



World Organisation  
for Animal Health

Founded as OIE



Funded by  
the European Union



## **WOAH Regional Workshop**

**“Accelerating the Operationalisation of the One Health Joint Plan of Action (OHJPA)  
in Veterinary Services in the European Region”**

# **EMERGING CHALLENGES AND SURVEILLANCE OF WEST NILE FEVER IN SERBIA**

***Tamaš Petrović***

***Scientific Veterinary Institute „Novi Sad“, Serbia***

***Dr Dragana Dimitrijević, Dr Dusan Petric, dr Budimir Plavšić, dr Milanko šekler, dr Mitra Drakulović, dr  
Vladimir Petrović, dr Snežana Medić, dr Ivana Hrnjaković Cvjetković etc.***

**Athens, November 18 - 20, 2025**



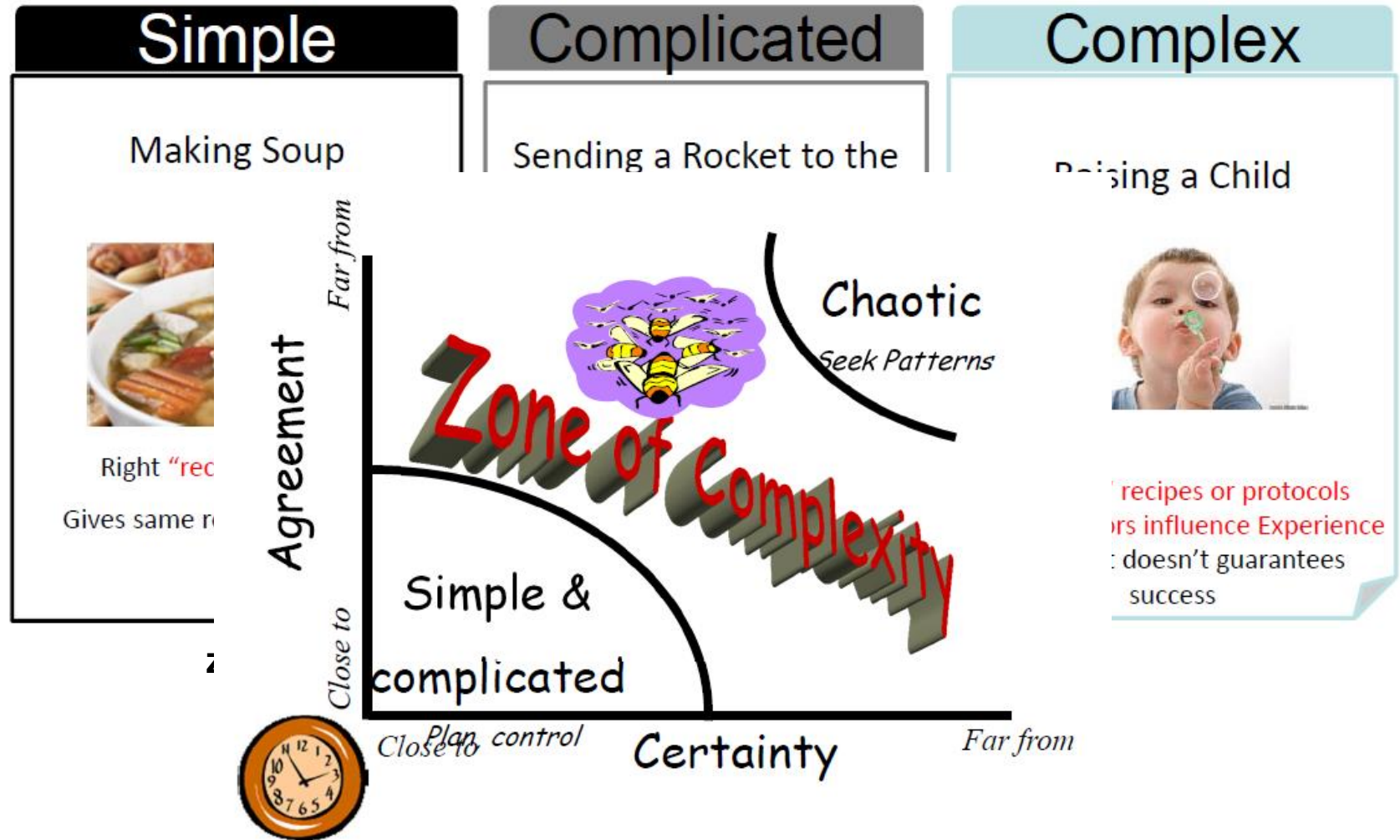




# **INTEGRATED WNV SURVEILLANCE**

How all began

# CHALLENGES IN INTEGRATED SURVEILLANCE OF WEST NILE FEVER IN SERBIA



# CHALLENGES IN INTEGRATED SURVEILLANCE OF WEST NILE FEVER IN SERBIA

**Interdisciplinary Research =>  
Simplifying Complex to Complicated**

**Political Decision Making =>  
Practical (large scale) implementation of the research results**

Behavior of the system can be largely explained by **understanding “attractors- drivers”**.

**Relationships and coordination among parts** can be more important than the parts themselves.

**“Things that never happened before, happen all the time”**  
(Kathleen Sutcliffe, PhD)





# **CHALLENGES**

In establishment of integrated  
**WNV** surveillance in Serbia

# WNV (WNND, WNF, WND) surveillance in Serbia from 2012 - an example of One health principle - multisectoral cooperation

- **2012 - IPH of Serbia** started organizing meetings with representatives of animal health (AH) entomological (E) and human health (HH) sectors
- **2013 - Decision for Multisectoral committee (MC)** for WNV monitoring put in force, by Ministry of Health (MoH)
- **2013 - Multisectoral committee set up**, consisted by representatives of:
  - animal health, entomological and human health sectors
  - Ministry of Health (MoH),
  - Ministry of agriculture, forestry and water management (MoAFWM), Veterinary directorate,
  - National reference laboratory for WNV, Veterinary Specialized institute Kraljevo,
  - National reference laboratory for arboviruses, Institute for virology, vaccines and sera „Torlak“ Belgrade,
  - Scientific Veterinary Institute Novi Sad, Department of virology, Novi Sad,
  - Laboratory for medical and veterinary entomology, Faculty of Agriculture, Novi Sad,
  - Blood Transfusion Institute of Serbia
  - Others (Public relations-, IT- and GIS-specialists)



# WNV (WNND, WNF, WND) surveillance in Serbia from 2012 - an example of One health principle - multisectoral cooperation



ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ СРБИЈЕ  
„Др Милан Јовановић Батут“  
Др Суботица 5, 11000 Београд, Србија  
<http://www.batut.org.rs>

Телефон централи: 011-2684-566  
Број рачуна: 840-624661-88

Факс: 011-2685-735  
Матични број: 07036027

Електронска пошта: [info@batut.org.rs](mailto:info@batut.org.rs)  
ПИБ: 102000930

Мултисекторска радна група за надзор  
над векторским заразним болестима

08 FEB 2016  
Sp. 525/1

**Предмет:** Позив на састанак мултисекторске радне групе за надзор над векторским заразним болестима

Поштовани чланови мултисекторске радне групе,

позивам вас на састанак радне групе, који ће се одржати у четвртак, 11. фебруара 2016. године са почетком у 11 часова у Сали 88 Института за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“.

За састанак предлагам следећи дневни ред:

1. Информација о актуелној епидемиолошкој ситуацији векторских заразних болести у Републици Србији
2. Актуелна епидемиолошка ситуација *Zika* вирусних инфекција у свету и препоручене мере од стране Светске здравствене организације
3. Предлог мера и активности за унапређење мултисекторске сарадње у надзору над векторским заразним болестима
4. Остала текућа питања

Молим вас да издвојите своје време и узмете активно учешће у раду овог састанка у циљу израде акционог плана за спровођење мера и активности на превенцији и сузбијању векторских заразних болести у Републици Србији у 2016. години.

У прилогу: Списак чланова радне групе и других позваних на састанак

С поштовањем,

Координатор радне групе

Директор Института за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“

Доц. др сци мед. Драган Илић



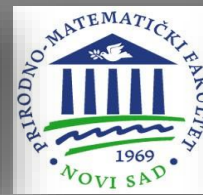
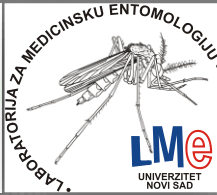
Institution	Name and surname	Contact e-mail
Ministry of Health	Dr. med. Zoran Panajotović	<a href="mailto:zoran.panajotovic@zdravlje.gov.rs">zoran.panajotovic@zdravlje.gov.rs</a>
	Dr. med. Borka Stojković	<a href="mailto:borka.stojkovic@zdravlje.gov.rs">borka.stojkovic@zdravlje.gov.rs</a>
	Dr. med. Vesna Knjeginjić	<a href="mailto:vesna.knjeginjic@zdravlje.gov.rs">vesna.knjeginjic@zdravlje.gov.rs</a>
Clinic for infectious and tropical diseases, Belgrade	Dr sc. med. Goran Stevanović	<a href="mailto:infektivna.klinika@kcs.ac.rs">infektivna.klinika@kcs.ac.rs</a> <a href="mailto:goran_drste@yahoo.com">goran_drste@yahoo.com</a>
City Institute for Public Health Belgrade	Prim. mr. sc. dr Nevenka Pavlović	<a href="mailto:nevenka.pavlovic@zdravlje.org.rs">nevenka.pavlovic@zdravlje.org.rs</a>
	Prim. mr. sc. Snežana Radivojević	<a href="mailto:snezana.radivojevic@zdravlje.org.rs">snezana.radivojevic@zdravlje.org.rs</a>
Institute of Virology, Vaccines and Serums - Torlak	Dr. med. Vera Stojković	<a href="mailto:vstojkovic@torlak.rs">vstojkovic@torlak.rs</a>
	Dr sc. med. Jelena Protić	<a href="mailto:jprotic@torlak.rs">jprotic@torlak.rs</a>
Blood Transfusion Institute of Serbia	Dr sc. med. Gradimir Bogdanović	<a href="mailto:g.bogdanovic@mbti.org.rs">g.bogdanovic@mbti.org.rs</a>
Belgrade City Secretariat for Health	Mr sc. med. dr Vera Dražić	<a href="mailto:vera.drazic@beograd.gov.rs">vera.drazic@beograd.gov.rs</a> <a href="mailto:beeko@beograd.gov.rs">beeko@beograd.gov.rs</a>
Institute for Biocides and Medical Ecology	Dr. med. Dragana Despot	<a href="mailto:drdespot@hotmail.com">drdespot@hotmail.com</a> <a href="mailto:zavod@biocidi.org.rs">zavod@biocidi.org.rs</a>
Ministry of Agriculture and Environmental Protection, Veterinary Administration	dr sci. vet. med. Budimir Plavišić	<a href="mailto:budimir.plavsic@mimpoli.gov.rs">budimir.plavsic@mimpoli.gov.rs</a>
	dr vet. med. Jelica Uzelac	<a href="mailto:jelica.uzelac@mimpoli.gov.rs">jelica.uzelac@mimpoli.gov.rs</a>
Department for medical and veterinary entomology, Faculty of Agriculture, Novi Sad	dr sci. biol. Dušan Petrić	<a href="mailto:dpetrio@poli.uns.ac.rs">dpetrio@poli.uns.ac.rs</a>
Scientific Veterinary Institute "Novi Sad"	dr sci. vet. med. Tamaš Petrović	<a href="mailto:toomy@niv.ns.ac.rs">toomy@niv.ns.ac.rs</a>
Veterinary Specialist Institute "Kraljevo"	dr vet. spec. Mišo Kolarević	<a href="mailto:miso.kolarevic@gmail.com">miso.kolarevic@gmail.com</a>
	dr sci. vet. med. Milanko Šekler	<a href="mailto:sekler@vskv.com">sekler@vskv.com</a> <a href="mailto:milankosekler@yahoo.com">milankosekler@yahoo.com</a>
World Health Organization	Dr. med. Miljana Grbić	<a href="mailto:grm@euro.who.int">grm@euro.who.int</a>
Institute for Public Health of Serbia	Dr sci med. Mitra Drakulović	<a href="mailto:mitra_drakulovic@batut.org.rs">mitra_drakulovic@batut.org.rs</a>
	Prim. dr Dragana Dimitrijević	<a href="mailto:dragana_dimitrijevic@batut.org.rs">dragana_dimitrijevic@batut.org.rs</a>
	Dr. med. Dragana Plaviša	<a href="mailto:dragana_djordjevic@batut.org.rs">dragana_djordjevic@batut.org.rs</a>
	Biljana Susa	<a href="mailto:biljana_susa@batut.org.rs">biljana_susa@batut.org.rs</a>

Yellowish – Human health institutions & governmental bodies

Blue – Animal health institutions & governmental bodies

Green – Biologists – entomologist

Pink – World health organization



# Multisectoral collaboration under the One Health approach in WNV surveillance in Serbia: mosquito, bird, horse and human surveillance

**Dušan Petrić<sup>1</sup>, Tamaš Petrović<sup>2</sup>, Ivana Hrnjaković Cvjetković<sup>3,4</sup>, Dragutin Mihailović<sup>1</sup>, Aleksandra Ignjatović Čupina<sup>1</sup>, Vesna Milošević<sup>3,4</sup>, Gospava Lazić<sup>2</sup>, Mina Petrić<sup>5,6</sup> and Marija Zgomba<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup> Faculty of Agriculture, University of Novi Sad, Novi Sad, Serbia; <sup>2</sup> Scientific Veterinary Institute „Novi Sad“ (NIVNS), Novi Sad, Serbia; <sup>3</sup> Institute of Public Health of Vojvodina (IZIZV), Novi Sad, Serbia; <sup>4</sup> Faculty of Medicine, University of Novi Sad, Novi Sad, Serbia; <sup>5</sup> Faculty of Sciences, University of Novi Sad, Novi Sad, Serbia; <sup>6</sup> AviaGIS, Zoersel, Belgium*



# WNV (WNND, WNF, WND) surveillance in Serbia from 2012 - an example of One health principle - multisectoral cooperation

## Why and how we started

### Situation in Serbia before 2003

Public and policy makers' awareness of WNV risk	none
Capacity for detection of human cases, infestation of mosquitoes, horses and birds	none
Virus, mosquito, horse, bird, sentinel chicken surveillance (logical outcome of preceeding factors)	none

# WNV (WNND, WNF, WND) surveillance in Serbia from 2012 - an example of One health principle - multisectoral cooperation

## Why and how we started

**2003** – comparison of climates Bucharest (Romania) – Central Valley CA (USA) – Vojvodina (Serbia)

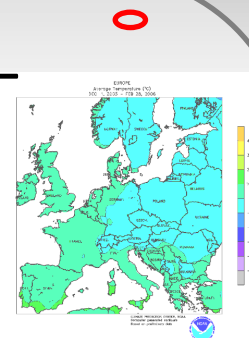
**Entomology + Physics (Meteorology)**

**2005-2007** – research project “Development of cap. and meth. for early WNV detection” (National)

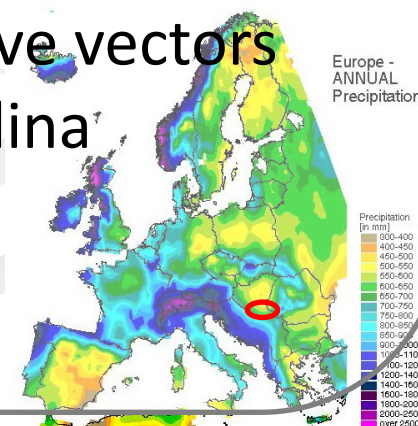
**Ent. + Phys.(Met.) + Medicine (PH)**

**2009-2012** – research project “Invasive and native vectors and diseases they transmit” (Provincial – Vojvodina Province, Serbia)

**Ent. + Phys.(Met.) + Med.(PH) + Veterin**



**One Health**





# The first National programme launched in 2012 following the first human case of neuroinvasive WN disease

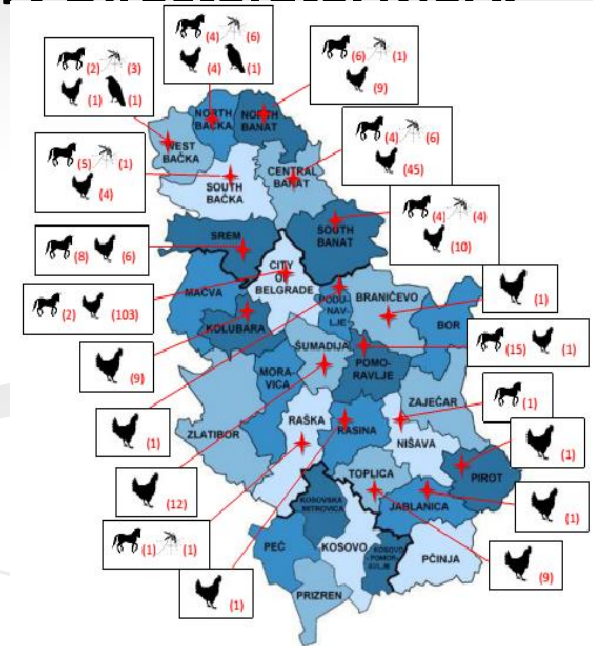
Surveillance Programme proposed by **Med + Mosquito Control Company** endorsed by the **Ministry of Health**

- **no dissemination** of results to **Veterinary sector**;
- **no verification** of WNV positive mosquitoes (identification of mosquitoes and virus detection done by Mosquito Control Company)
- **possible conflict of interest** - Mosq Control Company performs sampling of mosquitoes, WNV detection, and control treatments
- **research/technological capacities not used**

# The second National programme launched in 2014

National surveillance programme based on experience gained in Vojvodina (2005-2013) and prepared in close collaboration between **Vet + MEnt + Med** specialists endorsed by the **Veterinary Directorate. MoA.**

- prompt dissemination of results to **Med sector**;
- verification of WNV positive mosquitoes (Ref. lab.)
- no conflict of interest (network of the **Vet** institutes + Faculty of Agriculture **MEnt + Ornit**)
- research/technological capacities used for design and upgrading



The Veterinary Directorate's program **has been evaluated as leading in Europe** by experts from the Faculty of Veterinary Medicine, Vienna, Austria, the MediLab Secure project, and the European Center for Disease Prevention and Control (ECDC).



