i år är svenska har utvecklingen för 2023 års rapport fokuserat på att anpassa hela processen till att fungera med olika språk. Processen för att generera rapporten har utvecklats av Thomas Rosendal, Wiktor Gustafsson och Stefan Widgren.

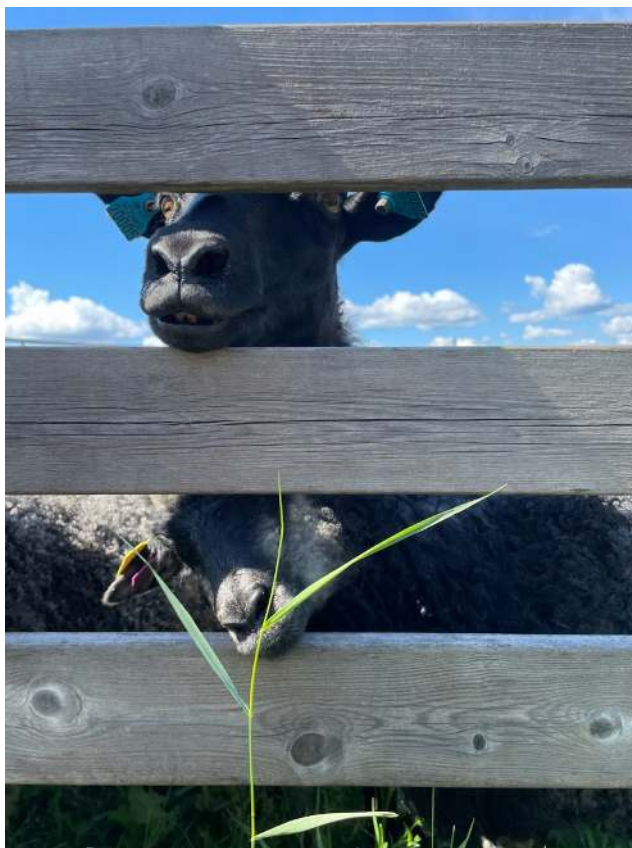
**Tryck:** Ljungbergs Tryckeri AB

© 2024 SVA. Den här publikationen är öppet licensierad via CC BY 4.0. Du får fritt använda materialet med hänvisning till källan om inte annat anges. Användning av foton och annat material som ej ägs av SVA kräver tillstånd direkt från upphovsrättsinnehavaren. Läs mer på <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

**Förslag till citering:** Smittläget i Sverige för djursjukdomar och zoonoser 2023, Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA), Uppsala. SVA:s rapportserie 104. ISSN 1654-7098

Denna rapport kan komma att uppdateras eller korrigeras efter tryck. Den senaste versionen finns alltid tillgänglig på [www.sva.se](http://www.sva.se).

# Fotröta



Figur 17: Syftet med kontrollprogrammet för fotröta är att bekämpa sjukdomen i drabbade fårbesättningar och att erbjuda livdjurshandel med djur fria från fotröta. Under 2023 upptäcktes fotröta i två nya besättningar inom programmet. Foto: Astrid Sturnegk.

## BAKGRUND

Fotröta är en globalt spridd smittsam sjukdom hos får och getter. Bakterien *Dichelobacter nodosus* (*D. nodosus*) samverkar med andra bakterier, miljöfaktorer och fårets motståndskraft och kan då ge omfattande skador på klövarna. Sjukdomen karaktäriseras av en nekrotiserande interdigital inflammation med underminering av en del av eller hela det mjuka hornet på klövens sula. I svåra fall är även klövens hårda horn underminerat. Predisponerande faktorer är fuktiga och varma väderförhållanden. Svårighetsgraden av fotröta kan variera beroende på stammen av *D. nodosus* och miljöförhållandena.

Det första fallet av fotröta hos svenska får upptäcktes 2004. Uppgifter om alla drabbade besättningar har registrerats sedan 2004. Ett frivilligt kontrollprogram för att bekämpa fotröta upprättades av Gård och Djurhälsan 2009. Inom programmet är definitionen av fotröta när virulenta stammar av *D. nodosus* påvisas med eller utan kliniska lesioner eller när godartade stammar påvisas tillsammans med kliniska lesioner.

