

# Zoonoser

*Therese Thunberg, biträdande smittskyddsläkare*

# Vad är en zoonos?

**Zoonoser är sjukdomar som sprids mellan djur och människor.**

**Olika typer av smittämnen som virus, bakterier, svampar och parasiter.**

Överföringen kan ske via:

- livsmedel, foder eller vatten
- direkt kontakt med smittbärande djur eller människor
- vektorer, såsom fästingar- myggor
- miljö som förorenats med dessa smittämnen

## Harpest

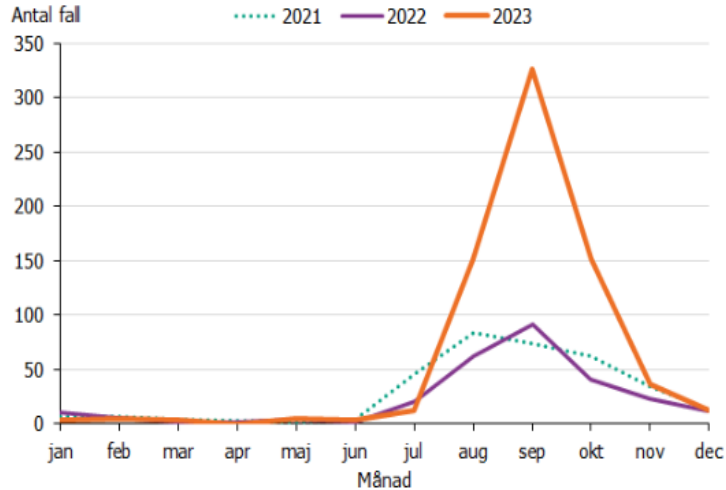
- Harpest orsakas av bakterien= Francisella tularensis
- Sjukdomen smittar inte mellan människor
- Värddjuret i Sverige har ansetts vara smågnagare och harar
  - Reservoar bland vattenlevande amöbor
- Sjukdomen förekommer mest i Norrland