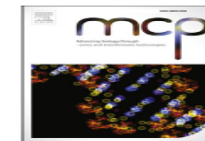
# Veterinary surveillance – multisectoral approach



Contents lists available at ScienceDirect

Molecular and Cellular Probes

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/ymcpr](http://www.elsevier.com/locate/ymcpr)



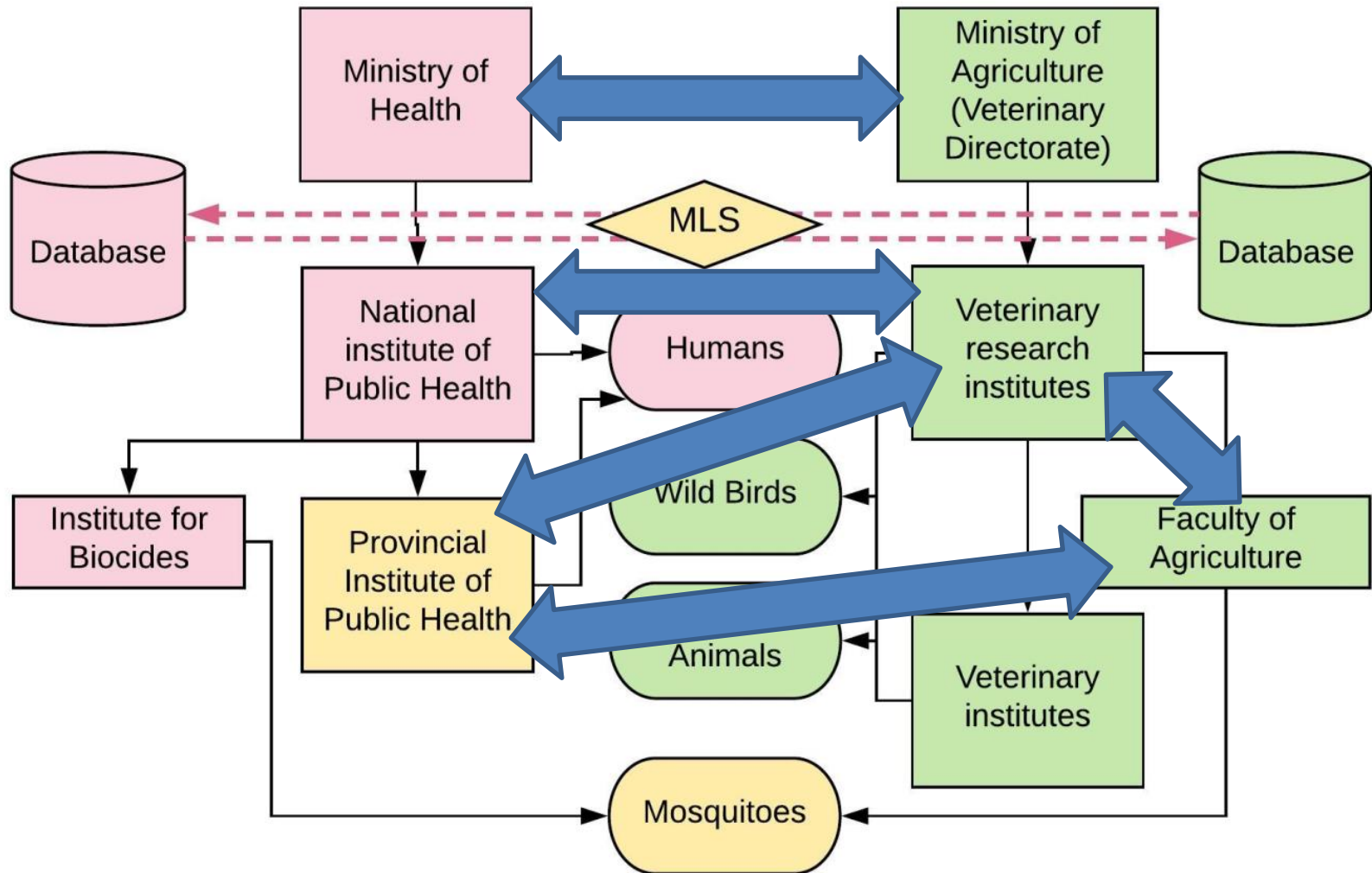
## West Nile virus ‘circulation’ in Vojvodina, Serbia: Mosquito, bird, horse and human surveillance



1. Dušan Petrić<sup>1</sup>, Faculty of Agriculture, University of Novi Sad, Trg Dositeja Obradovića 8, 21000 Novi Sad, Serbia, [dusanp@polj.uns.ac.rs](mailto:dusanp@polj.uns.ac.rs)
2. Tamaš Petrović<sup>2</sup>, Scientific Veterinary Institute “Novi Sad”, Rumenački put 20, 21000 Novi Sad, Serbia, [tomy@niv.ns.ac.rs](mailto:tomy@niv.ns.ac.rs)
3. Ivana Hrnjaković Cvjetković<sup>3,4</sup>, Institute of Public Health of Vojvodina, Futoška 121, 21000 Novi Sad, Serbia and Faculty of Medicine, University of Novi Sad, [ivana.hrnjakovic@izjzv.org.rs](mailto:ivana.hrnjakovic@izjzv.org.rs)
4. Marija Zgomba<sup>1</sup>, Faculty of Agriculture, University of Novi Sad, Trg Dositeja Obradovića 8, 21000 Novi Sad, Serbia, [mzgomba@polj.uns.ac.rs](mailto:mzgomba@polj.uns.ac.rs)
5. Vesna Milošević<sup>3,4</sup>, Institute of Public Health of Vojvodina, Futoška 121, 21000 Novi Sad, Serbia and Faculty of Medicine, University of Novi Sad, [vesna.milosevic@izjzv.org.rs](mailto:vesna.milosevic@izjzv.org.rs)
6. Gospava Lazić<sup>2</sup>, Scientific Veterinary Institute “Novi Sad”, Rumenački put 20, 21000 Novi Sad, Serbia, [goga@niv.ns.ac.rs](mailto:goga@niv.ns.ac.rs)
7. Aleksandra Ignjatović Čupina<sup>1</sup>, Faculty of Agriculture, University of Novi Sad, Trg Dositeja Obradovića 8, 21000 Novi Sad, Serbia, [cupinas@polj.uns.ac.rs](mailto:cupinas@polj.uns.ac.rs)
8. Diana Lupulović<sup>2</sup>, Scientific Veterinary Institute “Novi Sad”, Rumenački put 20, 21000 Novi Sad, Serbia, [diana@niv.ns.ac.rs](mailto:diana@niv.ns.ac.rs)
9. Sava Lazić<sup>2</sup>, Scientific Veterinary Institute “Novi Sad”, Rumenački put 20, 21000 Novi Sad, Serbia, [lazic@niv.ns.ac.rs](mailto:lazic@niv.ns.ac.rs)
10. Dragan Dondur<sup>1</sup>, Faculty of Agriculture, University of Novi Sad, Trg Dositeja Obradovića 8, 21000 Novi Sad, Serbia, [durdon60@gmail.com](mailto:durdon60@gmail.com)
11. Slavica Vaselek<sup>1</sup>, Faculty of Agriculture, University of Novi Sad, Trg Dositeja Obradovića 8, 21000 Novi Sad, Serbia, [slavica.vaselek@gmail.com](mailto:slavica.vaselek@gmail.com)
12. Aleksandar Živulj<sup>5</sup>, Specialized Veterinary institute “Pančevo”, Novoseljanski put 33, 26000 Pančevo, Serbia, [acazivulj@vsipancevo.co.rs](mailto:acazivulj@vsipancevo.co.rs)
13. Bratislav Kisin<sup>6</sup>, Specialized Veterinary institute “Sombor”, Staparski put 35, 25000 Sombor, Serbia, [so.vsi@neobee.net](mailto:so.vsi@neobee.net)
14. Tibor Molnar<sup>7</sup>, Specialized Veterinary institute “Subotica”, Segedinski put 88, 24000 Subotica, Serbia, [molnartib@gmail.com](mailto:molnartib@gmail.com)
15. Djordje Janku<sup>8</sup>, Specialized Veterinary institute “Zrenjanin”, Temišvarski drum 26, 23000, Zrenjanin, Serbia, [vsizr@vsizr.org.rs](mailto:vsizr@vsizr.org.rs)
16. Dubravka Pudar<sup>1</sup>, Faculty of Agriculture, University of Novi Sad, Trg Dositeja Obradovića 8, 21000 Novi Sad, Serbia, [dubravkapudar@gmail.com](mailto:dubravkapudar@gmail.com)
17. Jelena Radovanov<sup>3</sup>, Institute of Public Health of Vojvodina, Futoška 121, 21000 Novi Sad, Serbia, [virusologija@izjzv.org](mailto:virusologija@izjzv.org)
18. Mihaela Kavran<sup>1</sup>, Faculty of Agriculture, University of Novi Sad, Trg Dositeja Obradovića 8, 21000 Novi Sad, Serbia, [mihaeladzombic@hotmail.com](mailto:mihaeladzombic@hotmail.com)
19. Gordana Kovačević<sup>3</sup>, Institute of Public Health of Vojvodina, Futoška 121, 21000 Novi Sad, Serbia, [gordana.kovacevic@izjzv.org.rs](mailto:gordana.kovacevic@izjzv.org.rs)
20. Budimir Plavšić<sup>9</sup>, Ministry of Agriculture and Environmental protection, Veterinary Directorate, Omladinskih brigada 1, 11080 Novi Beograd, Serbia, [budimir.plavsic@minpolj.gov.rs](mailto:budimir.plavsic@minpolj.gov.rs)
21. Aleksandra Jovanović Galović<sup>3</sup>, Institute of Public Health of Vojvodina, Futoška 121, 21000 Novi Sad, Serbia, [aleksandra.galovic@izjzv.org.rs](mailto:aleksandra.galovic@izjzv.org.rs)
22. Milan Vidić<sup>10</sup>, Agricultural station Novi Sad, Temerinska 131, 21000 Novi Sad, Serbia, [milan.vidic87@gmail.com](mailto:milan.vidic87@gmail.com)
23. Svetlana Ilić<sup>3</sup>, Institute of Public Health of Vojvodina, Futoška 121, 21000 Novi Sad, Serbia, [svetlana.ilic@izjzv.org.rs](mailto:svetlana.ilic@izjzv.org.rs)
24. Mina Petrić<sup>11</sup>, Faculty of Sciences, University of Novi Sad, Trg Dositeja Obradovića 3, 21000 Novi Sad, Serbia, [petricmina9@gmail.com](mailto:petricmina9@gmail.com)

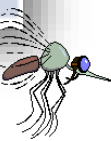
# The second National programme launched in 2014

## Veterinary surveillance – multisectoral approach

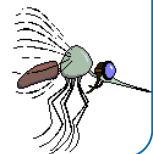
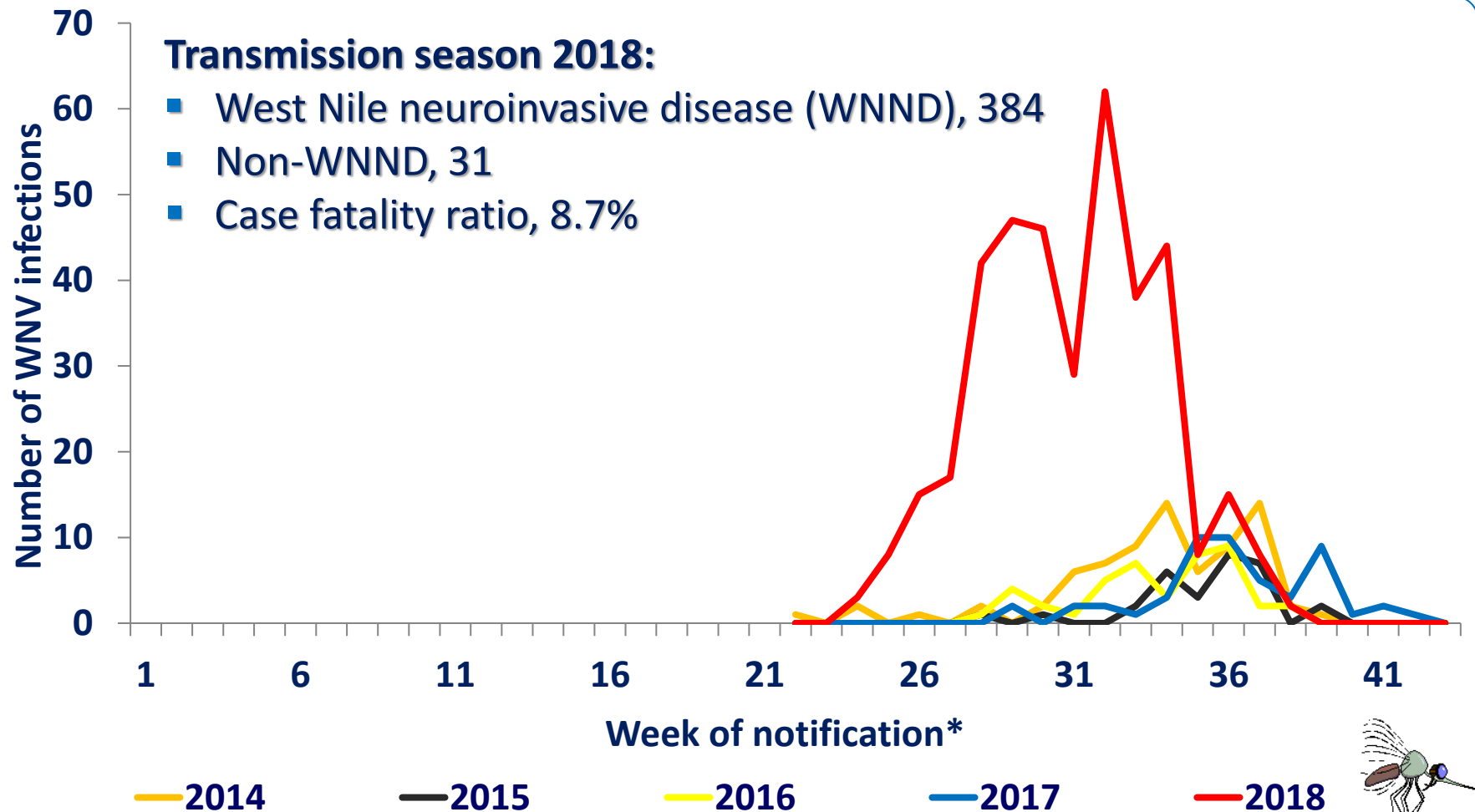


# West Nile virus infections in humans (N=1012), Serbia, 2012-2019

Characteristics	Time							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Number of cases	71	303	77	30	43	49	415	23
Cases/100.000	0,98	3,44	1,07	0,42	0,57	0,69	5.84	0.32
Deaths	9	35	9	3	2	3	36	1
Deaths/100.000	0,12	0,48	0,11	0,04	0,02	0,04	0.50	0.01
Case fatality ratio (%)	12,6	11.5	11.7	10, 0	4.87	3.2	8.7	4.3
WNND cases	45	247	77	28	40	45	384	19
Non-WNND cases	26	56		2	3	4	31	4
CFR (WNND), %	15.5	12.9	11.6	10.7	5.0	6.6	8.8	5.3

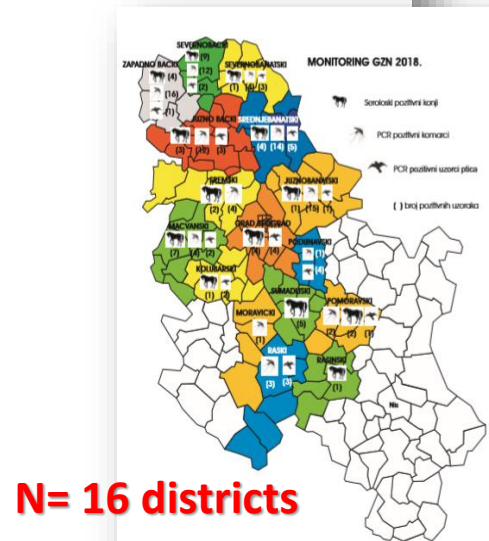
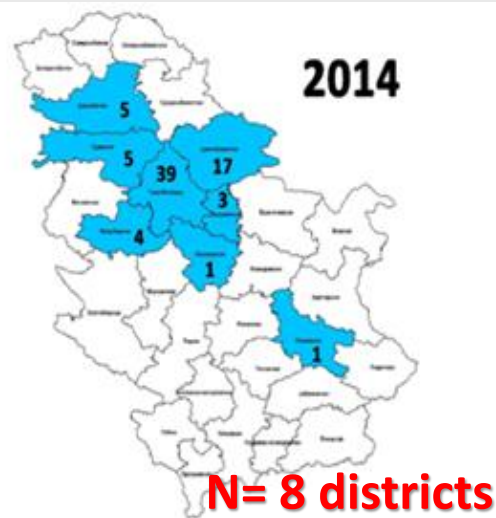


# Number of WNV infections in Serbia by epidemiological week of notification\*, 2014-2018





## Affected districts, Serbia, 2012-2018



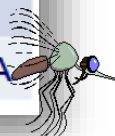
# WNV detected in horses, birds and mosquitoes, Serbia, 2014-15 & 2017-18

Drakulović et al 2021 (AWARE)

Sentinel poultry and horses	2014	2015	2017	2018
Blood samples, n	2133	3238	2495	2511
Positive samples, n (%)	165 (7.74)	17 (0.53)	6 (0.24)	44 (1.75)
Analysis	ELISA	ELISA	ELISA	ELISA
Finding	Anti-WNV IgG	Anti-WNV IgM	Anti-WNV IgM	Anti-WNV IgM

Captured/dead wild birds	2014	2015	2017	2018
Pharyngeal swabs/organs, n	881	720	388	365
Positive results, n (%)	13 (1.47)	8 (1.11)	2 (0.51)	31 (8.49)
Analysis	RT-PCR	RT-PCR	RT-PCR	RT-PCR
Findings	Anti-WNV RNA	Anti-WNV RNA	Anti-WNV RNA	Anti-WNV RNA

Mosquitoes	2014	2015	2017	2018
<i>Culex pipiens</i> pools, n	995	956	837	802
Positive pools, n (%)	22 (2.21)	20 (2.09)	22 (2.63)	98 (12.21)
Analysis applied	RT-PCR	RT-PCR	RT-PCR	RT-PCR
Finding	Anti-WNV RNA	Anti-WNV RNA	Anti-WNV RNA	Anti-WNV RNA



# Integrated veterinary WNV monitoring program in Serbia



МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ И  
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

УПРАВА ЗА ВЕТЕРИНУ

## ПРОГРАМ НАДЗОРА ВИРУСА ЗАПАДНОГ НИЛА У СРБИЈИ



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,  
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ

-Управа за ветерину-  
Број: 323-02-2199/2014-05  
10.04.2014.године  
Београд

### УПУТСТВО ЗА СПРОВОЂЕЊЕ МОНИТОРИНГА НА БОЛЕСТ ЗАПАДНОГ НИЛА

Овим Упутством ближе се дефинише спровођење мониторинга код коња, птица и вектора вируса (комарци, нарочито врста *Culex pipiens*) на болест западног Нила (у даљем тексту: БЗН), прописаног Правилником о утврђивању Програма мера здравствене заштите животиња за 2014. годину (Сл.Гласник РС, број: 24/14).

У циљу раног откривања, праћења и сузбијања БЗН, као и присуства вируса у природним резервоарима и обезбеђивање правовремене процене ризика о могућем преношењу и ширењу вируса на пријемчиве животиње и хуману популацију, спроводиће се активни и пасивни надзор код пријемчивих врста животиња и вектора вируса. Програм надзора спроводиће се током целе године, у складу са овим Упутством.

