



Státní
veterinární
správa

Vybraná onemocnění přenášena vektory

Seminář „Mezirezortní spolupráce při došetřování původců zoonóz“

MVDr. Kateřina Beranová

Praha, 10. 10. 2019

Západonilská horečka



Západonilská horečka

- ✓ arbovirus z čeledi *Flaviviridae* přenášený komáry rodu *Culex*
- ✓ rozšířen celosvětově
- ✓ linie 1 - Afrika, Eurasie, Austrálie, Amerika
- ✓ linie 2 ze subsaharské Afriky v roce 2004 rozšíření do střední Evropy



Klinické příznaky u koní

Inkubační doba: 3 – 15 dní

- a) bez zjevných klinických příznaků (70%)
- b) mírné příznaky (20%) - zvýšená teplota, slabost, únava
- c) příznaky postižení NS (1-10%) - poruchy chování, třes, křeče, nekoordinované pohyby, ulehnutí, paralýza, úhyn

Vakcinace koní proti WNV je možná.

Monitoring západonilské horečky v ČR

- plošný monitoring výskytu protilátek proti WNV u **koní** od roku 2012
- každoročně vyšetřováno cca 780 vzorků krevních sér (1 kůň/100 km²)
- vyšetřují se vzorky zaslané do všech SVÚ v období **leden až duben** (výběr vzorků provádí ÚVS)
- r. 2019 - úprava výběru vzorků vzhledem k vymezení „**rizikové oblasti z hlediska výskytu WNV**“
 - 1 vzorek z každého katastru v rizikové oblasti (tzn. v okresech **Hodonín, Břeclav, Znojmo**)
 - zbytek území ČR - 1 vzorek na 100 km²

METODIKA KONTROLY ZDRAVÍ ZVÍŘAT A NAŘÍZENÉ VAKCINACE

Západonilská horečka – vyšetřují se koně vykazující změnu chování nebo příznaky postižení nervového systému. Rozsah vyšetření určí KVS.

Diagnostika Západonilské horečky

- **ELISA** – vyšetření na přítomnost **protilátek** proti WNV
- **VNT** – došetření vzorků pozitivně reagujících v ELISA testech; vyšetření provádí **NRL pro arboviry** ve Zdravotním ústavu se sídlem v Ostravě (souběžně se provádí vyšetření na přítomnost protilátek proti TBEV)

Výsledky monitoringu WNV 2012 - 2019

Rok	Počet vyšetřených sér	ELISA pozitivní	VNT pozitivní
2012	783	80	4
2013	783	93	5
2014	783	93	13
2015	783	98	5
2016*	6	1	1
2017	783	116	11
2018	783	96	9
2019	766	126 (16,4%)	22 (2,9%)

* V roce 2016 neprobíhal plošný monitoring WNV, vyšetřování byli pouze koně vykazující změnu chování nebo příznaky postižení CNS.

Výsledky monitoringu za rok 2018

- 96 vzorků koňských sér (12%) reagovalo pozitivně v **cELISA** s antigenem WNV
- 9 vzorků (1,15%) reagovalo pozitivně na přítomnost protilátek proti WNV ve **VNT** (okres: Pelhřimov, Děčín, Havlíčkův Brod, Znojmo, Litoměřice, Plzeň –Sever, 3x Břeclav)
 - 5 importovaných koní (USA - 2, Slovensko - 1, Rakousko - 1, Belgie - 1), klisna původem z USA pozitivní v **titru >1024** - vakcinována
 - u 4 koní **pravděpodobná autochtonní infekce** (jeden kůň účast na závodech na Slovensku, u ostatních nebyl zjištěn pohyb mimo ČR)
 - přítomnost protilátek proti viru klíšťové encefalitidy
 - 6x negativní
 - 2x pozitivní (původ koně: Rakousko, ČR)
 - 1 vzorek nehodnotitelný

Monitoring WNV

- ✓ séropozitivita u koní je nízká, ve většině případů se jedná o importovaná zvířata
- ✓ procento VNT pozitivních nálezů se pohybuje od 0,51 % (rok 2012) do 2,9 % (rok 2019)
- ✓ výskyt ojedinělých autochtonních případů na území ČR

13.3.3.3. Member States' evaluation of status on WNV and trends

More information on the evaluation of the status as regards WNV and trends are in the national zoonoses reports submitted in accordance with Directive 2003/99/EC, which are published on the EFSA website together with the EU Summary Report (available online at <http://www.efsa.europa.eu/en/biological-hazards-data/reports>). Short extracts are provided here.