# Vilda harar med påvisad harpest i Sverige (2017-2024)

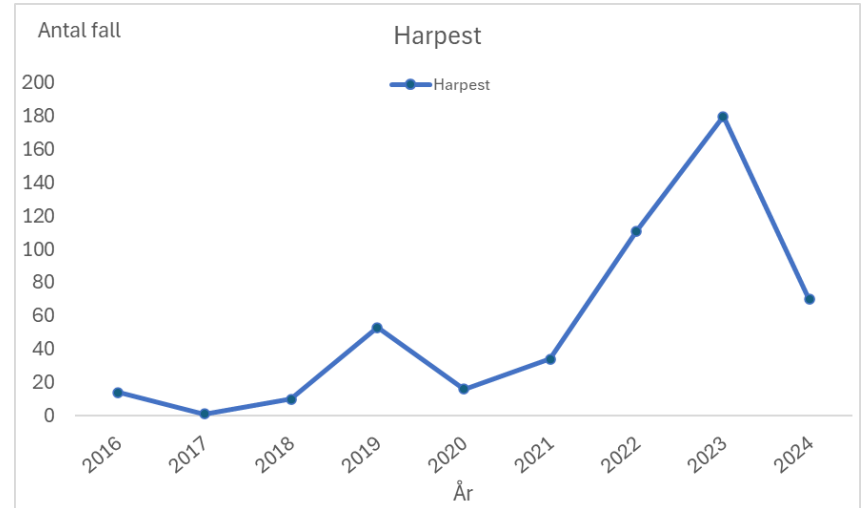


# Förekomst av harpest senaste åren (Sverige/Västerbotten)

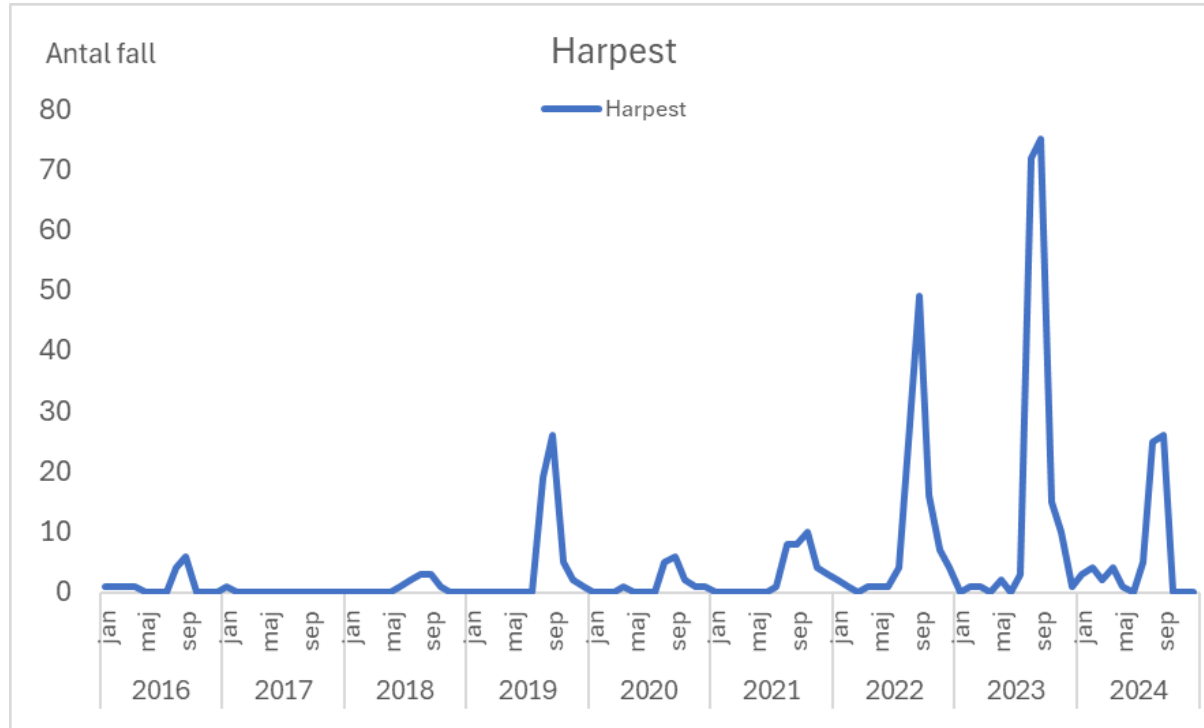
Figur 3. Antalet rapporterade fall av harpest per månad under åren 2021–2023.



Källa: Folkhälsomyndigheten



# Harpestfall över tid i Västerbotten



# Smittväg harpest

- Bett av en smittad mygga (eller annan insekt)
  - direkt beröring med ett smittat djur
  - inandning av damm, förorenat med sjuka djurs urin eller avföring
  - intag av smittat vatten
- 
- Bakterien kan också orsaka laboratoriesmitta
- 
- Inkubationstid: 1-10 dygn, i genomsnitt 3 dygn

# Symtom harpest

Varierar beroende på smittvägen.

Hög feber, huvudvärk och illamående

Ett sår lokalt, och de närliggande lymfknutorna förstoras och blir ömma.

Personer som har smittats via luftvägarna insjuknar i lunginflammation.

Vid intag av smittat vatten sår i munnen och svalget.