#### I Методологија спровођења надзора:

##### 1. Активни надзор:

- серолошко испитивање сентинел живине и коња (јединке које нису биле у контакту са вирусом БЗН односно у крви немају присутна специфична антитела против вируса БЗН);
- испитивање присуства вируса у узорцима популације векторских комараца (нарочито врста *Culex pipiens*, која се у преко 99% случајева показала као најчешћи вектор вируса БЗН на нашим просторима) ухваћених посебним замкама у периоду године са највећом активношћу вектора;
- испитивањем присуства вируса у узорцима свих прикупљених угуинулих пријемчивих врста дивљих птица током целе године.

##### 2. Пасивни надзор:

Серолошко (испитивање парних узорак серума) и вирусолошко испитивање узорак коња оболелих са знацима поремећаја централног нервног система.



# Integrated veterinary WNV monitoring program in Serbia



МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ И  
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ  
УПРАВА ЗА ВЕТЕРИНУ

## ПРОГРАМ НАДЗОРА ВИРУСА ЗАПАДНОГ НИЛА У СРБИЈИ



- The integrated WNV monitoring program established by the Veterinary Directorate MoA was active from spring - May 2014, June 2015, 2017, 2018, 2019, 2021, 2022, 2023, 2024 and 2025.
- The main aim of the program – **early detection of WNV presence in the environment** due to the application of timely control measures - the control of vectors (mosquitoes) and prevention of disease outbreaks (epidemics) in humans and animals
- Surveillance program is based on monitoring of antibodies in sentinel animals (WNV IgG in horses and poultry in 2014; only WNV IgM antibodies in horses from 2015 to 2021; from 2022 IgM Ab in horses and IgG Ab in calves) as well as on monitoring the presence of the virus in natural hosts and vectors (wild birds and mosquitoes)



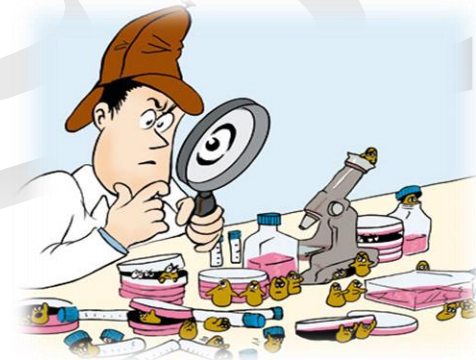
# Integrated veterinary WNV monitoring program in Serbia

## ➤ Active surveillance was conducted:

- ❖ serological testing of sentinel horses (ELISA IgM Ab), **chickens** (IgG – only in 2014) or **cattle** (IgG Ab – from 2022)
- ❖ testing on **virus presence in mosquito** vectors (RT-PCR)
- ❖ testing on **virus presence in** samples of found dead / alive captured susceptible **wild birds** (RT-PCR)

➤ **Passive surveillance** – serological testing (paired sera samples) and testing of virus presence in samples of horses with clinical signs of neurological disorders.

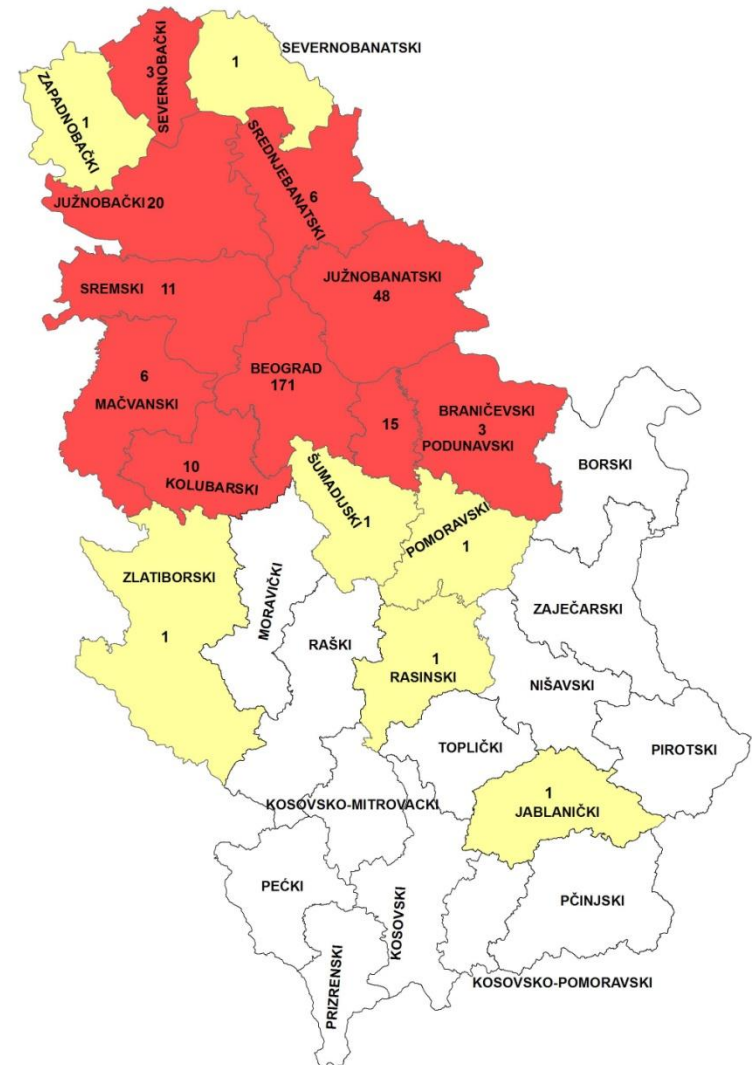
➤ By active and passive surveillance **all municipalities in Serbia were covered**, distribution of sampling points is determined based on risk assessment of exposure to WNV.



# Integrated veterinary WNV monitoring program in Serbia

➤ Based on the existing knowledge on presence and circulation of WNV, regions / Districts in Serbia were, regarding the risk of WNV infection divided into Districts of higher and Districts of lower risk for WNV infection (for program 2014):

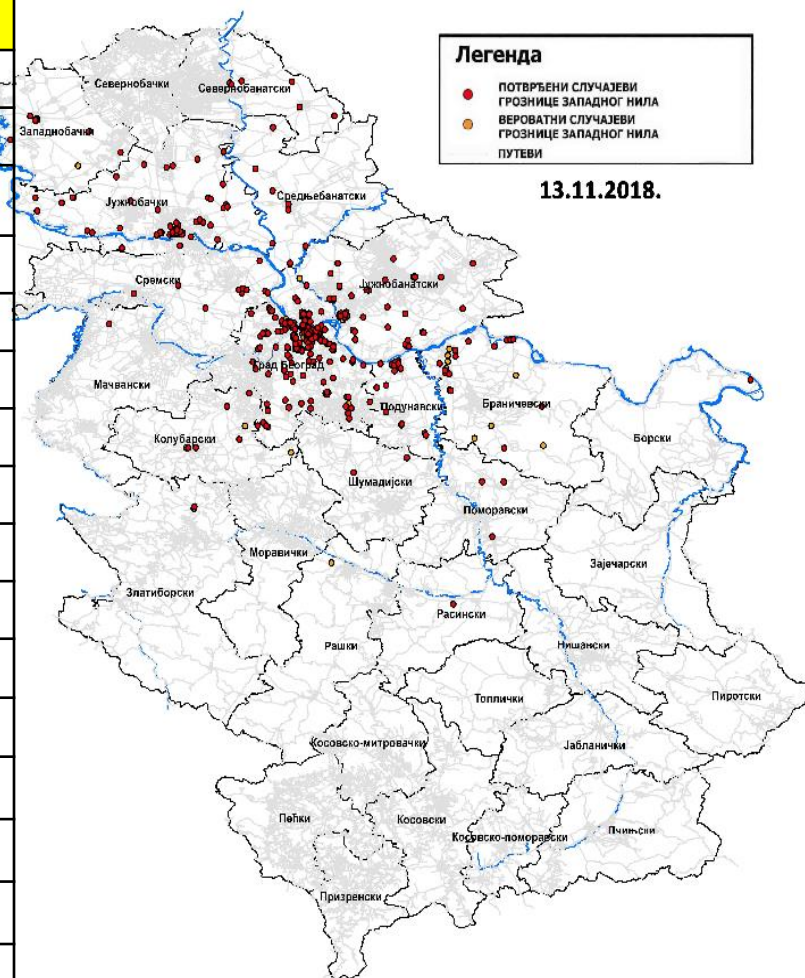
Higher risk areas - Districts	Lower risk areas - Districts
Severno-bački okrug	Severno-banatski okrug
Zapadno-bački okrug	Mačvanski okrug
Južno-bački okrug	Braničevski okrug
Srednje-banatski okrug	Pomoravski okrug
Južno-banatski okrug	Borski okrug
Sremski okrug	Zaječarski okrug
Grad Beograd	Zlatiborski okrug
Kolubarski okrug	Moravički okrug
Podunavski okrug	Rasinski okrug
Šumadijski okrug	Nišavski okrug
Raški okrug	Toplički okrug
	Pirotski okrug
	Jablanički okrug
	Pčinjski okrug



# Integrated veterinary WNV monitoring program in Serbia

➤ Based on the existing knowledge on presence and circulation of WNV, regions / Districts in Serbia were, regarding the risk of WNV infection divided into Districts of higher and Districts of lower risk for WNV infection (for program 2023):

Higher risk areas - Districts	Lower risk areas - Districts
North Bačka District	Bor District
West Bačka District	Zaječar District
South Bačka District	Zlatibor District
North Banat District	Rasina District
Central Banat District	Nišava District
South Banat District	Toplica District
Srem District	Pirot District
City of Belgrade	Jablanica District
Podunavlje District	Pčinjski District
Braničevo District	
Mačva District	
Kolubara District	
Šumadija District	
Pomoravlje District	
Raška District	
Moravica District	





# National veterinary WNV monitoring program in Serbia

## Active surveillance:

Serological testing of sentinel poultry (only in 2014) – Surveillance of sentinel poultry in villages – backyards – **poultry hatched during 2014**



## Surveillance in higher risk areas/counties:

- ❖ serological testing in period **May - September**
- ❖ in **10 settlements / County**, 5 samples per settlement from at least 1 backyard
- ❖ **6 samplings** (1 in May; 1 in June; 2 in July; 1 in August and 1 in September (until 15th))

## Surveillance in lower risk areas/counties :

- ❖ serological testing in period **June - September**
- ❖ in **6 settlements / County**, 5 samples per settlement from at least 1 backyard
- ❖ **4 samplings** (1 in June; 2 in July; 1 in August and 1 in September (until 15th))



# Integrated veterinary WNV monitoring program in Serbia



## Active surveillance:

### Serological testing of sentinel horses

- Surveillance in higher risk areas/counties:
  - ❖ serological testing **four time per year** (June-July-August-September),
  - ❖ **40 sentinel horses (20 – 40)** sampled from at least **8 localities** per District
  - ❖ **New from 2022 – 40 sentinel calves** (6 to 8 months old) from at least **10 localities** per District
- Surveillance in lower risk areas/counties :
  - ❖ serological testing **four time per year** (June-July-August-September),
  - ❖ **20 sentinel horses (10 – 20)** sampled from at least **5 localities** per District
  - ❖ **New from 2023 – 20 sentinel calves** (6 to 8 months old) from at least **5 localities** per District

# Integrated veterinary WNV monitoring program in Serbia

## Active surveillance:

Surveillance of WNV presence in wild birds - testing by RT-PCR or real time RT-PCR methodology

### ➤ Surveillance in higher risk areas/counties:

- ❖ in tissue samples of 30 found dead suspect wild birds during the whole year, or
- ❖ in samples of up to 30 planned hunted or live captured susceptible wild birds during June – October

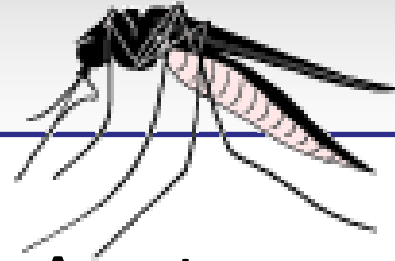
### ➤ Surveillance in lower risk areas/counties:

- ❖ in tissue samples of up to 20 found dead susceptible wild birds during period June – October

# National veterinary WNV monitoring program in Serbia

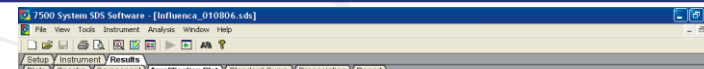
## Active surveillance:

Surveillance of **WNV presence in vector Mosquitoes (*Culex pipiens*)** - testing by RT-PCR or real time RT-PCR methodology



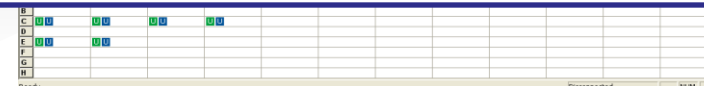
### ➤ Surveillance in higher risk areas/Districts:

- ❖ sampling of mosquitoes **every 2 weeks in period June (May) – August (September)**
- ❖ at **10 localities** distributed throughout the whole territory of the District
- ❖ **4 – 5 samplings (2 pools** per sample tested if > 300 mosquitoes)



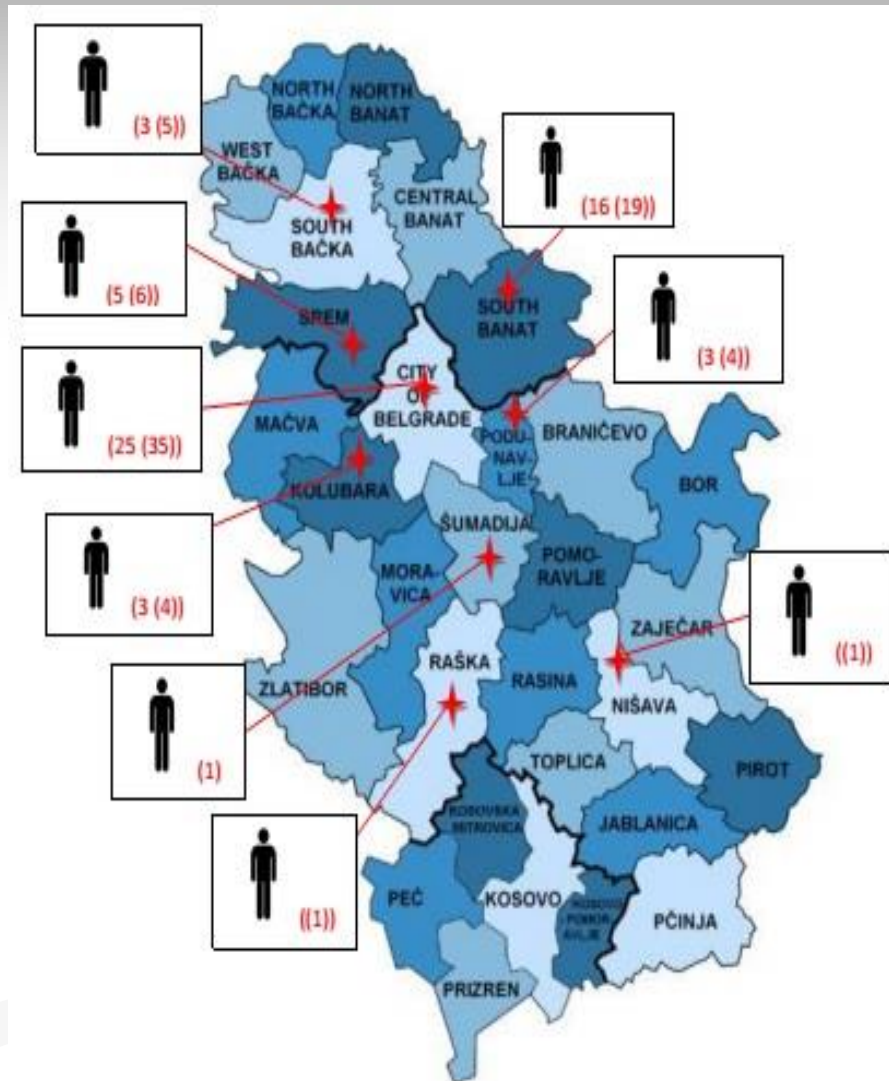
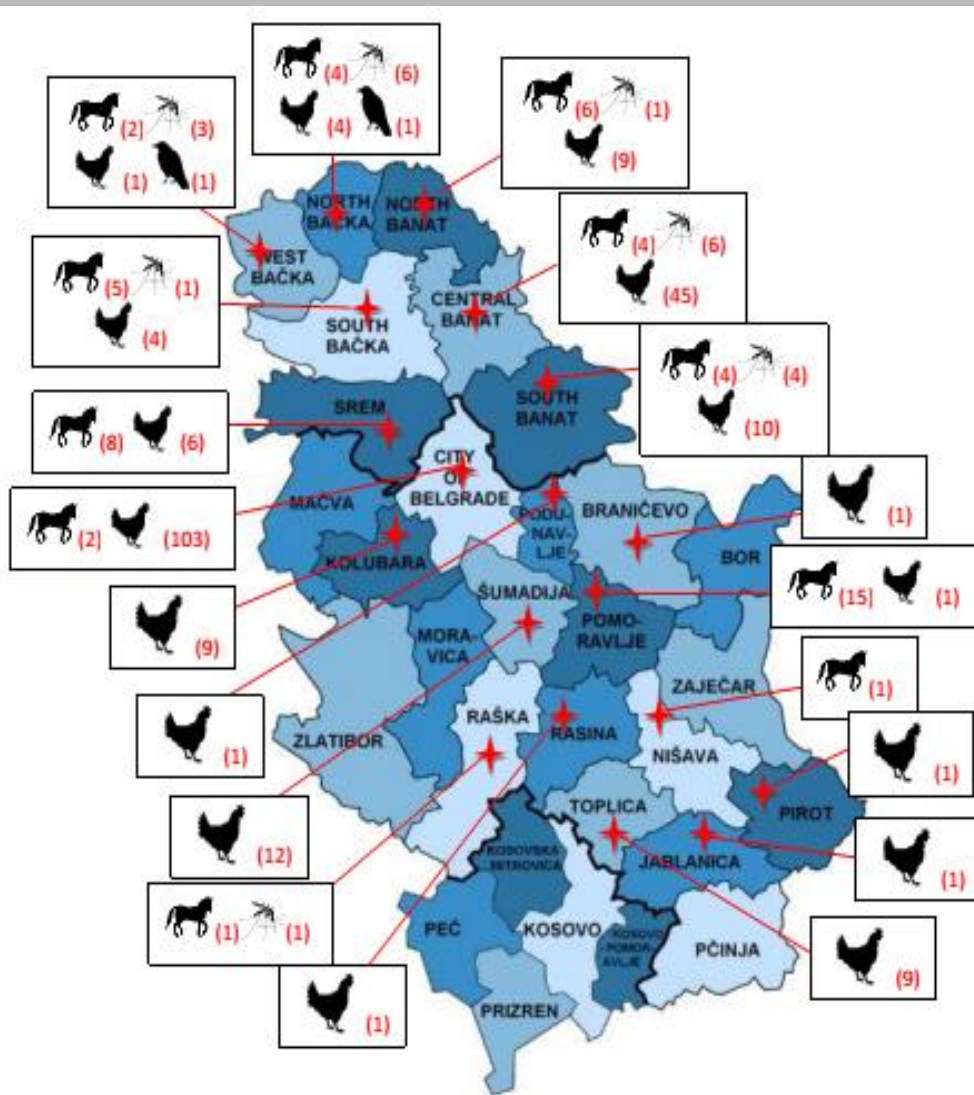
### ➤ Surveillance in lower risk areas/Districts:

- ❖ sampling of mosquitoes **every 2 weeks in period June – August (September)**
- ❖ at **5 localities** distributed throughout the whole territory of the District
- ❖ **4 – 5 samplings (2 pools** per sample tested if > 300 mosquitoes)





# Comparison of WNV positive samples in surveillance and human WNND cases in 2014

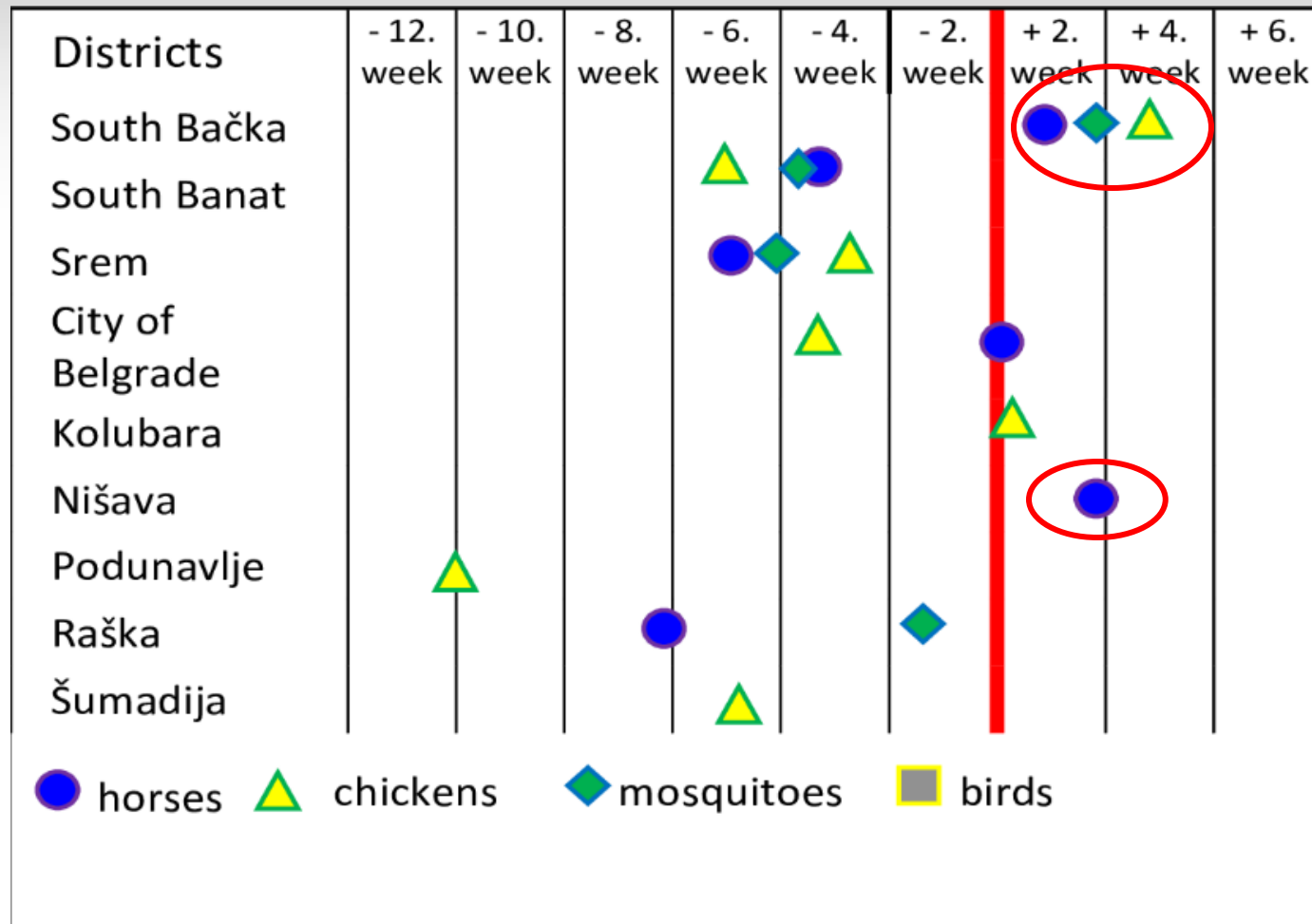




# First positive findings in WNV surveillance and first positive human WNND cases in 2014

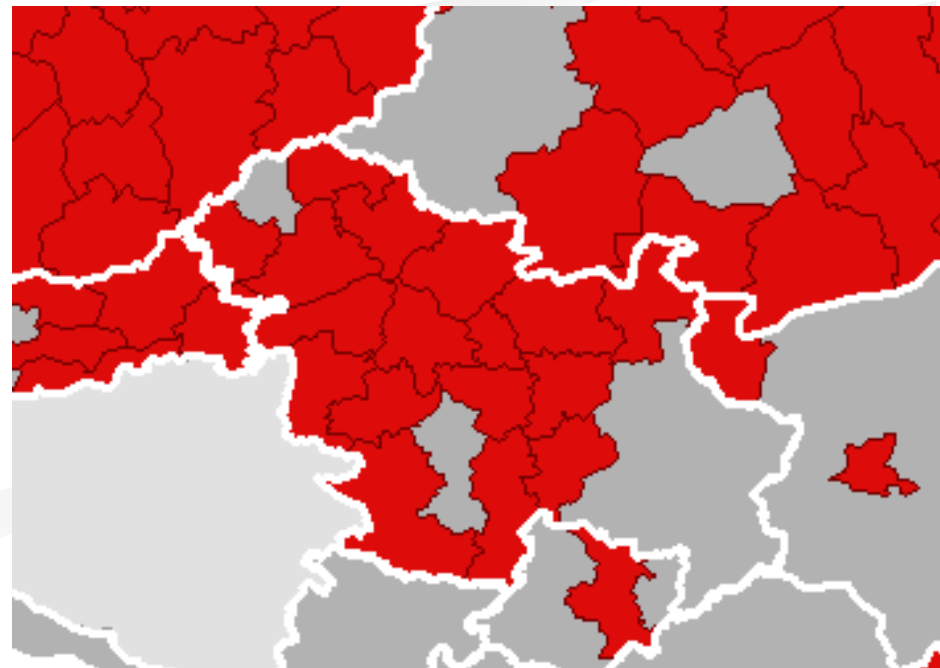
Region - District	Sentinel horses-blood sera for anti-WNV IgG Ab			Sentinel chicken-blood sera for anti-WNV IgG Ab			Mosquitoes (Culex pipiens)			Wild birds (tissues and tracheal swabs)			Human cases*	
	Tested	Positive	First pos. reported	Tested	Positive	First pos. reported	Tested pools	Positive pools	First pos. reported	Tested	Positive	First pos. reported	First case reported	Total No cases
Bor	66	0		120	0		15	0		0	-	-	-	-
Zaječar	125	0		120	0		20	0		0	-	-	-	-
Podunavlje	45	0		250	1	11/06	70	0		80	0	-	29/08	3 (4)
Braničevo	60	0		250	1	15/06	70	0		65	0	-	-	-
Šumadija	39	0		90	12	25/08	20	0		0	-	-	02/10	1
Pomoravlje	66	15	26/08	90	1	25/08	30	0		98	0	-	-	-
South Banat	122	4	29/07	220	10	04/07	75	4	30/07	6	0	-	29/08	16 (19)
Kolubara	12	0		100	9	21/08	27	0		71	0	-	22/08	3 (4)
Mačva	83	0		95	0		42	0		55	0	-	-	-
Central Banat	100	4	17/07	255	46	15/06	70	6	16/07	23	0	-	-	-
Nišava	72	1	28/07	120	0		25	0		0	-	-	17/07	(1)
Pčinja	87	0		120	0		25	0		0	-	-	-	-
Pirot	90	0		120	1	24/07	25	0		0	-	-	-	-
Jablanica	88	0		115	1	24/07	25	0		0	-	-	-	-
Toplica	72	0		110	9	12/07	25	0		0	-	-	-	-
West Bačka	110	2	23/08	140	1	23/08	23	3	04/09	21	1	21/09	-	-
North Banat	71	6	21/08	88	9	26/08	25	1	04/09	9	0	-	-	-
North Bačka	118	4	30/08	194	4	28/08	82	6	16/07	20	1	29/07	-	-
South Bačka	130	5	21/07	262	4	08/08	64	1	30/07	22	0	-	17/07	3 (5)
Srem	95	8	15/07	201	6	29/07	68	0	16/07	13	0	-	22/08	5 (6)
Rasina	81	0		104	1	05/07	30	0		100	0	-	-	-
Raška	87	1	20/07	89	0		30	1	30/08	70	0	-	10/09	(1)
Moravica	86	0		112	0		25	0		127	0	-	-	-
Zlatibor	68	0		70	0		25	0		0	-	-	-	-
City of Belgrade	47	2	NN**/07	270	103	NN**/06	59	0		88	0	-	17/07	25 (35)
25	2020	52		3705	225		995	22		868	2			55 (76)
%		2.57			6.07			2.21			0.23			

# First positive findings in WNV surveillance and first positive human WNND cases in 2014



# Reported human cases of WNV infection in Serbia during 2018 (Batut and ECDC)

- **415 human cases of neuroinvasive West Nile disease, in 17 out of 25 Districts.**
- City of Belgrade **214** cases, Južnobački District **56**, Južnobanatski **54**, Braničevski **24**, Podunavski **19**, Sremski **10**, Kolubarski **8**, Zapadnobački **7**, Severnobanatski **6**, Srednjobanatski **6**, Pomoravski **3**, Zlatiborski **2**, Mačvanski **1**, Raški **1**, Borski **1**, Šumadijski **2** and Rasinski District **1** human case.
- **36 cases resulted in lethal outcome**



# Results of integrated veterinary WNV monitoring programme in 2018

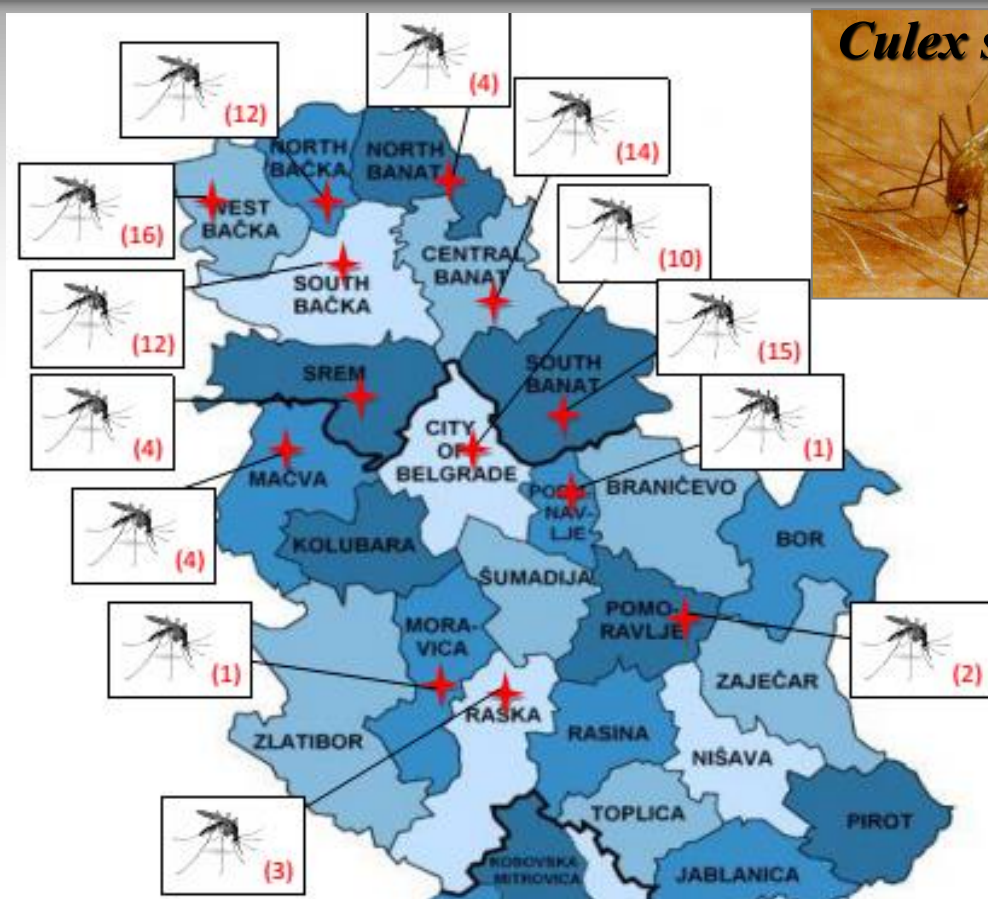


Institute	District	Horses-IgM Ab		Mosquitoes		Birds-swabs		Birds found dead		Birds-shot	
		tested	positive	tested	positive	tested	positive	tested	positive	tested	positive
VSI Zaječar	Borski	80	0	20	0	0	0	3	0	0	0
	Zaječarski	80	0	20	0	0	0	4	0	0	0
VSI Požarevac	Podunavski	63	0	40	1	27	4	0	0	0	0
	Braničevski	115	0	40	0	29	0	0	0	0	0
VSI Jagodina	Šumadijski	61	5	20	0	0	0	0	0	0	0
	Pomoravski	53	2	20	2	1	0	2	1	0	0
VSI Pančevo	Južnobanatski	161	1	66	15	17	0	37	1	0	0
VSI Šabac	Kolubarski	80	1	0	0	20	2	0	0	0	0
	Mačvanski	158	7	16	4	30	2	0	0	0	0
VSI Zrenjanin	Srednjenanatski	160	4	53	14	1	0	20	5	0	0
	Severnobanatski	40	1	0	0	0	0	10	3	0	0
Vsi Niš	Nišavski	80	0	20	0	0	0	0	0	0	0
	Pčinjski	80	0	20	0	0	0	0	0	0	0
	Pirotski	80	0	20	0	0	0	0	0	0	0
	Jablanički	80	0	20	0	0	0	0	0	0	0
	Toplički	80	0	20	0	0	0	0	0	0	0
VSI Sombor	Zapadnobački	160	4	75	16	0	0	33	1	12	0
VSI Subotica	Severnobanatski	40	0	21	4	0	0	0	0	0	0
	Severnobački	160	9	55	12	0	0	21	2	0	0
NIV N.Sad	Južnobački	160	3	67	12	13	2	8	1	0	0
	Sremski	160	2	48	4	3	0	1	0	0	0
VSI Kraljevo	Rasinski	41	1	20	0	0	0	1	0	0	0
	Raški	87	0	40	3	19	3	1	0	0	0
	Moravički	51	0	22	1	0	0	0	0	0	0
	Zlatiborski	40	0	18	0	0	0	0	0	0	0
NIVS Beograd	Grad Beograd	161	4	41	10	38	0	14	4	0	0
<b>UKUPNO:</b>	<b>25</b>	<b>2511</b>	<b>44</b>	<b>802</b>	<b>98</b>	<b>198</b>	<b>13</b>	<b>155</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>0</b>
	<b>%</b>		<b>1,75</b>		<b>12,21</b>		<b>6,56</b>		<b>11,61</b>		<b>0</b>





# WNV - results of monitoring in mosquitoes 2018



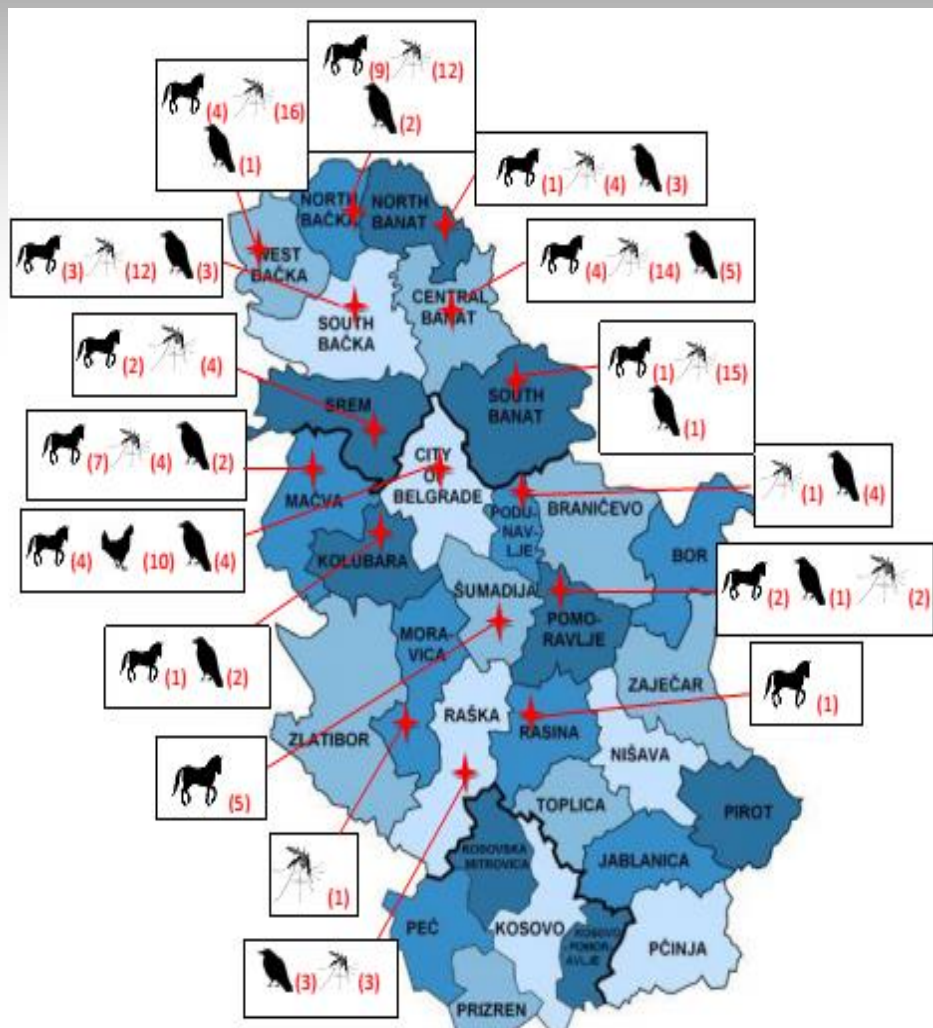
## Positive Districts:

- Severnobački (12);
- Severnobanatski (4);
- Srednjobanatski (14);
- Južnobanatski (15);
- Zapadnobački (16);
- Južnobački (12);
- Sremski (4);
- Grad Beograd (10);
- Pomoravski (2);
- Mačvanski (4);
- Podunavski (1);
- Raški (3);
- Moravički (1)

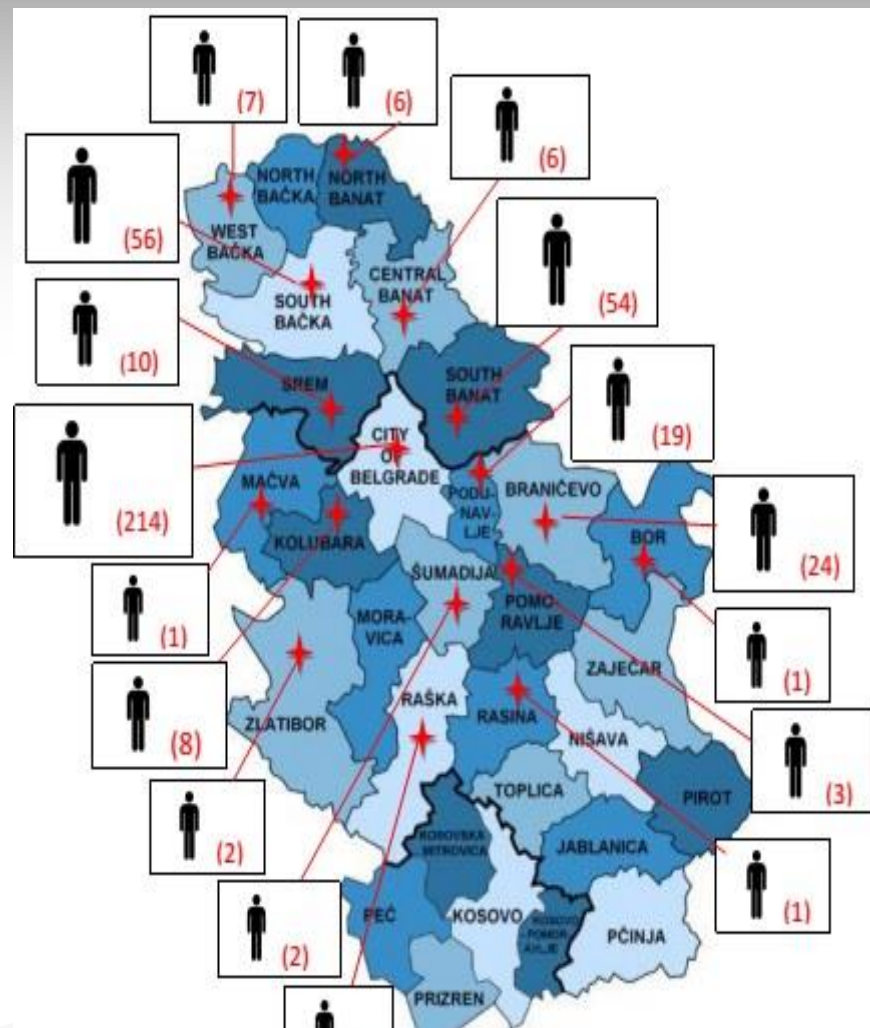
- ❖ 802 tested pool samples,
- ❖ first positive **June 19**, in a few Districts
- ❖ **98 positive samples**, prevalence **12,21%** (positive 13 out of 25 Districts)



# Comparison of WNV positive samples in surveillance and human WNND cases in 2018



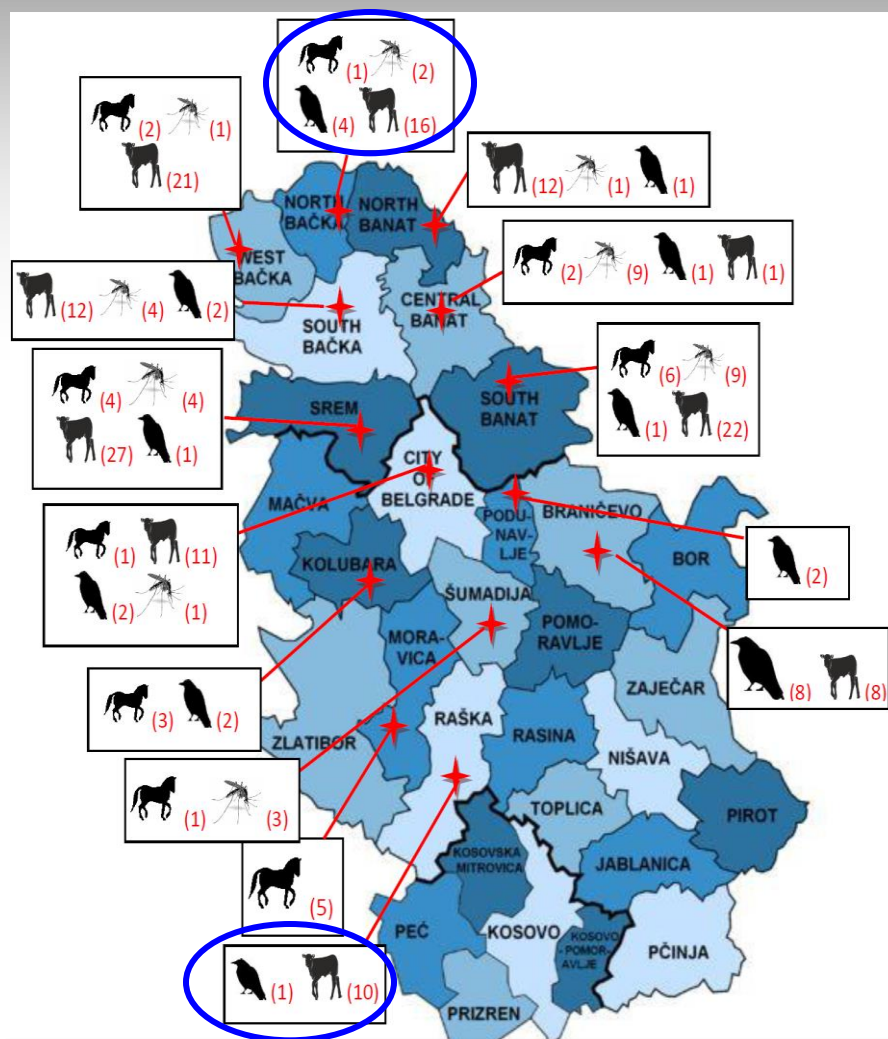
**Horses 44 (1.75%)+/2511; wild birds 31 (8.49%)+/365 and mosquitoes 98 (12.21%)+/802 tested**



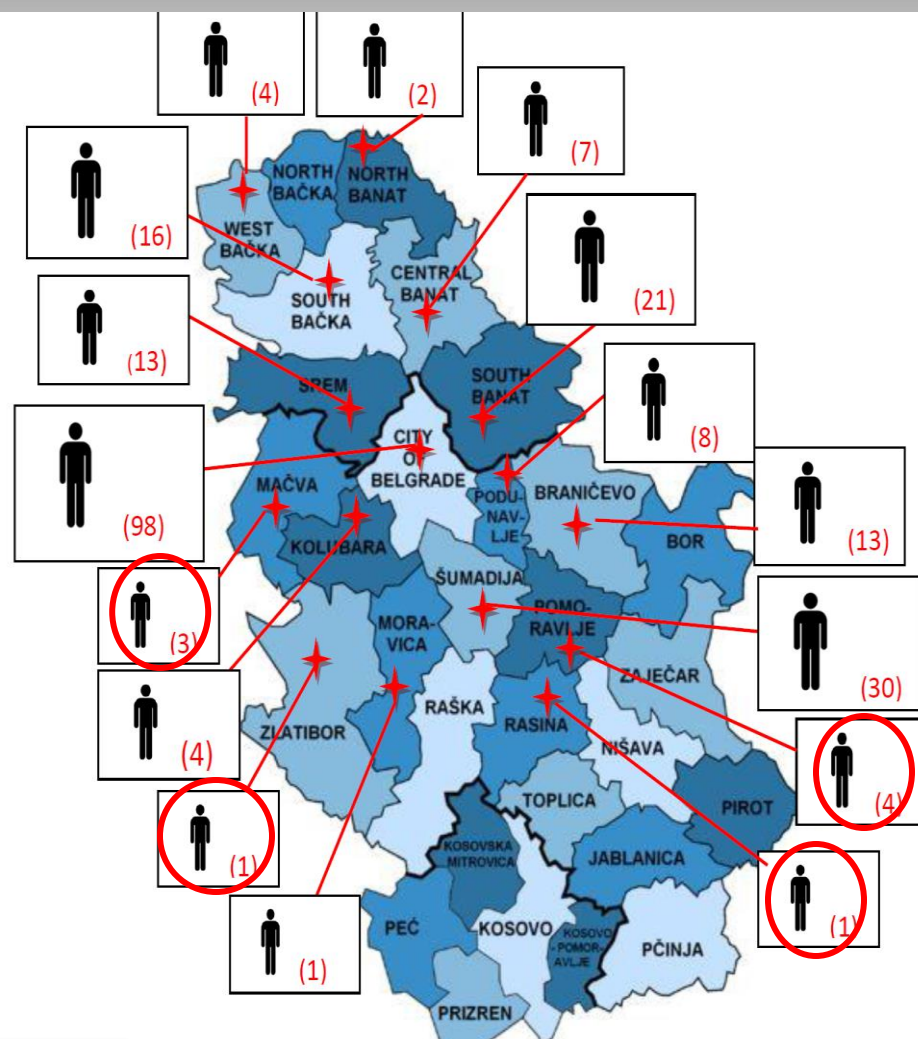
**415 human WNND cases reported, from 17 districts; 36 lethal cases**



# Comparison of WNV positive samples in surveillance and human cases of WNND in 2022



Horses **25 (1.3%)+/1853**; calves **140 (8.0%)+/1740**;  
wild birds **25 (5.8%)+/431** & mosquitoes **34 (4.3%)+/792** tested



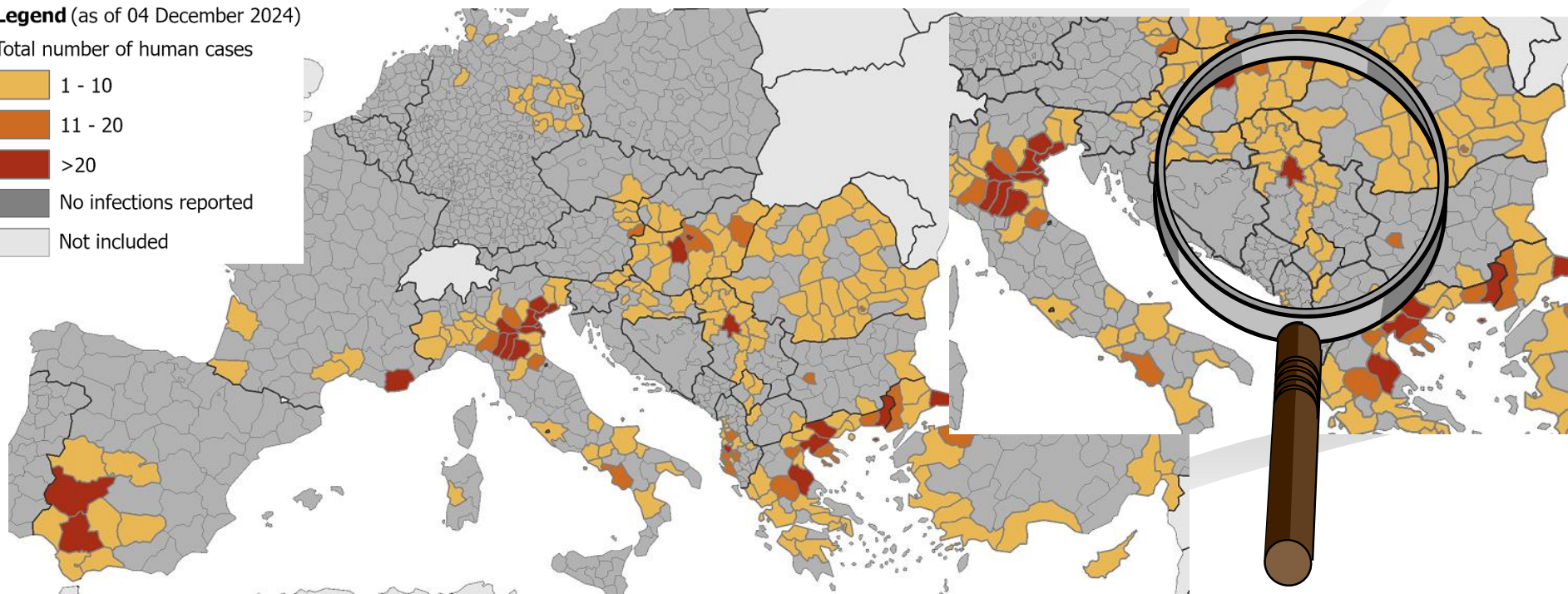
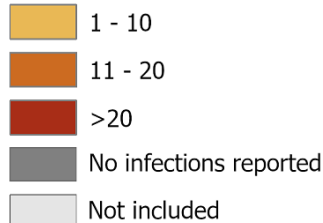
Detected WNV circul. in 14 (in 2, no H.C. det.)  
and failed in 4 districts

# Reported human cases of WNV infection in Serbia during 2024 (Batut and ECDC)

- **63 human cases** of West Nile neuroinvasive disease, in 14 out of 25 Districts.
- City of Belgrade **21** cases, South Bačka **9**, South Banat **5**, Podunavski **5**, Šumadija District **4**, Mačva **4**, Central Banat **3**, Srem **3**, Western Bačka **2**, North Backa **2**, North Banat **2**, Braničevo **1**, Pomoravlje **1**, and Raška District **1** case.
- **5 cases** resulted in lethal outcome

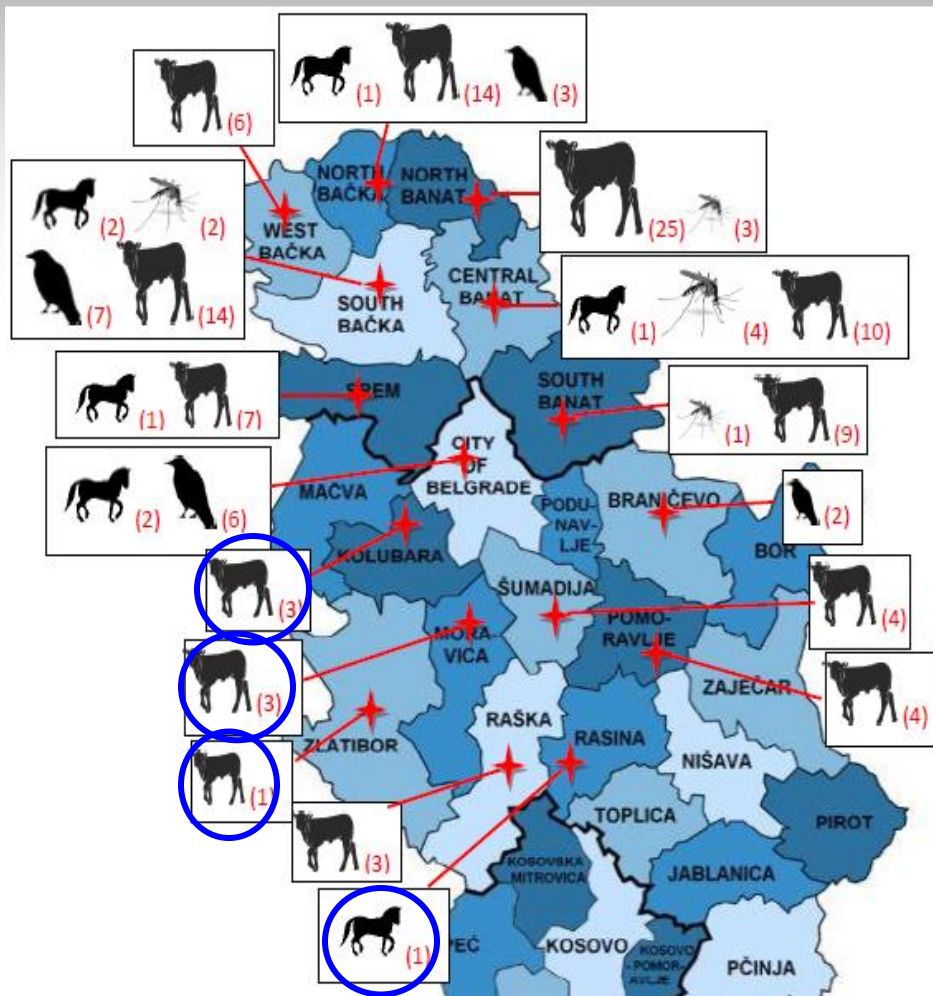
**Legend** (as of 04 December 2024)

Total number of human cases

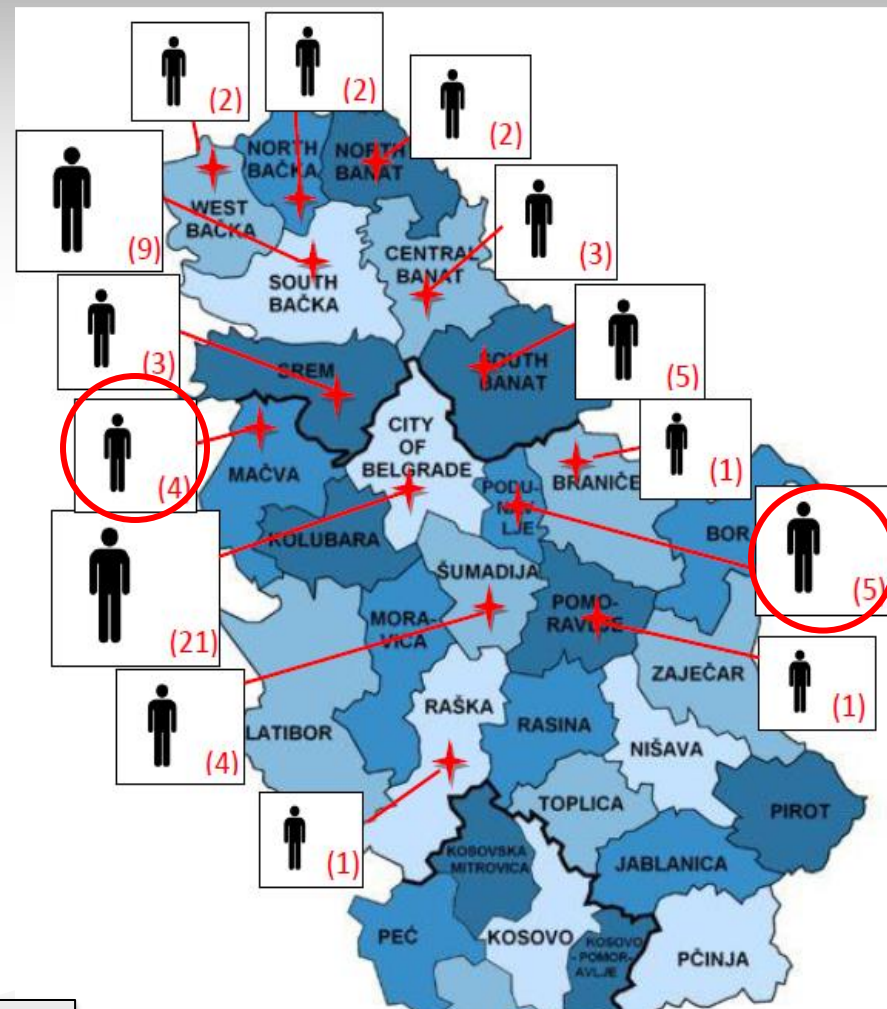




# Comparison of WNV positive samples in surveillance and human cases of WNND in 2024



Horses **9+**/1113; calves **103+**/2288;  
wild birds **10+**/444 & mosquitoes **12+**/684 tested