## SJUKDOM

De kliniska symtomen på sjukdomen är vanligtvis klövskador och hälta på grund av de smärtsamma lesionerna. Hälta är dock inte ett konsekvent kliniskt symptom hos drabbade får. Fotröta varierar mycket i svårighetsgrad från inflammation i den interdigitala huden till fullständig underminering av sulan och klövkapselns hårda horn.

## LAGSTIFTNING

Fotröta (virulenta stammar av *D. nodosus*) är en anmälningspliktig sjukdom i Sverige (SJVFS 2021:10).

## ÖVERVAKNING

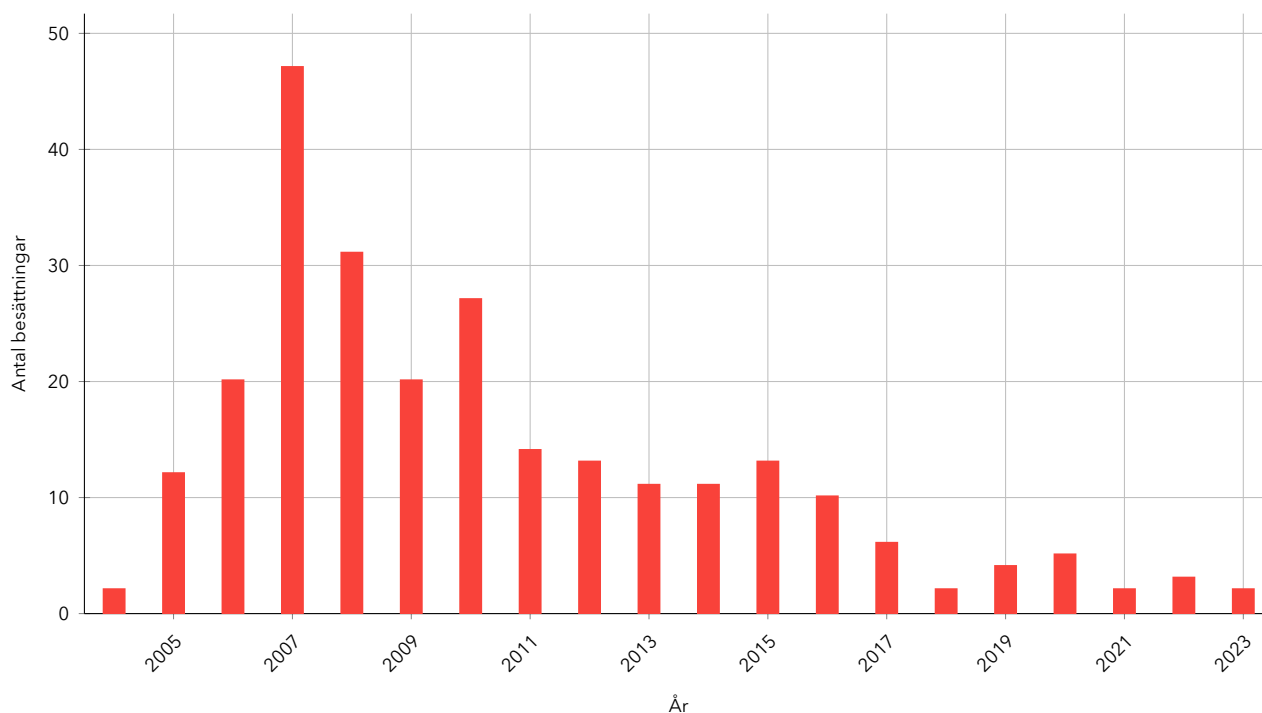
Syftet med kontrollprogrammet är att bekämpa fotröta i drabbade fårbesättningar och att erbjuda livdjurshandel med djur fria från fotröta. En annan viktig del av programmet är utbildning av veterinärer och icke-veterinär personal för att utföra klinisk inspektion och bedömning av klövar och fotröta. Fårens klövar inspekteras årligen av veterinärer och/eller fårägare. Inspektionerna utförs från den 15 augusti till den 15 oktober, då risken för fotröta är som störst på grund av väderförhållandena. För alla nyligen anslutna besättningar och för alla anslutna besättningar med kliniska tecken på fotröta används en Realtids-PCR för att detektera *D. nodosus* och bestämma stammens virulens.