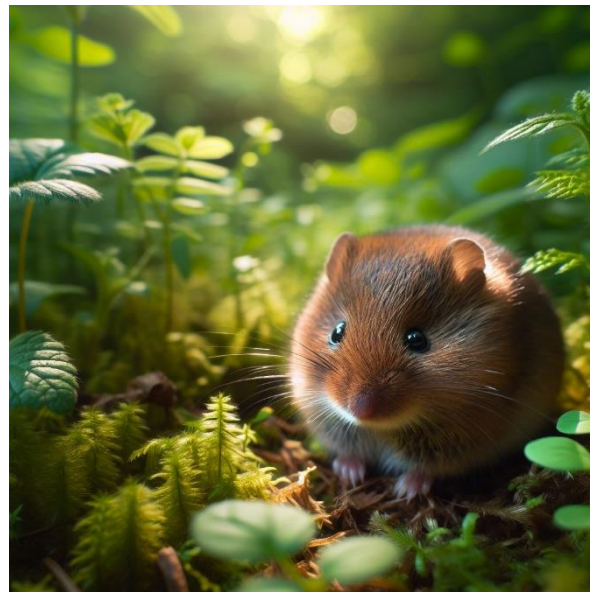


# Diagnostik och behandling

- Misstänkt fall är klinik förenlig med sjukdomen
- Anmälningsskyldig sjukdom
- **PCR (påvisa arvsmassa):** Kan göras på sårsekret, blod, på luftvägsprov, biopsimaterial
- **Odling:** Sårodling görs inte rutinmässigt. Isolering i blododling.
- **Serologi:** Vid misstänkt harpest ta även serologi:
  - Titerstegring kommer i regel 2 - 3 veckor efter insjuknandet
  - IgG-titrar kan kvarstå i många år efter insjuknandet
  - IgM titer minst ett år efter insjuknande
- **Behandling: antibiotika**
  - Ciprofloxacin/Doxycyklin

# Sorkfeber

- Puumala (PUUV) virus
  - Tillhör hantavirus-mild blödarfeber
- Överförs till människa via inhalation
  - viruskontaminerad saliv, urin eller spillning
- Inkubationstid 1-3 veckor
- Skogssorken naturlig värd
- Skogssorken bär på viruset livslångt
  
- PUUV “klarar sig” länge utanför värddjuret
  - kan vara smittsamt i minst två veckor



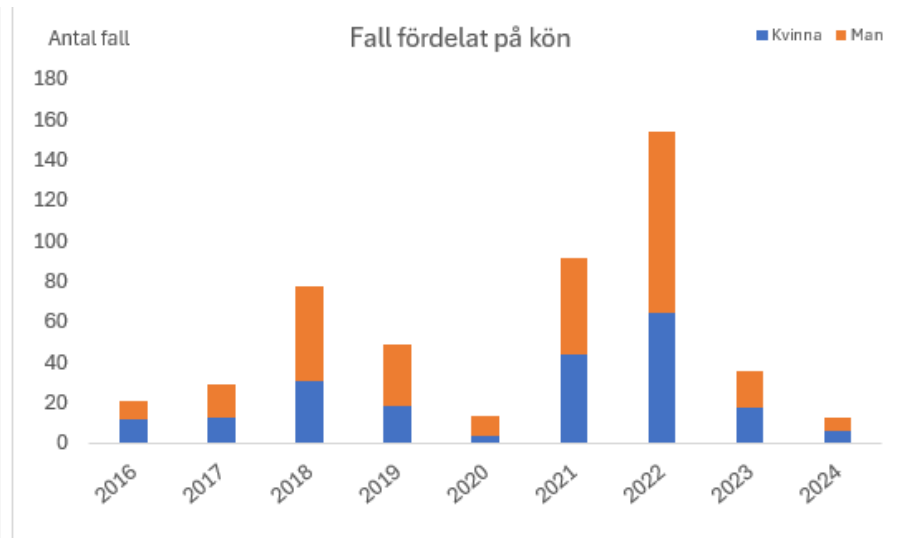
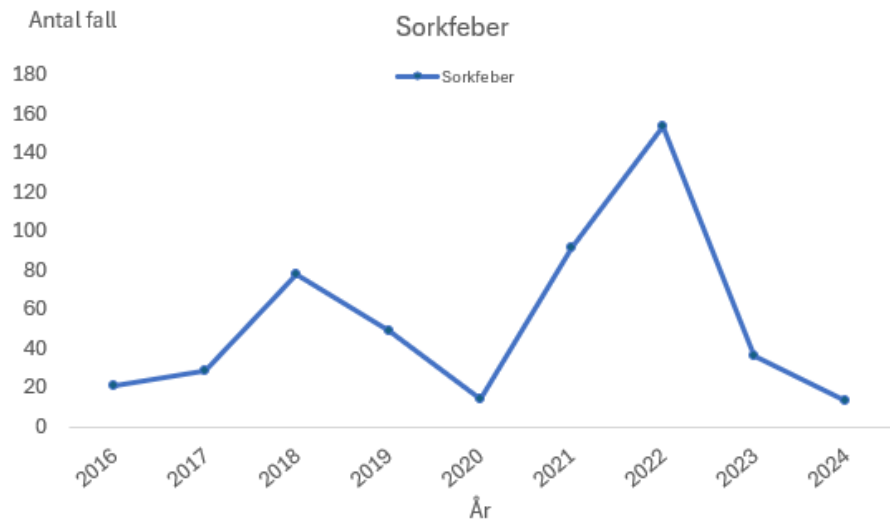
# Sorkfeber