The Czech Republic

'... In 2017, 783 horses from the entire Czech Republic were tested for the presence of antibodies against West Nile virus. Of the total number of sera tested, 116 sera (14.8%) responded positively to cELISA with WNV antigen. Of the 116 samples of sera tested with virus neutralisation tests (VNT) for the presence of 57 antibodies against WNV, 11 samples were positively responded, one sample responded dubiously. Most seropositive horses were imported into the Czech Republic. ...'

Zdroj: The European Union summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2017

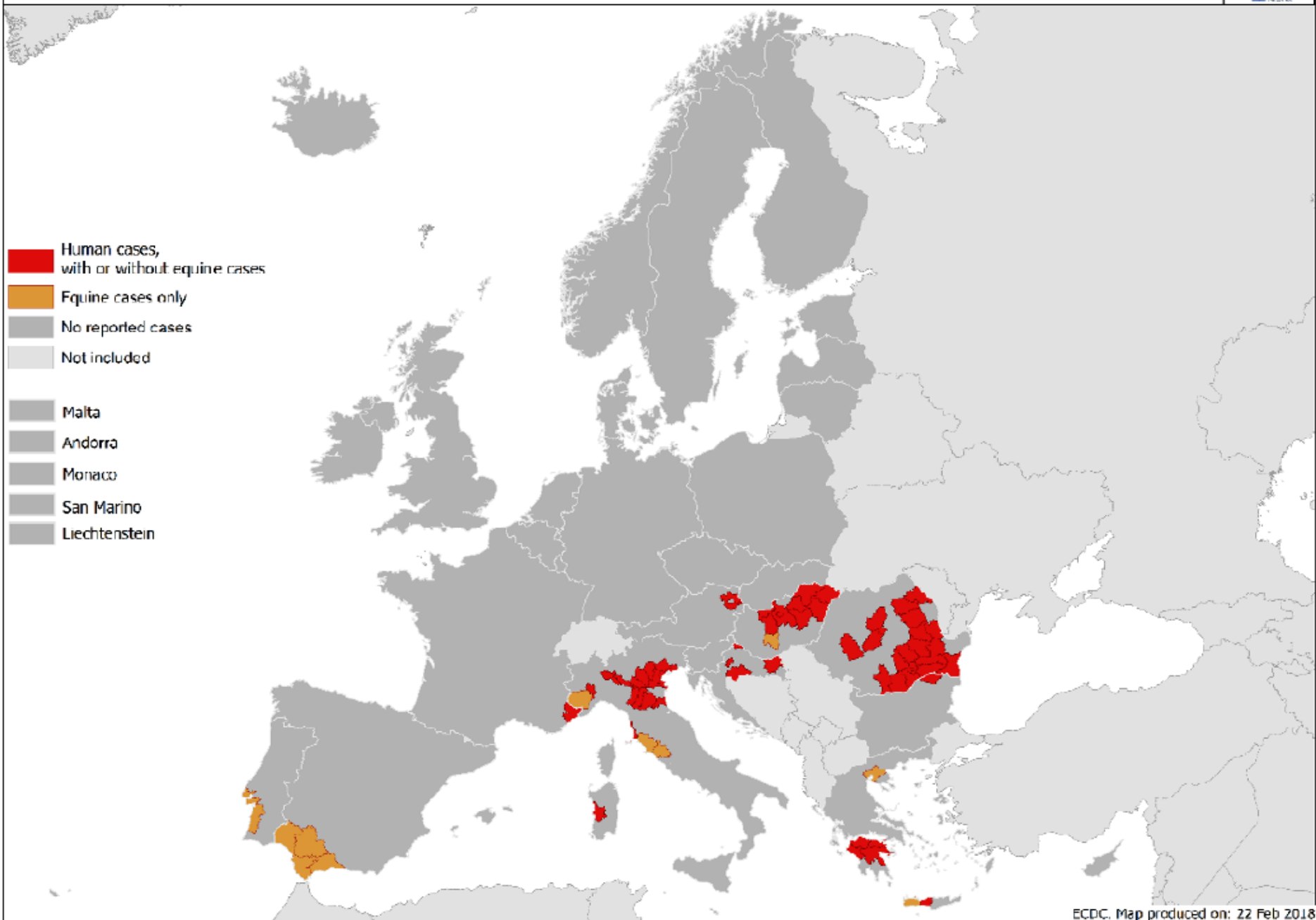
Table 61: Summary of WNV infections statistics related to humans, birds and solipeds, EU, 2013– 2017