Detected WNV circul. in 16 (in 4, no H.C. det.)  
and failed in 2 districts

# WNV (WNND, WNF, WND) surveillance in Serbia from 2012 - an example of One health principle - multisectoral cooperation

## Strenghts: (Lessons learned)



- Multisectoral committee **exists and functional since 2013**
- Established **network of AH/E/HH sectors' institutions**
- **Informal & formal exchange** of WNV surveillance data between Committee members exists
- Multisectoral committee **enables early recognizing** of arboviruses circulation within transmission season in Serbia
- **Monitoring the timeliness** of WNV cases detection in humans, animals, vectors and wild birds (natural hosts)
- Engagement of representatives of MoH and MoA in MC facilitates evidence-based **decision making**
- Yearly (evidence based) **update of Guidelines for surveillance**
- **2021** NPHI set up an **electronic data management tool** for surveillance data, that could be integrated/interoperable with an existing AH/E sectors ones
- **Common health promotional campaigns** for preventive and control measures of AH/E/HH sectors organized

# THE VERY BEGINNINGS OF THE “ONE HEALTH” PRINCIPLES COLLABORATIONS

**26 years of Annual Symposiums  
of Epizootiologist and  
Epidemiologist (1999 – 2025)**

Секција за зоонозе Српског ветеринарског друштва  
Факултет ветеринарске медицине Универзитета у Београду  
- Заразне болести животиња и болести пчела -  
Ветеринарски специјалистички институт „Шабач“, Шабач

**2000**

**ЗБОРНИК**

РЕФЕРАТА И КРАТКИХ САДРЖАЈА



**СИМПОЗИЈУМ**

„II ЈУГОСЛОВЕНСКИ ЕПИЗООТИОЛОШКИ ДАНИ“

Бања Ковиљача, 29. март - 1. април 2000. године  
Хотел "Подриње"

СЕКЦИЈА ЗА ЗООНОЗЕ  
СРПСКО ВЕТЕРИНАРСКО ДРУШТВО  
ВЕТЕРИНАРСКИ СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ ИНСТИТУТ “ЗРЕЊАНИН”

**СИМПОЗИЈУМ**  
**XVI ЕПИЗООТИОЛОШКИ ДАНИ СРБИЈЕ**  
*SYMPOSIUM XVI EPIZOOTIOLOGY DAYS OF SERBIA*



**2014**

**ЗБОРНИК**  
**КРАТКИХ САДРЖАЈА**  
- BOOK OF ABSTRACTS -



Хотел "Војводина" - Зрењанин  
06. - 07. новембар 2014. год.

СЕКЦИЈА ЗА ЗООНОЗЕ  
СРПСКО ВЕТЕРИНАРСКО ДРУШТВО  
ВЕТЕРИНАРСКИ СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ ИНСТИТУТ “НИШ”

**XVII СИМПОЗИЈУМ ЕПИЗООТИОЛОГА  
И ЕПИДЕМИОЛОГА**  
(XVII Епизоотиолошки дани)



**2015**

**ЗБОРНИК**  
**КРАТКИХ САДРЖАЈА**  
- BOOK OF ABSTRACTS -



Хотел "Tami Residence" - Ниш  
23 - 24. април 2015. год.

СЕКЦИЈА ЗА ЗООНОЗЕ

СРПСКО ВЕТЕРИНАРСКО ДРУШТВО  
ВЕТЕРИНАРСКИ СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ ИНСТИТУТ „ЗАЈЕЧАР“  
ФАКУЛТЕТ ВЕТЕРИНАРСКЕ МЕДИЦИНЕ УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

**XXVII СИМПОЗИЈУМ**  
**ЕПИЗООТИОЛОГА И ЕПИДЕМИОЛОГА**  
(XXVII Епизоотиолошки дани)

**XXVII SYMPOSIUM OF EPIZOOTIOLOGIST  
AND EPIDEMIOLOGIST**



**2025**

**ЗБОРНИК**  
**КРАТКИХ САДРЖАЈА**  
- BOOK OF ABSTRACTS -



Хотел "Бердан" – Кладово  
10 - 12. април 2025. год.

- 250 participants was attended
- 83 papers (68 oral and 15 poster presentations);
- 6 (9) thematic sessions;
- 23.5 hours of active work in 3 days!



**26 years of Annual  
Symposiums of Epizootiologist  
and Epidemiologist (1999 – 2025)**





# Evaluation / sharing the good practice of One Health collaboration – Integrated WNV surveillance program established in Serbia from 2014

## MediLabSecure

### Regional Meeting & Technical Workshop on Public Health

Albania  
Armenia  
Bosnia & Herzegovina  
Georgia  
Kosovo\*  
Moldova  
Montenegro  
Serbia  
The Former Yugoslav  
Republic of Macedonia  
Turkey  
Ukraine

**BELGRADE**  
15<sup>th</sup>-17<sup>th</sup>  
November 2016



www.medilabsecure.com  
medilabsecure@pasteur.fr



*Agenda*

## Workshop on West Nile Fever Epidemiology Diagnosis, Surveillance, Prevention and Treatment

**Date of the Seminar:** Wednesday, 16<sup>th</sup> July 2014 (morning)  
**Place:** Batut Institute - Conference room (Kneza Mihailova - Building Jovina 11 - Belgrade)

**Partner Institutions:**  
**Serbia**  
 Ministry of Agriculture and Environmental Protection - Veterinary Department - Contact: Mr. Budimir PLAVSIC (DVM), Head of Department of Animal Health and Welfare and Mr. Tamas PETROVIC (DVM), Scientific Veterinary Institute (Novi Sad)  
 Ministry of Health - Contact: Dr. Bojana GRGIC, Head of the Department for Infectious Disease Prevention and Control at the Batut Public Health Institute

**France:** ANSES - Ms Sylvie LECOLLINET (DVM PhD)  
 Ministry of Agriculture, Food and Forestry: Mr. Bernard VANHOYE (DVM)  
**Hungary:** Ministry of Agriculture: Mr. Anita BONCZ (DVM), Director for food safety and veterinary of the regional office of Zala county and Ms. Eszter KOLLAR-NAGY (DVM)

**Number of participants:** around 30 (veterinary epidemiologists and doctors)  
**Language:** English  
**Contact:** Mr Joseph GUSTINIANI and Ms Virginie MANFRONI (French embassy - 11 302 36 43)

Timing	Subjects	Speakers
8:45-9:00	Registration	
9:00-9:15	Introduction and objectives of the seminar	Dr. Dejan BUGARSKI (CVO) Dr. Bernard VANHOYE
9:15-10:00	Short presentation of ANSES Epidemiology of the West Nile Fever (WNV) in Europe Questions & Answers	Dr. Sylvie LECOLLINET
10:00-10:15	Surveillance Programme of WNV in Serbia – animal perspective	Dr. Tamas PETROVIC
10:15-10:30	Surveillance Programme of WNV in Serbia – human perspective	Dr. Bojana GRGIC
10:30-11:00	Coffee Break	
11:00-12:30	Diagnosis and Surveillance of the WNV Prevention and Treatment of the WNV Questions & Answers	Dr. Sylvie LECOLLINET

# Evaluation of One Health collaboration – Integrated WNV surveillance program established in Serbia from 2014



## Agenda

### Workshop on West Nile Fever Epidemiology Diagnosis, Surveillance, Prevention and Treatment

Date of the Seminar **Wednesday, 16<sup>th</sup> July 2014 (morning)**  
Place French Institute - Conference room (Kneza Mihailova 31/Zmaj Jovina 11 - **Belgrade**)

#### Partner Institutions: Serbia

Ministry of Agriculture and Environmental Protection - Veterinary Department -  
Contact: Mr. Budimir PLAUSIC (DVM), Head of Department of Animal Health and  
Welfare and Mr. Tamas PETROVIC (DVM), Scientific Veterinary Institute (Novi  
Sad)

Ministry of Health - Contact: Dr. Bojana GRGIC, Head of the Department for  
Infectious Disease Prevention and Control at the Batut Public Health Institute

France ANSES - Ms. Sylvie LECOLLINET (DVM PhD)  
Ministry of Agriculture, Food and Forestry: Mr. Bernard VANHOYE (DVM)  
Hungary Ministry of Agriculture: Mr. Attila BONCZ (DVM), Director for food safety and  
veterinary of the regional office of Zala county and Ms. Eszter KOLLAR-NAGY (DVM)

Number of participants: around 30 (veterinary epidemiologists and doctors)  
Language English

Contact: Mr. Joseph GUSTINIANI and Ms. Virginie MANFRONI (French embassy - 11 302 36 43)

#### Wednesday, 16<sup>th</sup> July 2014

Timing	Subjects	Speakers
8:45-9:00	Registration	
9:00-9:15	Introduction and objectives of the seminar	Dr. Dejan BUGARSKI (CVO) Dr. Bernard VANHOYE
9:15-10:00	Short presentation of ANSES Epidemiology of the West Nile Fever (WNV) in Europe <i>Questions &amp; Answers</i>	Dr. Sylvie LECOLLINET
10:00-10:15	Surveillance Programme of WNV in Serbia – animal perspective	Dr. Tamas PETROVIC
10:15-10:30	Surveillance Programme of WNV in Serbia – human perspective	Dr. Bojana GRGIC
10:30-11:00	Coffee Break	
11:00-12:30	Diagnosis and Surveillance of the WNV Prevention and Treatment of the WNV <i>Questions &amp; Answers</i>	Dr. Sylvie LECOLLINET



## After Action Review of WNV 2018 Case Detection and Control (AWARE), Serbia, 2019

Mitra B. Drakulovic, MD, MSc, DSc

Licenciada en Medicina No 033589/2007/H00576

National Public Health Institute "Dr Milan Jovanovic Batut", Serbia

mitra.drakulovic@gmail.com



## AWARE: Objective, Serbia 2018-19

To conduct an 'after action review' of West Nile virus transmission in Europe in 2018 in order to **identify current and emerging preparedness gaps, best practices, and lessons learned** for key public health preparedness dimensions of West Nile virus, including blood safety.



# WNV (WNND, WNF, WND) surveillance in Serbia from 2012 - an example of One health principle - multisectoral cooperation

The Republic of Serbia, as a signatory to the International Health Regulations (IHR), is obliged to provide capacities for surveillance and response to potential public health threats of international concern.

In order to review the status and progress of the Republic of Serbia in ensuring national capacities for the implementation of the IHR, the Joint External Evaluation (JEE) process is being initiated in cooperation with the World Health Organization.

This process should ensure the identification of key gaps and the establishment of priorities for strengthening national capacities within the framework of preparedness and response for 19 defined areas.



ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ СРБИЈЕ

„Др Милан Јовановић Батут“

Др Суботица 5, 11000 Београд, Србија

<http://www.batut.org.rs>

Телефон централа: 011-2684-566

Број рачуна: 840-624661-88

Факс: 011-2685-735

Матични број: 07036027

Електронска пошта: [kabinet@batut.org.rs](mailto:kabinet@batut.org.rs)

ПИБ: 102000930

Поштоване колеге и сарадници,

Бр. 4538/1  
26 JUL 2018

Република Србије је, као потписница спровођења Међународног здравственог правилника (МЗП), у обавези да обезбеди капацитете за надзор и реаговање на потенцијалне јавноздравствене претње од међународног значаја. У циљу сагледавања статуса и напретка Републике Србије у обезбеђивању националних капацитета за имплементацију МЗП-а, у сарадњи са канцеларијом Светске здравствене организације, започет је процес Удруженог екстерног оцењивања (УЕО). Процес УЕО треба да обезбеди идентификацију кључних недостатака и утврђивање приоритета за јачање националних капацитета у оквиру припремљености и реаговања за 19 дефинисаних области.

Предвиђено је да се УЕО врши у две етапе:

I) Иницијално самооцењивање које спроводе национални мултисекторски тимови према водичу СЗО за 19 дефинисаних области

II) Спољно оцењивање које ће се спровести у сарадњи са екстерним евалуаторима

Иницијална активност, спроведена је у сарадњи са Министарством здравља и канцеларијом СЗО на радионица, са циљем упознавања са водичом СЗО за евалуацију 19 дефинисаних области.

За потребе спровођења самопроцене Министар здравља је донео решење о именовању Посебне радне групе за евалуацију спровођења Међународног здравственог правилника у Републици Србији. Решење укључује именовање и позивање других стручњака због неопходности мултисекторског приступа.

Активности које је потребно спровести до 14. септембра 2018. године укључују:

1. Именовање подгрупа и координатора подгрупа по техничким областима, из различитих министарстава/институција/агенција/служби. Задатак подгрупа је израда плана и Извештаја о самооцењивању према дефинисаним техничким областима.
2. Попуњавање алата Светске здравствене организације за самооцењивање (Радна свеска, у прилогу) од стране свих подгрупа. Ова активност је у надлежности координатора подгрупа.
3. Састављање и уобличавање Извештаја о самооцењивању и његово достављање Канцеларији СЗО за Србију. Ова активност је у надлежности Института за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“.
4. Израда презентација по техничким областима и коначне презентације, на основу сачињеног Извештаја о самооцењивању.

Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“ који је у овом процесу има координациону улогу.

У складу са водичем СЗО, дефинисане су мултисекторске подгрупе које обухватају 19 техничких области, овом приликом Вас позивамо да у својству координатора и/или члана одређене подгрупе узмете учешће и дате свој допринос у раду.