- Antal sjukdomsfall varierar med sorkpopulationen
- I Sverige ffa norr om dalälven
- Anmälningsspliktig sjukdom
- Underdiagnostiken stor (13% seroprevalens)
- Ingen specifik behandling finns
- Anses ge upphov till livslång immunitet

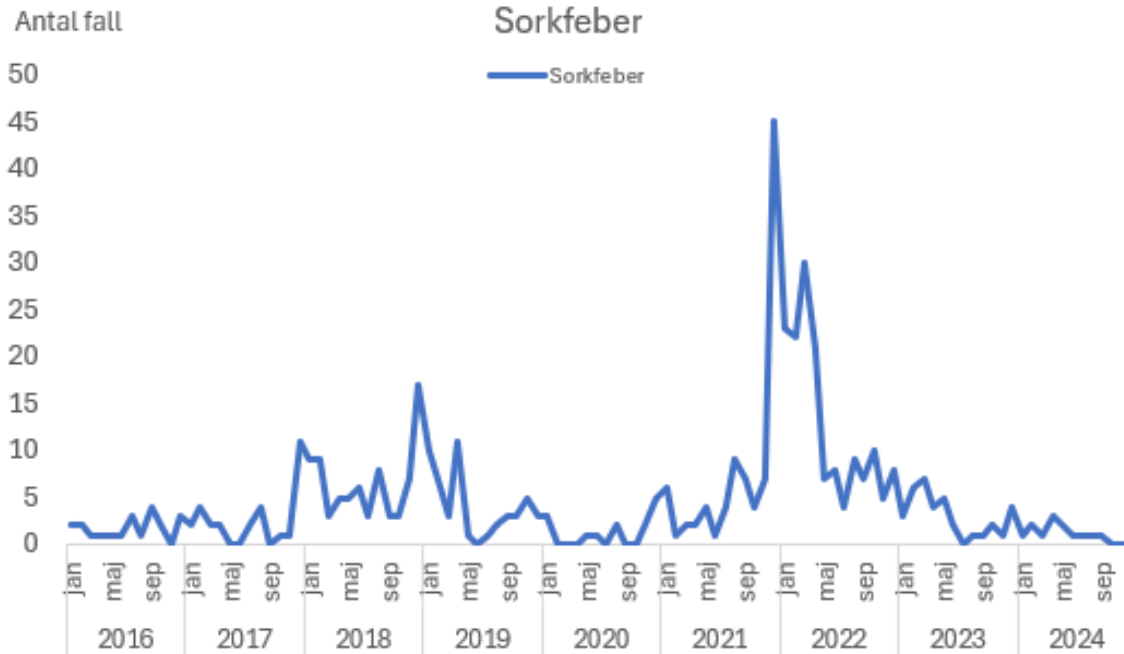


2023

# Sorkfeber i Västerbotten



# Sorkfeber i Västerbotten-månadsvis



# Vanliga Symtom

- Influensaliknande insjuknande (feberfasen)
  - Låga blodplättar. Blödningsmanifestationer (hos ca 1/3)
  - Urinsticka med proteinuri/hematuri
  - Leverpåverkan (ASAT/ALAT)
  - Dimsyn (ödem i ciliarkropp och lins)
- Buksmärta och/eller ryggsmärta (njurfasen)
  - Nedsatt njurfunktion (oliguri-anuri → polyuri), kreatininstegring
  - Elektrolytrubbningar
- Luftvägssymtom
- Långdragen trötthet (konvalescensfasen)