	2017	2016	2015	2014	2013	Data source
Humans						
Total number of cases	212	240	128	76	331	ECDC
Total number of cases/100,000 population (notification rates)	0.05	0.06	0.03	0.02	0.08	ECDC
Number of reporting MS	26	26	26	24	25	ECDC
Infection acquired in the EU	207	226	121	74	274	ECDC
Infection acquired outside the EU	2	3	0	2	1	ECDC
Unknown travel status or unknown country of infection	3	11	7	0	56	ECDC
Animals						
Birds						
<i>Number of sampled units</i>	11,525	8,258	8,594	10,378	8,937	EFSA
<i>Number of reporting countries</i>	8	4	7	7	6	EFSA
Solipeds						
<i>Number of sampled animals</i>	11,670	9,949	13,075	15,273	12,278	EFSA
<i>Number of reporting countries</i>	12	10	11	12	12	EFSA

Zdroj: The European Union summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2017

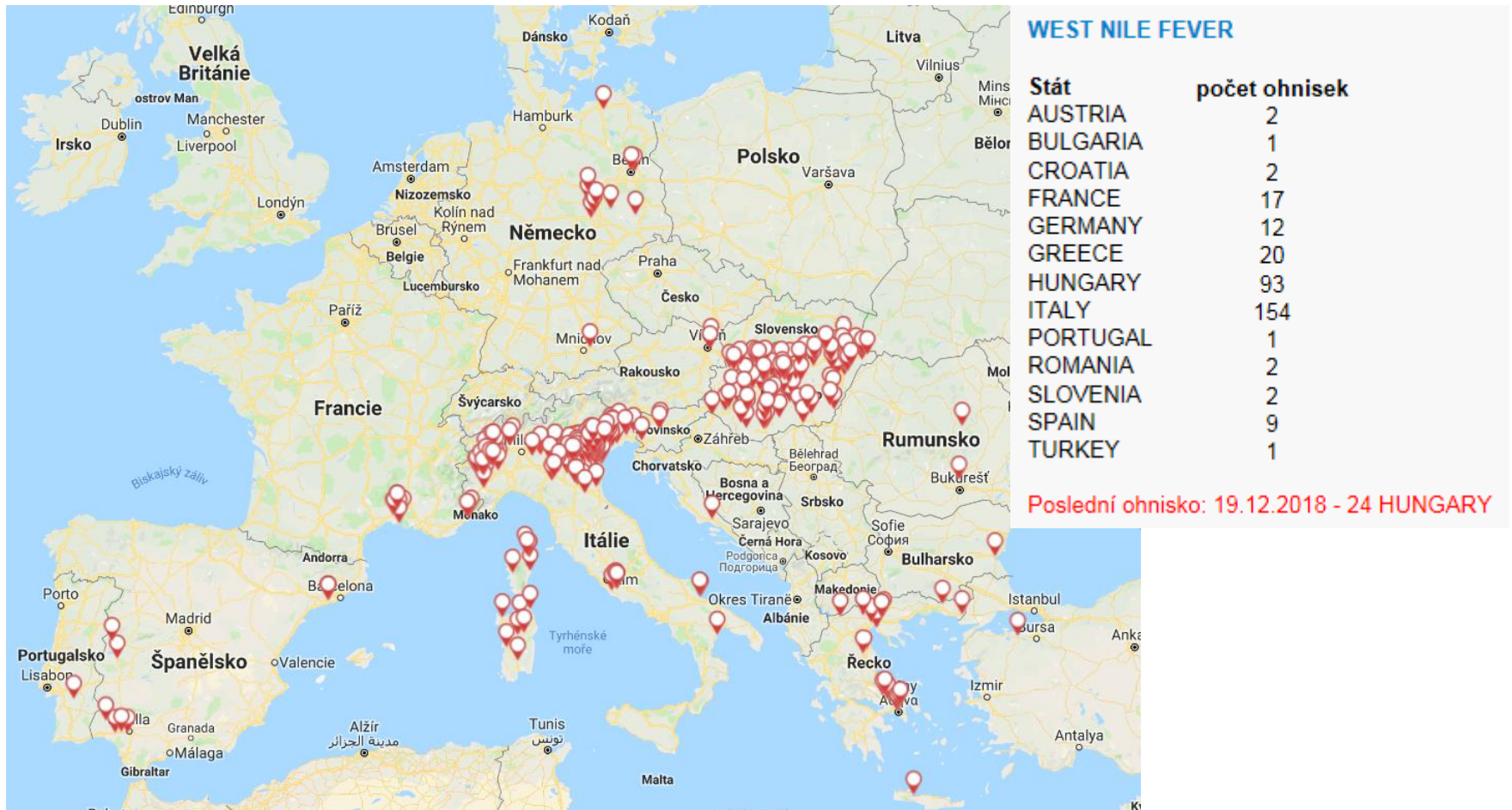
Distribution of West Nile fever cases among humans and equids in the European Union