Besättningar där inga kliniska tecken på fotröta eller virulenta stammar av *D. nodosus* påvisas hos något av de vuxna fåren är godkända som fria (F-status). Om tecken på fotröta (virulenta stammar med eller utan kliniska skador eller godartade stammar med kliniska skador) upptäcks, vidtas åtgärder för att eliminera fotröta. Dessa åtgärder kan vara fotbad i zinksulfat och, vid behov, antibiotikabehandling, förflyttning av djur till rena beten och avlivning av kroniskt infekterade får. Flockar med en historia av fotröta kan certifieras som fria tidigast tio månader efter de sista tecknen på infektion.

393 (av totalt 8488) fårbesättningar är anslutna till kontrollprogrammet. De flesta av de bästa avelsflockarna i Sverige är anslutna till programmet.

## RESULTAT

Under 2023 bekräftades fotröta i två nya flockar inom kontrollprogrammet (figur 18). I dessa flockar påvisades godartade stammar av *D. nodosus*. I den ena flocken har djurägaren fått rådgivning och själv vidtagit åtgärder och i den andra har sanering påbörjats. Ingen virulent stam rapporterades till myndigheterna. I programmet certifierades 359 besättningar som fria från fotröta (F-status). Av dessa tilldelades 30 besättningar F-status efter veterinärkontroll och 329 efter egenkontroll och riskvärdering.



Figur 18: Antal fårbesättningar med upptäckt fotröta inom kontrollprogrammet, 2004-2023.

## DISKUSSION

Kontrollprogrammet kräver karantän innan nya djur kan komma in i besättningen, och därför har medvetenheten om biosäkerhet och sjukdomsbekämpning i allmänhet ökat bland fårproducenterna. Eftersom de flesta av avelsbesättningarna är anslutna är programmets genomslag betydande, även om de utgör en minoritet av fårbesättningarna i Sverige. Fåravelsförbundets överenskommelse om ett handelsförbud för smittade besättningar har varit avgörande för programmets framgång. Ett gott samarbete mellan myndigheter, akademi, veterinärer och enskilda fåruppfödare har resulterat i ett kostnadseffektivt kontrollprogram. Den nya Realtids-PCR-diagnostiken kan skilja mellan godartade och virulenta stammar. Det är bara virulent fotröta som är anmälningspliktig. Prevalensen fotröta i Sverige är låg (1,8 % hos slaktlamm i prevalensundersökning 2020, 2 % i fältprevalensstudie vuxna djur 2022) och har minskat över tid (5,8 % hos slaktlamm i prevalensundersökning 2009). Vi har därför mycket goda möjligheter att bekämpa sjukdomen kostnadseffektivt och utan en orimligt hög arbetsinsats. För att nå nationell frihet från sjukdomen behöver dock anslutningsgraden till kontrollprogrammet öka.

## REFERENSER

Albinsson R (2021) Förekomst av klinisk fotröta och *Dichelobacter nodosus* hos svenska slaktlamm/Prevalence

of clinical footrot and *Dichelobacter nodosus* in Swedish slaughter lambs. Master thesis SLU.

Frosth S, König U, Nyman AK, Aspán A (2017) Sample pooling for real-time PCR detection and virulence determination of the footrot pathogen *Dichelobacter nodosus*. *Vet Res Comm* 41:189–193

Frosth S, König U, Nyman AK, Pringle M, Aspán A (2015) Characterisation of *Dichelobacter nodosus* and detection of *Fusobacterium necrophorum* and *Treponema* spp. in sheep with different clinical manifestations of footrot. *Vet Microbiol* 179:82–90

Frosth S, Slette-meås JS, Jørgensen HJ, Angen O, Aspán A (2012) Development and comparison of a real-time PCR assay for detection of *Dichelobacter nodosus* with culturing and conventional PCR: harmonisation between three laboratories. *Acta Vet Scand* 54:6

König U, Nyman AKJ, de Verdier K (2011) Prevalence of footrot in Swedish slaughter lambs. *Acta Vet Scand* 53:27

Mourath S (2023). Prevalence of footrot and contagious ovine digital dermatitis in Swedish sheep – a field study. Master thesis SLU.