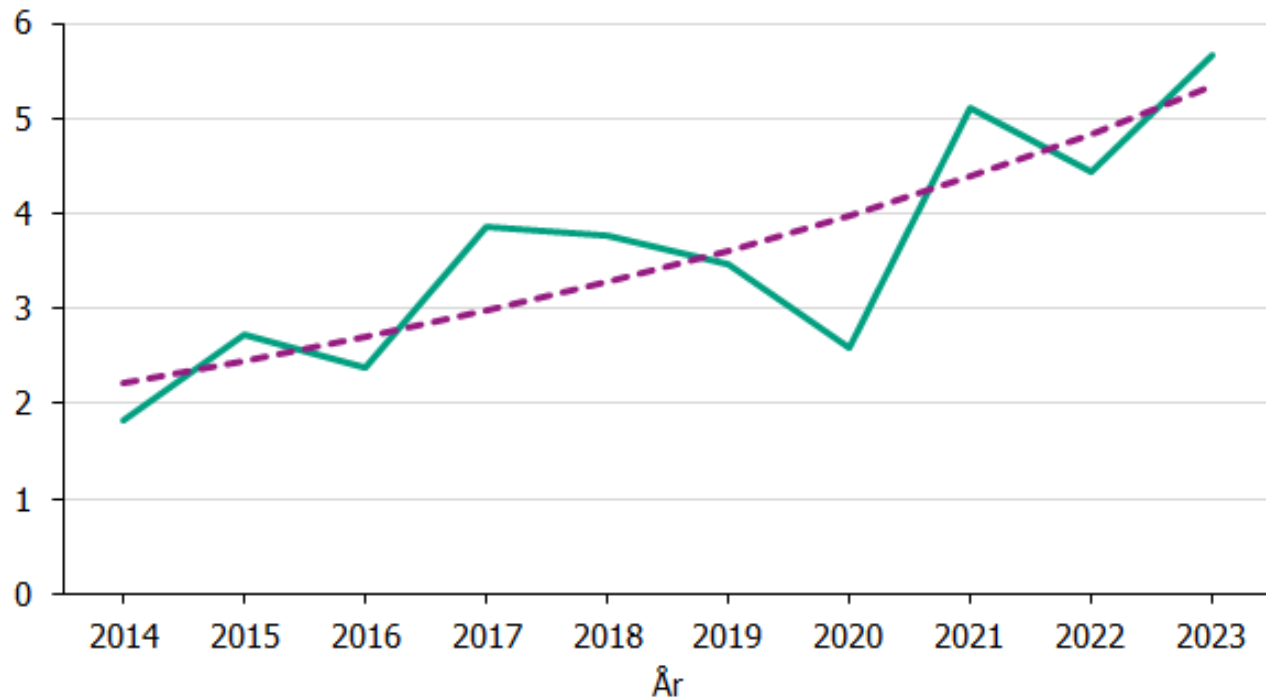
# TBE (tick-borne encephalitis)

- TBE orsakas av ett virus som tillhör gruppen flavivirus.
- Värddjur är främst gnagare och hjortdjur, sprids via fästingar
- Det finns 3 typer av TBE (Europeisk, Sibirisk och Fjärran-Östern)
- Den Europeiska sprids med den vanliga fästingen (*Ixodes ricinus*)
  - Mortalitet 0,5-2%
- Den Sibiriska och Fjärran-Östern sprids via Tajgafästingen
  - Allvarligare sjukdom och högre dödlighet uppemot 30%
  - I nuläget: subtyperna inte hittats i fästingar, djur, människa i Sverige
  - Ökad spridning av tajgafästingen längs Norrlandskusten-risk för allvarligare TBE

# TBE i Sverige

Incidens  
(antal fall/100 000 invånare)

— Incidens    - - - Skattad trend



Källa: Folkhälsomyndigheten



# Symtom TBE

- Inkubationstiden för TBE är oftast 1-2 veckor
- Helt asymtomatiska infektioner är vanliga
- Klassiskt förlopp är bifasiskt med influensaliknande symtom i uppemot 1v
  - Andra fas (efter 1-3 veckor) med hjärninflammation/hjärnhinneinflammation
- Diagnostik: Lumbalpunktion för PCR och antikroppsanalys
  - Antikroppsanalys i serum
- Behandling: Symtomatisk

# TBE vaccination

- TBE-vaccin kan ges från 1 års ålder
- TBE vaccin skyddar mot alla subtyper av TBE-virus
- Till vem?
  - Barn/vuxna som vistas i naturen i riskområden
  - Resenärer som ska vistas i naturen på
    - Åland, i Baltikum, Central och ÖstEuropa