Transmission season 2017; latest data update 21 Feb 2018



Výskyt WNF v Evropě v roce 2018

Prostřednictvím systému ADNS nahlášeno za rok 2018 celkem **316** případů
(nejvíce z Itálie – **154** a Maďarska – **93**)




Výskyt WNF v Evropě v roce 2019


W.N.F. 

select a disease 

Date from:

01/01/2019 

Date to:

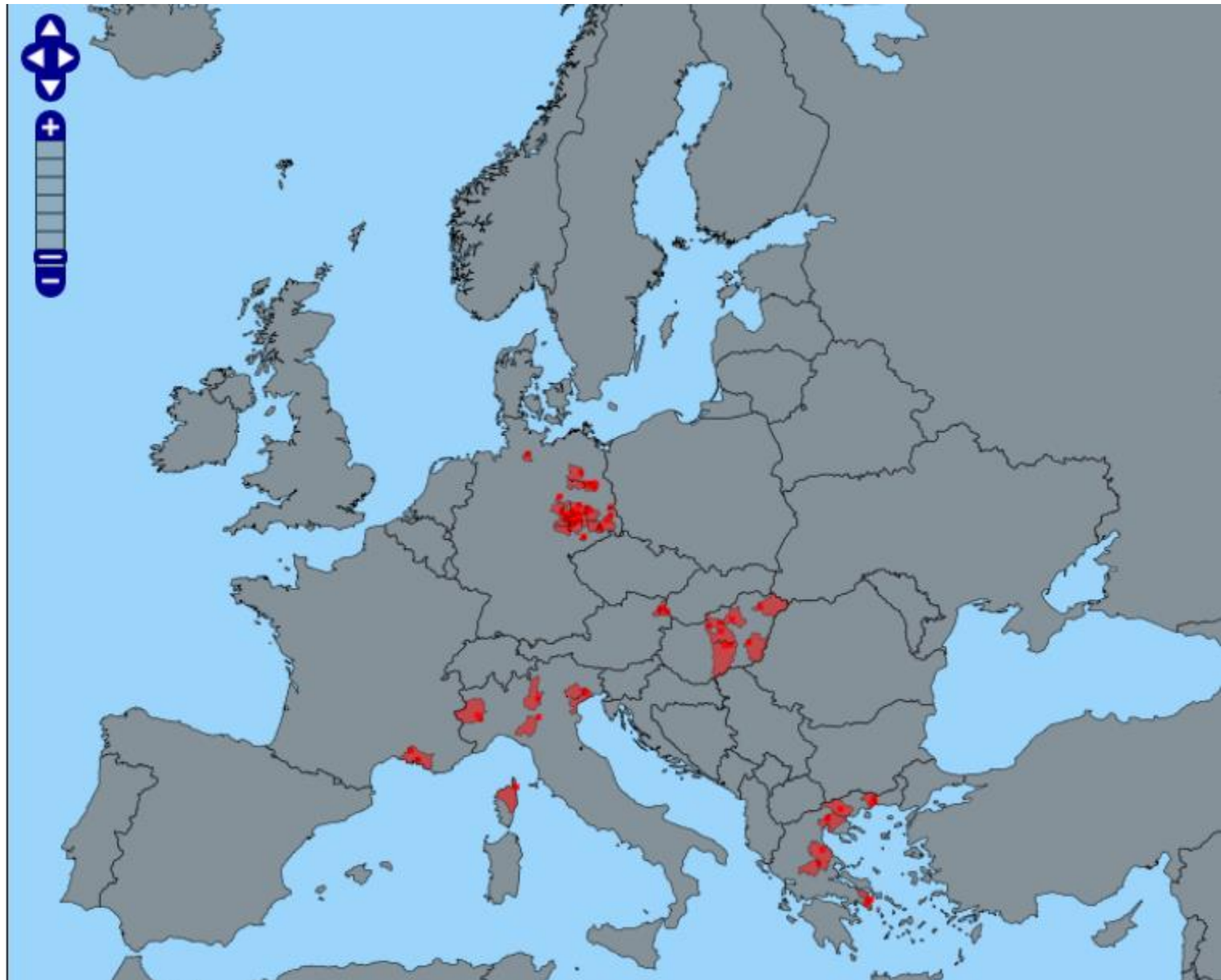
26/09/2019 

Refresh Map

W.N.F.