Б. Д. Директора ИЈЗС „Др Милан Јовановић Батут“

Др Верница Јовановић



Technical area	Coordinators	Members	Institution	Email
National Legislation, Policy and Financing	Доц. др Верница Јовановић, В.Д. Директора, ИЈЗС „Др Милан Јовановић Батут“	Снежана Симић	Secretariat of the Ministry of Health, Financial Planning and Budget Preparation Group	snezana.simic@zdravljc.gov.rs
		Мерсиха Омергаџић	Ministry of Health	mersiha.omeragic@zdravljc.gov.rs
		Др Владимир Чакаревић	Ministry of Health	vladimir.cakarevic@zdravljc.gov.rs
		Марко Миливојевић	Ministry of Interior	marko.milivojevic@map.gov.rs
		Др сир. вет. мед. будимир Плавшић	Veterinary Directorate of the Ministry of Agriculture and Environmental Protection	budimir.plavsic@minpolj.gov.rs
		Др Светлана Филиповић Витановић	Institute of Virology, Vaccines and Serums "Torlak"	sfilipovic@torlak.rs
		Ана Вукша	IJZS "Dr Milan Jovanović Batut"	ana_vuksa@batut.org.rs
MHR Coordination, Communication and Advocacy	Др Весна Киселић, помоћница министра здравља	Доц. др Верница Јовановић	IJZS "Dr Milan Jovanović Batut"	vernica_jovanovic@batut.org.rs
		Др Љилана Јовановић	Department of Health Technologies of the Ministry of Health	lijilana.jovanovic@zdravljc.gov.rs
		Др Данијела Урошевић, помоћница министра здравља	Department for European Integration and International Cooperation of the Ministry of Health	daniijela.urosevic@zdravljc.gov.rs
		Мерсиха Омергаџић	Ministry of Health	mersiha.omeragic@zdravljc.gov.rs
		Др сир. вет. мед. будимир Плавшић	Veterinary Directorate of the Ministry of Agriculture, Forestry and Water Management	budimir.plavsic@minpolj.gov.rs
		Јелена Јашовић	Department for Emergency Situations of the Ministry of Internal Affairs	jelena.jasovic@mup.gov.rs
		Доц. др Деана Медић, спец. микробиологије	Department of Reference Laboratory for AMR, Respiratory Infections and Sexually Transmitted Diseases, Vojvodina Public Health Institute	deana.medic@gmail.com
Antimicrobial Resistance (AMR)	Др сир. мед. Љилана Павловић, ИЈЗС „Др Милан Јовановић Батут“	Проф. др Ивана Тирковић	Institute of Microbiology and Immunology, Faculty of Medicine, Belgrade	cirkovic@yahoo.com
		Др сир. вет. мед. Маја Велхнер	Scientific Institute of Veterinary Medicine "Novi Sad"	maja.velhner@yahoo.com
		Др Славица Дашић	IJZS "Dr Milan Jovanović Batut"	daciclavica@gmail.com
		Проф. др Горан Стевановић	Agency for Infectious and Tropical Diseases, KCS Belgrade	goran_dstej@yahoo.com
		Доц. др Весела Радовић	Agency for Medicines and Medical Devices	vesela.radnjic@ajmds.gov.rs
		Др сир. мед. Мирга Дракуловић	IJZS "Dr Milan Jovanović Batut"	mirga_drakulovic@batut.org.rs
		Др вет. Јелица Узелац	Veterinary Directorate of the Ministry of Agriculture, Forestry and Water Management	jelica.uzelac@minpolj.gov.rs
Zoonotic Diseases	Прим. др Драгана Ђондријевић, ИЈЗС „Др Милан Јовановић Батут“  Др Бранко Турчић, Управља за ветерину, Министарство	Др сир. мед. Миланко Шексеп	Veterinary Specialist Institute "Kraljevo"	milankosheker@yahoo.com
		Др сир. вет. спец. Миљко Кољаревић	Veterinary Specialist Institute "Kraljevo"	miro.kolarevic@gmail.com
		Проф. др Душан Петровић	Faculty of Agriculture in Novi Sad	dusanp@polj.uns.ac.rs
		Др сир. вет. мед. Тамара Петровић	Scientific Institute of Veterinary Medicine "Novi Sad"	tony@vib.uns.ac.rs
		Др Александра Спуринић	Clinic for Infectious and Tropical Diseases, KCS Belgrade	spurnic@yahoo.com
		Др Драгана Плавшић	IJZS "Dr Milan Jovanović Batut"	dragana_djordjevic@batut.org.rs
		Др вет. спец. Тамара Бошковић	Veterinary Directorate of the Ministry of Agriculture, Forestry and Water Management	tamara.boskovic@minpolj.gov.rs
Food safety	Др сир. мед. Драгана Јовић, ИЈЗС „Др Милан Јовановић Батут“  Др Светлана Мијаговић, Министарство здравља	Ђорђе Вујичић	Ministry of Health, Border Sanitary Inspection	djordje.vujicic@zdravljc.gov.rs
		Др Зоран Николић	Ministry of Health, Border Sanitary Inspection	zoran.nikolic@zdravljc.gov.rs
		Ненад Вујовић	Department of the Agricultural Inspection for Food Safety of Plant and Mixed Origin and Control of Tobacco Processors and Tobacco Product Producers of the Ministry of Agriculture, Forestry and Water Management	nenad.vujovic@minpolj.gov.rs
		Небојина Милосављевић	Plant Protection Directorate of the Ministry of Agriculture, Forestry and Water Management	upravabije@minpolj.gov.rs
		Др Светлана Цеклић	IJZS "Dr Milan Jovanović Batut"	sveltana_cekic@batut.org.rs
		Проф. др Елизабета Ристановић	Military Medical Academy	elizabetha.ristanovic@vma.gov.rs
		Др сир. вет. мед. Миланко Шексеп	Veterinary Specialist Institute "Kraljevo"	milankosheker@yahoo.com
Biosafety and Biosecurity	Др Драгана Ивановић, ИЈЗС „Др Милан Јовановић Батут“	Др сир. вет. мед. Тамара Петровић	Scientific Institute of Veterinary Science "Novi Sad"	tony@vib.uns.ac.rs
		Катарина Петковић	Institute for Virology, Vaccines and Serums "Torlak"	kpetkovic@torlak.rs
		Проф. др Дарија Кисић Тепачевић	IJZS "Dr Milan Jovanović Batut"	darija_kisic@batut.org.rs
		Прим. др сир. мед. Милена Канџић	IJZS "Dr Milan Jovanović Batut"	kanazir_milena@batut.org.rs
		Др Марко Везковић	Sector for Medicines and Medical Devices, Psychoactive Controlled Substances and Precursors, Ministry of Health	marko_vedkovic@batut.org.rs
		Др Драгана Вујичић	Sector for Medicines and Medical Devices, Psychoactive Controlled Substances and Precursors, Ministry of Health	dragana.vujicic@zdravljc.gov.rs
		Миљко Кољаревић, вет. спец.	Veterinary Specialist Institute "Kraljevo"	miro.kolarevic@gmail.com
National Laboratory System	Др Драгана Ивановић, ИЈЗС „Др Милан Јовановић Батут“	Др Светлана Филиповић Витановић	Institute for Virology, Vaccines and Serums "Torlak"	sfilipovic@torlak.rs
		Милан Радовић	IJZS "Dr Milan Jovanović Batut"	milan_radovic@batut.org.rs
		Др сир. Весна Караушић	IJZS "Dr Milan Jovanović Batut"	vesna_karadzic@batut.org.rs
		Др Ивана Келмић	IJZS "Dr Milan Jovanović Batut"	ivana_kelic@batut.org.rs
		Др Данијела Симић	IJZS "Dr Milan Jovanović Batut"	simic_danijela@batut.org.rs
		Др Маја Стоић	IJZS "Dr Milan Jovanović Batut"	maja_stovic@batut.org.rs
		Проф. др Љилана Марковић Денић	RSK for Surveillance of Hospital Infections	markovic.denic@gmail.com
Surveillance	Проф. др Дарија Кисић Тепачевић, ИЈЗС „Др Милан Јовановић Батут“	Проф. др Зоран Николић	Ministry of Health, Border Sanitary Inspection	zoran.nikolic@zdravljc.gov.rs
		Иван Турчиновић	Ministry of Environmental Protection	ivan.djuricovic@ekologija.gov.rs
		Доц. др Драгана Видојевић	Environmental Protection Agency	dragana.vidojevic@sepa.gov.rs
		Др сир. вет. мед. Бобан Турчић	Veterinary Directorate, Ministry of Agriculture, Forestry and Water Management	boban_djuric@minpolj.gov.rs
		Др сир. Весна Караушић	IJZS "Dr Milan Jovanović Batut"	vesna_karadzic@batut.org.rs
		Др Катарина Шеромић	Institute for Biocides and Medical Ecology	katarinascovic@gmail.com
		Др Данијела Урошевић	Sector for European Integration and International	daniijela.urosevic@zdravljc.gov.rs

# The JEE process - identification of key gaps and the priorities for strengthening national capacities within the framework of preparedness and response – working groups for 19 defined areas

	ИЈЗС „Др Милан Јовановић Батут“	помоћница Министра здравља	Cooperation of the Ministry of Health	
		Мерсиха Омергаџић	Ministry of Health	mersiha.omeragic@zdravljc.gov.rs
		Др сир. вет. мед. будимир Плавшић	Veterinary Directorate of the Ministry of Agriculture and Environmental Protection	budimir.plavsic@minpolj.gov.rs
		Доц. др Драгана Видојевић	Environmental Protection Agency	dragana.vidojevic@sepa.gov.rs
		Милорад Јовић	Environmental Protection Agency	miload.jovic@sepa.gov.rs
		Верница Јовановић	IJZS "Dr Milan Jovanović Batut"	vernica_jovanovic@batut.org.rs
		Др Милан Љубић	IJZS "Dr Milan Jovanović Batut"	miljan_ljubic@batut.org.rs
		Др Маја Стоић	IJZS "Dr Milan Jovanović Batut"	maja_stovic@batut.org.rs
		Др Љилана Јовановић	Department for Health Technologies of the Ministry of Health	lijilana.jovanovic@zdravljc.gov.rs
Human Resources (Animal and Human Health Sectors)	Доц. др Милена Васић, ИЈЗС „Др Милан Јовановић Батут“	Доц. др Верница Јовановић	IJZS "Dr Milan Jovanović Batut"	vernica_jovanovic@batut.org.rs
		Др Милан Љубић	IJZS "Dr Milan Jovanović Batut"	miljan_ljubic@batut.org.rs
		Др Маја Стоић	IJZS "Dr Milan Jovanović Batut"	maja_stovic@batut.org.rs
		Др Љилана Јовановић	Department for Health Technologies of the Ministry of Health	lijilana.jovanovic@zdravljc.gov.rs
Emergency Preparedness	Прим. мр сир. мед. Перница Симоновић, ИЈЗС „Др Милан Јовановић Батут“	Јасна Јаковљевић	Emergency Situations Department of the Ministry of Internal Affairs	jasma.jakovlevic@mup.gov.rs
		Др сир. мед. Драгана Јовановић	IJZS "Dr Milan Jovanović Batut"	dragana_jovanovic@batut.org.rs
		Др Драгана Атанасијевић	IJZS "Dr Milan Jovanović Batut"	dragana_atanasjevic@batut.org.rs
		Милена Кокановић	Emergency Situations Department of the Ministry of Internal Affairs	milica.kokanovic@mup.gov.rs
		Александра Јашаревић	Emergency Situations Department of the Ministry of Internal Affairs	alexandra.jasarevic@mup.gov.rs
		Др Драгана Плавшић	IJZS "Dr Milan Jovanović Batut"	dragana_djordjevic@batut.org.rs
		Доц. др Милена Васић	IJZS "Dr Milan Jovanović Batut"	milena_vasic@batut.org.rs
		Др сир. Весна Караушић	IJZS "Dr Milan Jovanović Batut"	vesna_karadzic@batut.org.rs
Emergency Response Operations	Јелена Јашовић, Сектор за ванредне ситуације Министарства унутрашњих послова	Милена Кокановић	Emergency Situations Department of the Ministry of Internal Affairs	milica.kokanovic@mup.gov.rs
		Александра Јашаревић	Emergency Situations Department of the Ministry of Internal Affairs	alexandra.jasarevic@mup.gov.rs
		Др Александар Медаревић	IJZS "Dr Milan Jovanović Batut"	aleksandar_medarevic@batut.org.rs
		Др Ивана Турчић Масловара	Department of Biocides and Medical Ecology	ivanavetinaric@gmail.com
		Проф. др Радван Чеканић	Military Medical Academy	cekanaic@ptt.rs
		Надежда Ђукић	Veterinary Directorate of the Ministry of Agriculture and Environmental Protection	nadezda.djucic@minpolj.gov.rs
		Др Маја Еремић Савковић	Agency for Ionizing Radiation Protection and Nuclear Safety of Serbia	eremic.ajavkovic@arbatom.gov.rs
Public Health and Security Liaison	Прим. мр сир. мед. Перница Симоновић, ИЈЗС „Др Милан Јовановић Батут“	Јасна Јаковљевић	Emergency Situations Sector of the Ministry of Internal Affairs	jasma.jakovlevic@mup.gov.rs
		Проф. др Весна Шуљалић	Military Medical Academy	vujagic@yahoo.com
		Др Владимир Чакаревић	Ministry of Health	vladimir.cakarevic@zdravljc.gov.rs
Medical Countermeasures	Др Маја Стоић, ИЈЗС „Др Милан Јовановић Батут“	Проф. др Горан Стевановић	Clinic for Infectious and Tropical Diseases, KCS Belgrade	goran_dstej@yahoo.com
		Проф. др Весна Туркулов	Clinic for Infectious Diseases, Clinical Center Novi Sad	dturkulov@yahoo.com
		Проф. др Радван Чеканић	Military Medical Academy	cekanaic@ptt.rs
		Светлана Врга	IJZS "Dr Milan Jovanović Batut"	sveltana_vrga@batut.org.rs
Risk Communication	Др сир. мед. Јелена Гулеа, ИЈЗС „Др Милан Јовановић Батут“	Билана Шула	IJZS "Dr Milan Jovanović Batut"	biljana_sula@batut.org.rs
		Горан Недијевић	Nikola Tesla Airport	goran.nedjevic@beg.aero
		Милош Иванчић	Nikola Tesla Airport	milos.ivanic@beg.aero
		Ђорђе Вујичић	Ministry of Health, Border Sanitary Inspection	djordje.vujicic@zdravljc.gov.rs
		Др Зоран Николић	Ministry of Health, Border Sanitary Inspection	zoran.nikolic@zdravljc.gov.rs
		Душан Костић	Customs Administration, Customs Procedures Sector	kostic@carina.rs
		Билана Георгиевски	Customs Administration, Tariff Affairs Sector	georgievskib@carina.rs
		Марко Миливојевић	Ministry of Internal Affairs	marko.milivojevic@mup.gov.rs
		Др сир. мед. Слободан Тошковић	Ministry of Environmental Protection	stevosovic@gmail.com
		Др Сузана Милутиновић	Ministry of Environmental Protection	suzana.milutinovic@ekologija.gov.rs
		Ила Илић	Ministry of Environmental Protection	ija.tic@ekologija.gov.rs
		Билана Турчић	Plant Protection Directorate of the Ministry of Agriculture, Forestry and Water Management	biljana.djuric@minpolj.gov.rs
		Марко Миливојевић	Ministry of Internal Affairs	marko.milivojevic@mup.gov.rs
Chemical Events	Мр сир. мед. Бранислава Матић, ИЈЗС „Др Милан Јовановић Батут“	Др сир. мед. Слободан Тошковић	Ministry of Environmental Protection	stevosovic@gmail.com
		Др Сузана Милутиновић	Ministry of Environmental Protection	suzana.milutinovic@ekologija.gov.rs
		Ила Илић	Ministry of Environmental Protection	ija.tic@ekologija.gov.rs
		Билана Турчић	Plant Protection Directorate of the Ministry of Agriculture, Forestry and Water Management	biljana.djuric@minpolj.gov.rs
		Марко Миливојевић	Ministry of Internal Affairs	marko.milivojevic@mup.gov.rs
Radiological Emergencies	Др Маја Еремић Савковић, Агенција за заштиту од јонизујућег зрачења и нуклеарну сигурност Србије	Марко Миливојевић	Ministry of Internal Affairs	marko.milivojevic@mup.gov.rs



# Evaluation of One Health collaboration – Integrated WNV surveillance program established in Serbia from 2014

## REPUBLIC OF SERBIA Joint External Evaluation: Zoonotic disease

**Coordinators:** Dragana Dimitrijević and Boban Đurić, and **Subgroup for zoonotic diseases:** Jelica Uzelac, Milanko Šekler, Mišo Kolarević, Dušan Petrić, Tamaš Petrović, Aleksandra Spurnić, Dragana Plavša, Jelena Protić, Nevenka Miković

August 30, 2018, Belgrade, Republic of Serbia



JOINT EXTERNAL EVALUATION  
OF IHR CORE CAPACITIES  
of the

**REPUBLIC OF SERBIA**

**Mission report:**  
**8–12 October 2018**

Given Serbia's demonstrated strengths in many technical areas, its extensive legal framework and its commitment to continue to improve, **Serbia could be a positive example to other countries in the region** with respect to meeting IHR (2005) requirements.

In taking the step of assessing its core IHR capacities and addressing its gaps, **Serbia can set an example in the region.** This then would mean that the region as a whole would be better prepared for whatever future emergencies may bring.



# AWARE: Participants, Serbia, 2019

## National level

- Ministry of Health (MoH)
- Ministry of Agriculture, Veterinary Directorate
- National Public Health Institute „Dr Milan Jovanovic Batut“
- National Reference Laboratory for Arboviruses „Torlak“
- National Reference Laboratory for West Nile virus, Kraljevo
- National Blood Transfusion Institute

## Local level

- District CDCs of Belgrade, Novi Sad,
- Institute for Infectious and Tropical Diseases
- Institute of Biocides and Medical Ecology,
- Secretariat for Urbanism and Environmental Protection of Vojvodina
- Scientific Veterinary Institute „Novi Sad“,
- Local authority Becej,
- Pest Control Agency “Ekosan”





## Support

- ISS, University of Cassino & Southern Lazio, ECDC, WHO






# AWARE: Identified strengths, Serbia 2019

---

- Sharing of WNV surveillance data 
  - Existence of informal multi-sectoral committee that involves all technical actors (2012)
- Timeliness of case detection in animals, humans and mosquitoes 
- Timelines in identification of affected areas 
- Yearly updating of plans with a strong focus on **surveillance/case detection/case management** 

# AWARE: Identified strengths, Serbia 2019

---

- Coordinated Animal Health and Entomological surveillance system 
- Capacities of National Reference Laboratories 
  - Reference laboratory for arboviruses of Institute of Virology, vaccines and sera “Torlak” in Belgrade
  - Reference laboratory for WNV of Veterinary Scientific Institute, Kraljevo
- Common communication campaigns 



# AWARE: Lessons learnt, Serbia 2019

---

- Establishment of National committee for mosquito control (appointed in September 2018)
- Setting up „Programme for larval control at the territory of Central Serbia“ (started in February 2019 and still in active phase)
- Designing „One Health surveillance platform for Vojvodina Region“, with common data base and analysis for three sectors (planned to start in 2020 transmission season)
- Establishment of campaigns for elimination of mosquito breeding sites within and around households (by preparing a liflet and distribution of larvicides).

# NATIONAL IHR-PVS BRIDGING WORKSHOP



Belgrade, 30/10.-01/12.2019

# Sharing the good practice of One Health collaboration – Integrated WNV surveillance program established in Serbia from 2014

11. HRVATSKI KONGRES KLINIČKE MIKROBIOLOGIJE  
8. HRVATSKI KONGRES O INFektivnim BOLESTIMA  
s međunarodnim sudjelovanjem

pod pokroviteljstvom  
Ministarstva zdravlja Republike Hrvatske

11th CROATIAN CONGRESS OF CLINICAL MICROBIOLOGY  
8th CROATIAN CONGRESS ON INFECTIOUS DISEASES  
with international participation

under the auspices of  
Ministry of Health of the Republic of Croatia



KNJIGA SAŽETAKA  
ABSTRACT BOOK

ORGANIZATORI / ORGANIZERS  
Hrvatski liječnički zbor  
Croatian Medical Association

Hrvatsko društvo za kliničku mikrobiologiju  
Croatian Society of Clinical Microbiology

Hrvatsko društvo za infektivne bolesti  
Croatian Society for Infectious Diseases

Poreč, Hrvatska / Croatia  
20.-23. listopada 2016. / October 20-23, 2016



## WNV SURVEILLANCE PROGRAM IN SERBIA DURING 2014 AND 2015

Tamaš Petrović, DVM, MSc, PhD

Scientific Veterinary Institute „Novi Sad“



CROCMID, Poreč  
October 21<sup>st</sup>, 2016





# Sharing the good practice of One Health collaboration – Integrated WNV surveillance program established in Serbia from 2014



Zoonosis y Virología Medioambiental

Dpto. Biotecnología, INIA, España.

Laura Córdoba

Julio Alonso Padilla

Nereida Jiménez de Oya

Teresa Merino Ramos

Ángela Vázquez-Calvo

Miguel Ángel Martín Acebes

Estela Escribano Romero

Ana Blázquez

Juan-Carlos Saiz



T. Petrović, **Vet Inst.**, (Novi Sad); P. Shi, **Wadsworth** (N.Y.); M. Diamond, **Whashington U** (St. Louis); A. Gramendia, **U. Storrs** (Connecticut); E. Loza-Rubio, **CENID** (Mexico D.F); F. Sobrino, **CBM** (Madrid); U. Hofle, **IREC** (C. Real); J.A. Martínez-Escribano **INIA** (Madrid).



“8th International Scientific Meeting “Days of veterinary medicine-2018”

## EMERGING, ZONOTIC AND VECTOR-BORNE FLAVIVIRUSES IN SERBIA IN THE LAST DECADE

Tamaš Petrović

Scientific Veterinary Institute „Novi Sad“



Ohrid, September 24, 2018.



## WNV SURVEILLANCE PROGRAM IN SERBIA DURING 2014 AND 2015

Tamaš Petrović, DVM, MSc, PhD

Scientific Veterinary Institute „Novi Sad“



INIA, Madrid  
September 27<sup>th</sup>, 2016



## MOSQUITO BORNE FLAVIVIRUSES IN THE BALKANS

Petrović T, Petrić D, Hrnjaković-Evečković I, Lazić G, Lupulović D, Ignjatović Čupina A, Lazić S, Milošević V.