- outbreaks
- infected areas

[Download the map](#)



Scale = 1 : 17M
(x,y) : (5430859, 2197031)
LAEA-ETRS

Přehled ohnisek WNF za rok 2019 v EU



ANIMAL DISEASE NOTIFICATION SYSTEM: OUTBREAKS per DISEASE

From 01/01/2019 to 22/09/2019

Last refreshed 23/09/2019 at 10:44:20

Disease	Country	Date of last outbreak	N° of outbreaks
W.N.F.	AUSTRIA	05/09/2019	2
	FRANCE	13/09/2019	4
	GERMANY	20/09/2019	49
	GREECE	28/08/2019	12
	HUNGARY	19/09/2019	9
	ITALY	17/09/2019	6
		Total :	82

Q horečka



Q horečka

- ✓ rickettsie *Coxiella burnetti*
- ✓ široké hostitelské spektrum – člověk, domácí přežvýkavci (skot, ovce a kozy), volně žijící přežvýkavci, hlodavci, psi, kočky, ptáci, studenokrevní živočichové,...
- ✓ zdroj infekce - sekrety i exkrementy nemocných zvířat, kontaminované předměty či prostředí; při přenosu se uplatňují klíšťata nebo hlodavci
- ✓ přenos infekce inhalačně, hematogenně, perorálně
- ✓ riziko pro člověka - konzumace tepelně neošetřeného mléka

Klinické příznaky u zvířat

- ✓ inkubační doba: 2 – 4 týdny (Ø 19 dnů)
- ✓ nejčastěji asymptomatický průběh
- ✓ **aborty v pozdní fázi gravidity** (většinou po 5. měsíci březosti)
- ✓ **poruchy reprodukce** - záněty dělohy, neplodnost, předčasné porody, mrtvě narozená nebo málo životaschopná mláďata
- ✓ novorozená telata zpravidla do 3 dnů onemocní za příznaků průjmu, nechutenství a celkové slabosti
- ✓ **infikovaná zvířata mohou doživotně vylučovat rickettsie**

K imunoprophylaxi přežvýkavců existují vakcíny.

Monitoring Q horečky

METODIKA KONTROLY ZDRAVÍ ZVÍŘAT A NAŘÍZENÉ VAKCINACE

Q HOREČKA – sérologické vyšetření (ELISA) – SKOT, OVCE, KOZY

všechny zmetalky - odběr bezprostředně po zmetání

V případě pozitivního sérologického vyšetření se provádí
konfirmasi **komplement fixačním testem (CFT)**.

Monitoring Q horečky v letech 2011 - 2018

Rok	Skot				Ovce			Kozy		
	Počet vyšetřených	ELISA pozit.	CFT pozit.	Počet pozit. hospodářství	Počet vyšetřených	ELISA pozit.	CFT pozit.	Počet vyšetřených	ELISA pozit.	CFT pozit.
2011	4 882	1 340	406	285	21	0	0	18	0	0
2012	4 456	1 283	380	256	16	0	0	23	0	0
2013	4 539	1 305	424	279	21	0	0	18	0	0
2014	4 353	1 323	387	244	9	0	0	37	1	0
2015	4 118	1 369	453	224	17	0	0	25	2	0
2016	3 968	1 152	426	284	10	0	0	24	0	0
2017	3 889	1 094	487	281	2	0	0	22	0	0
2018	3 886	1 110	437	262	9	2	0	14	0	0

Výskyt Q horečky u lidí a zvířat v letech 2013 - 2017

Table 59: Summary of *Coxiella burnetii* statistics related to humans and major animal species, EU, 2013–2017

	2017	2016	2015	2014	2013	Data source
Humans						
Total number of confirmed cases	928	1,056	822	780	647	ECDC
Total number of confirmed cases/100,000 population (notification rates)	0.12	0.16	0.18	0.18	0.15	ECDC
Number of reporting EU MS	27	27	26	25	25	ECDC
Infection acquired in the EU	702	730	550	518	516	ECDC
Infection acquired outside the EU	8	29	8	21	16	ECDC
Unknown travel status or unknown country of infection	218	297	264	241	115	ECDC
Animals						
Sheep and goats (animal level)						
Number of sampled units	4,245	7,545	15,819	9,005	9,057	EFSA
Proportion of positive units ^(a)	9.2%	12.8%	10.3%	6%	1.1%	EFSA
Number of reporting MS	11	16	14	18	14	EFSA
Cattle (animal level)						
Number of sampled units	16,272	17,480	62,335	48,141	36,757	EFSA
Proportion of positive units ^(a)	8.6%	6.3%	13%	9.1%	8.3%	EFSA
Number of reporting MS	16	16	15	18	16	EFSA

Děkuji Vám za pozornost!