EMCA 2017, Bečić  
March 13<sup>th</sup>, 2017

# Sharing the good practice of One Health collaboration – Integrated WNV surveillance program established in Serbia from 2014

Hrvatski zavod za javno zdravstvo/Croatian Institute of Public Health

Referentni centar Ministarstva zdravstva za dijagnostiku i praćenje virusnih zoonoza/  
Reference Centre for Diagnosis and Surveillance of Viral Zoonoses Croatian Ministry of Health

Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu / Faculty of Veterinary Medicine University of Zagreb

Hrvatski veterinarski institut/Croatian Veterinary Institute

Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu / School of Medicine University of Zagreb

Hrvatsko mikrobiološko društvo - Virološka sekcija/Croatian Microbiological Society - Virology Section

Projekt/Project HRZZ IP 2016-06-7456: CRONEUROARBO

uz potporu Svjetske zdravstvene organizacije/with support of World Health Organization

SIMPOZIJ s međunarodnim sudjelovanjem

SYMPOSIUM with International Participation

Dijagnostika i praćenje West Nile virusnih infekcija u kontekstu "Jednog zdravlja"

Diagnosis and Surveillance of West Nile Virus Infections in the "One Health" Context

Zagreb, 7. lipnja/7 June 2019

HZJZ

HRVATSKI ZAVOD  
ZA JAVNO ZDRAVSTVO  
Rociteljska 7  
10000 Zagreb  
T: +385 1 4653 202  
F: +385 1 4653 336  
p.p. 183  
www.hzjz.hr

Croatian Institute of Public Health  
Rockefellerova 7  
10000 Zagreb, Croatia  
Zagreb, 10 April 2019

INVITATION LETTER

Dear Tamaš Petrović, DVM, PhD

On behalf of the Organizing Committee, it is my pleasure to invite you to participate in the Symposium: *Diagnosis and Surveillance of West Nile Virus Infections in the "One Health" context* as an invited speaker. The symposium will be held in Zagreb, 7 June 2019 at the Faculty of Veterinary Medicine University of Zagreb, Heinzelova 55. Concerning your oral presentation, the lecture will last 20 minutes. The language is English or Serbian.

Should you have any questions do not hesitate to contact us directly.  
We are looking forward to have the opportunity of welcoming you to Zagreb.

Sincerely yours,

On behalf of the Organizing Committee  
Tatjana Vilbić Čavlek, MD, PhD  
Head, Department of Virology  
Croatian Institute of Public Health

Hrvatski zavod za javno zdravstvo / Croatian Institute of Public Health  
Referentni centar Ministarstva zdravstva za dijagnostiku i praćenje virusnih zoonoza /  
Reference Centre for Diagnosis and Surveillance of Viral Zoonoses Croatian Ministry of Health  
Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu / Faculty of Veterinary Medicine University of Zagreb  
Hrvatski veterinarski institut / Croatian Veterinary Institute  
Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu / School of Medicine University of Zagreb  
Hrvatsko društvo za kliničku mikrobiologiju / Croatian Society for Clinical Microbiology  
Hrvatsko mikrobiološko društvo / Croatian Microbiology Society - Virološka sekcija / Virology Section

Simpozij s međunarodnim sudjelovanjem  
Symposium with International Participation

ZOOZOZE I BOLESTI KOJE SE PRENOSE VEKTORIMA U KONTEKSTU "JEDNOG ZDRAVLJA"  
ZOOBOTIC AND VECTOR-BORNE DISEASES IN THE "ONE HEALTH" CONTEXT

uz potporu/with support of

SZO, Regionalni ured za Europu/WHO, Regional Office for Europe  
Hrvatske zaklade za znanost/Croatian Science Foundation, projekt/project CRONEUROARBO



Voditelji/Chairs

Tatjana Vilbić Čavlek, Ljubo Barbić, Vladimir Savić, Bernard Kaić

Organizacijski odbor/Organizing committee

ZOOZOZE I BOLESTI KOJE SE PRENOSE VEKTORIMA NA PODRUČJU EUROPE ZOOBOTIC AND VECTOR-BORNE DISEASES IN EUROPE IN THE "ONE HEALTH" CONTEXT	
Moderator/Chair: Ljubo Barbić	
08.45 - 09.05	Vector-borne diseases in the WHO European Region (Elkenh Gasimov, WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, Denmark)
09.05 - 09.25	Flaviviruses in Italy (Giovanni Savini, OIE Reference Laboratory for West Nile Disease, Istituto Zooprofilattico Sperimentale "G. Caporale", Teramo, Italy)
09.25 - 09.45	Zoonoses monitoring in Austria (Franz Allerberger, Austrian Agency for Health and Food Safety, Vienna, Austria)
09.45 - 10.05	Viral and vector-borne viral zoonoses in Serbia in the "One Health" context (Tamaš Petrović, Scientific Veterinary Institute, Novi Sad, Serbia)
10.05 - 10.25	The first three years of running project: identification and characterization of pathogens of infectious disease with the method of Next Generation Sequencing (Ivan Toplek, Veterinary Faculty University of Ljubljana, Slovenia)
10.25 - 10.45	Zoonoses in North Macedonia (Golubinka Bosevska, Institute of Public Health, Skopje, North Macedonia)
10.45 - 11.00	Respreva/Discussion
11.00 - 11.15	Stanka/Break



# Sharing the good practice of One Health collaboration – Integrated WNV surveillance program established in Serbia from 2014

Hrvatski zavod za javno zdravstvo/**Croatian Institute of Public Health**  
 Referentni centar Ministarstva zdravstva za dijagnostiku i praćenje virusnih zoonoza/  
**Reference Centre for Diagnosis and Surveillance of Viral Zoonoses Croatian Ministry of Health**  
 Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu/**Faculty of Veterinary Medicine University of Zagreb**

Hrvatski veterinarski institut/**Croatian Veterinary Institute**  
 Nezavni zavod za javno zdravstvo "Dr Andrija Stampar"/**Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health**  
 Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu/**School of Medicine University of Zagreb**  
 Hrvatsko društvo za kliničku mikrobiologiju/**Croatian Society for Clinical Microbiology**

Virtualni simpozij s međunarodnim sudjelovanjem  
 Virtual Symposium with International Participation

## (RE-)EMERGENTNI ARBOVIRUSI U SJENI PANDEMIJE COVID-19 (RE-)EMERGING ARBOVIRUSES IN THE SHADOW OF COVID-19 PANDEMIC

uz potporu/with support of

Svjetske zdravstvene organizacije, Regionalni ured za Europu  
**World Health Organization, Regional Office for Europe**



### (RE-)EMERGENTNI ARBOVIRUSI NA PODRUČJU EUROPE

#### (RE-)EMERGING ARBOVIRUSES IN EUROPE

Moderator/Chairs: Vladimir Savić

- 08.45 – 09.05 Invited lecture: *Report on vector-borne diseases - Interim Risk Assessment in the WHO European Region* (Elkhan Gasimov, Malaria and Other Vector-Borne and Parasitic Diseases, WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, Denmark)
- 09.05 – 09.25 Invited lecture: *Overview of WNV and USUV circulation in Europe from 2016 to 2020* (Gaëlle Gonzalez, Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail, Maisons-Alfort, France)
- 09.25 – 09.45 Invited lecture: *Emerging flaviviruses in Italy* (Giovanni Savini, OIE Reference Center for West Nile Disease, Istituto Zooprofilattico Sperimentale "G. Caporale", Teramo, Italy)
- 09.45 – 10.05 **Invited lecture: *Viral and vector-borne viral zoonoses in Serbia - activities of the veterinary profession* (Tamaš Petrović, Scientific Veterinary Institute, Novi Sad, Serbia)**
- 10.05 – 10.15 Rasprava/Discussion

Zagreb, 10-11. lipnja/June 2021



## Multisectoral collaboration under the One Health approach in WNV surveillance in Serbia: mosquito, bird, horse and human surveillance

Dušan Petrić<sup>1</sup>, Tamaš Petrović<sup>2</sup>, Ivana Hrnjaković Cvjetković<sup>3,4</sup>, Dragutin Mihailović<sup>1</sup>, Aleksandra Ignjatović Čupina<sup>1</sup>, Vesna Milošević<sup>3,4</sup>, Gospava Lazić<sup>2</sup>, Mina Petrić<sup>5,6</sup> and Marija Zgomba<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Faculty of Agriculture, University of Novi Sad, Novi Sad, Serbia; <sup>2</sup> Scientific Veterinary Institute „Novi Sad“ (NIVNS), Novi Sad, Serbia; <sup>3</sup> Institute of Public Health of Vojvodina (IZJZV), Novi Sad, Serbia; <sup>4</sup> Faculty of Medicine, University of Novi Sad, Novi Sad, Serbia; <sup>5</sup> Faculty of Sciences, University of Novi Sad, Novi Sad, Serbia; <sup>6</sup> AviaGIS, Zoersel, Belgium



**Petrović T, Petrić D, Vidanović D, Lupulović D, Lazić G, Samojlović M, Hrnjaković Cvjetković I, Ignjatović Čupina A, Kavran M, Šekler M, Bjelić Čabrilo O, Lazić S.**

Zagreb, 10.06.2021. god





# Examples of “One Health” collaboration

## “Influenza in human and veterinary medicine” annual meetings – Institute of Public Health of Serbia – meting in 2015

### GRIP U HUMANOJ I VETERINARSKOJ MEDICINI STRUČNI SASTANAK

3.jun, 2015.godine

Institut za javno zdravlje Srbije “Dr Milan Jovanović Batut”  
Sala 88



11:00h-11:10h	Uvodna reč	Prim dr sci med Dragan Ilić Direktor Instituta za javno zdravlje Srbije “Dr Milan Jovanović Batut”
11:10h-11:20h	Značaj nadzora nad gripom	Dr Miljana Grbić Šef Kancelarije Svetske zdravstvene organizacije za Srbiju
11:20h-11:40h	Aktuelna epizootiološka situacija avijarne influenze u Evropi i program nadzora ove bolesti u Republici Srbiji	Dr sci.med.vet. Milanko Šekler Veterinarski specijalistički institut “Kraljevo”, Nacionalna referentna laboratorija za avijarnu influenzu Republike Srbije
11:40h-12:00h	Grip-ocena rizika i Međunarodni zdravstveni pravilnik	Prim.dr Dragana Dimitrijević Institut za javno zdravlje Srbije “Dr Milan Jovanović Batut”
12:00h-12:20h	Istraživanja prisustva i cirkulacije virusa influenze u populacijama pojedinih vrsta životinja u Srbiji	Dr sci.med.vet. Tamaš Petrović Naučni institut za veterinarstvo “Novi Sad”
12:20h-12:40h	Klinička slika i savremeni terapijski pristup gripa	Dr Aleksandra Spurnić KCS, Klinika za infektivne i tropske bolesti Beograd
12:40h-13:00h	Diskusija	
13:00h	Ručak	



# Examples of “One Health” collaboration

## “Influenza in human and veterinary medicine” annual meetings – Institute of Public Health of Serbia – meeting in 2016



**RIP U HUMANOJ I VETERINARSKOJ MEDICINI**

**STRUČNI SASTANAK - 2. jun, 2016.godine**

**Institut za javno zdravlje Srbije “Dr Milan Jovanović Batut”  
Sala 88, 11h**

11:00h-11:10h	Uvodna reč	Doc. dr sc. med. Dragan Ilić Direktor Instituta za javno zdravlje Srbije “Dr Milan Jovanović Batut”
11:10h-11:25h	Plan epizootiološkog nadzora avijarne influence u Srbiji	Mr. sci. vet. Budimir Plavšić Uprava za veterinu, Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine
11:25h-11:40h	Aktuelna epizootiološka situacija avijarne influence u Evropi i svetu	Dr sci.med.vet. Milanko Šekler Veterinarski specijalistički institut “Kraljevo”, Nacionalna referentna laboratorija za avijarnu influencu Republike Srbije
11:40h-11:55h	Javno zdravstveni događaj od međunarodnog značaja-Grip u svetlu Međunarodnog zdravstvenog pravilnika	Prim.dr Dragana Dimitrijević Institut za javno zdravlje Srbije “Dr Milan Jovanović Batut”
11:55h-12:10h	Najnovije smernice u virusološkoj dijagnostici virusa gripa	Dr Svetlana Filipović Vignjević Institut za virusologiju, vakcine i serume “Torlak”
12:10h-12:25h	Retrospektiva skorijih istraživanja cirkulacije virusa influence kod životinja u Srbiji	Dr sci.vet.med. Tamaš Petrović Naučni institut za veterinarstvo “Novi Sad”
12:25h-12:40h	Savremeni terapijski pristup gripa	Dr Aleksandra Radovanović Spurnić KCS, Klinika za infektivne i tropske bolesti Beograd
12:40h-12:55h	Diskusija	
12:55h	Ručak	





# Examples of “One Health” collaboration

## Participation in EFSA AHAW working group and “One Health” AHAW subgroup – starting from 2017 and from 2022

Engagement & External Relations Unit (ENREL)

Parma, 23/08/2023



### Invitation to 22nd meeting of the Scientific Network on Risk Assessment in Animal Health and Welfare – AH topic

21-22 September 2023, Parma and Online

Name	Institute	Country	Email Addresses
Keti MARGARITI	Ministry of Agriculture and Rural Development	ALBANIA	<a href="mailto:Keti.Margariti@bujqesia.gov.al">Keti.Margariti@bujqesia.gov.al</a>
Berat HOXHA	Food veterinary Agency	KOSOVO*1	<a href="mailto:berat.hoxha@rks-gov.net">berat.hoxha@rks-gov.net</a>
Marko NIKOLIC	Diagnostic veterinary laboratory	MONTENEGRO	<a href="mailto:marco.nikolic.mne@gmail.com">marco.nikolic.mne@gmail.com</a>
Vanja KONDRATENKO	Food and Veterinary Agency	NORTH MACEDONIA	<a href="mailto:vkondratenko@fva.gov.mk">vkondratenko@fva.gov.mk</a>
Tamas PETROVIC	Scientific Veterinary Institute of Novi Sad	SERBIA	<a href="mailto:tomy@niv.ns.ac.rs">tomy@niv.ns.ac.rs</a>



#### Network on Risk Assessment in Animal Health and Welfare

Agenda of the meeting on methodological approaches to improving representativeness of wildlife surveillance

Held on 11-12 March 2014, Parma Meeting room: MTG SEAT 00/M06

Time: 09:00 – 18:00 h, 09:00 – 15:00 h

Country	Participant	Email
Austria	Friedrich Schmolli	<a href="mailto:friedrich.schmolli@ages.at">friedrich.schmolli@ages.at</a>
Belgium	Annick Linden	<a href="mailto:a.linden@ulg.ac.be">a.linden@ulg.ac.be</a>
Bulgaria	Georgi Georgiev	<a href="mailto:georgiv2@yahoo.com">georgiv2@yahoo.com</a>
Croatia	Dražan Knežević	<a href="mailto:dknezevic@hah.hr">dknezevic@hah.hr</a>
Denmark	Mariann Chriel	<a href="mailto:march@vet.dtu.dk">march@vet.dtu.dk</a>
Estonia	Helen Prommik	<a href="mailto:helen.prommik@vet.agri.ee">helen.prommik@vet.agri.ee</a>
Finland	Marja Isomursu	<a href="mailto:marja.isomursu@evira.fi">marja.isomursu@evira.fi</a>
France	Céline Richomme	<a href="mailto:celine.richomme@anses.fr">celine.richomme@anses.fr</a>
France (observer)	Edouard Reveillaud	<a href="mailto:edouard.reveillaud@anses.fr">edouard.reveillaud@anses.fr</a>
Germany	Susan Mouchantat	<a href="mailto:Susan.Mouchantat@fli.bund.de">Susan.Mouchantat@fli.bund.de</a>
Hungary	Anna Luca Vecsei	<a href="mailto:VecseiA@mebik.gov.hu">VecseiA@mebik.gov.hu</a>
Italy	Andrea Maroni	<a href="mailto:a.maroni@sanita.it">a.maroni@sanita.it</a>
Latvia	Edvins Olsevskis	<a href="mailto:Edvins.Olseviskis@pvd.gov.lv">Edvins.Olseviskis@pvd.gov.lv</a>
Luxembourg	Malou Grasges	<a href="mailto:malou.grasges@asv.etat.lu">malou.grasges@asv.etat.lu</a>
Netherlands	Andrea Gröne	<a href="mailto:A.Grone@uu.nl">A.Grone@uu.nl</a>
Norway	Kjell Handeland	<a href="mailto:kjell.handeland@vetinst.no">kjell.handeland@vetinst.no</a>
Portugal	Patrícia Tavares Santos	<a href="mailto:psantos@dgav.pt">psantos@dgav.pt</a>
Slovakia	Anna Ondrejková	<a href="mailto:ondrejкова@uvm.sk">ondrejкова@uvm.sk</a>
Spain	Marina Álvarez Fernández	<a href="mailto:malvarez@magrama.es">malvarez@magrama.es</a>
Sweden	Torsten Mörner	<a href="mailto:Torsten.morner@sva.se">Torsten.morner@sva.se</a>
UK (observer)	Jane Learmount	<a href="mailto:jane.learmount@ahvla.gsi.gov.uk">jane.learmount@ahvla.gsi.gov.uk</a>
UK	Alex Barlow	<a href="mailto:alex.barlow@ahvla.gsi.gov.uk">alex.barlow@ahvla.gsi.gov.uk</a>
FYR of Macedonia	Elena Nakova	<a href="mailto:enakova@fva.gov.mk">enakova@fva.gov.mk</a>
Serbia	Tamas Petrovic	<a href="mailto:tomy@niv.ns.ac.rs">tomy@niv.ns.ac.rs</a>
Turkey	Ilkay Demirhan	<a href="mailto:Ilkay.demirhan@tarim.gov.tr">Ilkay.demirhan@tarim.gov.tr</a>
BiH	Dzemil Hajric	<a href="mailto:hajric@fva.gov.ba">hajric@fva.gov.ba</a>
Kosovo	Bafti Murati	<a href="mailto:Bafti.murati@rks-gov.net">Bafti.murati@rks-gov.net</a>
	Speaking Experts	Email
	Marc Artois	<a href="mailto:marc.artois@vetagro-sup.fr">marc.artois@vetagro-sup.fr</a>
	Mariana Boadella	<a href="mailto:mariana.boadella@gmail.com">mariana.boadella@gmail.com</a>
	Marie-Pierre Ryser	<a href="mailto:marie-pierre.ryser@vetsuisse.unibe.ch">marie-pierre.ryser@vetsuisse.unibe.ch</a>
	Christoph Staubach	<a href="mailto:Christoph.Staubach@fli.bund.de">Christoph.Staubach@fli.bund.de</a>

Network on  
Health and  
Topic)



M09) and Online (Teams Platform)

zer  
ns

nd

ir  
ch

ttir

öttir  
l

e  
s

iu

Spain	Celia Garcia Vindiceros
Sweden	Sergio Bonilla García
	Cecilia Hultén

- Observers (Switzerland): Erina Panchaud
- Expert name (IPA country): Berat Hoxha, Vanja Kondratenko, Aleksandar Nemet, Marko Nikolic, **Tamas Petrovic**

# Examples of “One Health” collaboration

## Participation in EFSA AHAW working group and “One Health” AHAW subgroup – starting from 2017 and from 2022



One Health subgroup AHAW Network  
14-15 November 2022

**Coordinated One Health  
surveillance for (re-)emerging  
zoonotic pathogens in animals  
and the environment**

**The first meeting of the One Health sub-group of EFSA's Animal Health and Welfare Network (AHAV) marked the start of a science-based joint process to design a coordinated One-Health surveillance to apply for funding from the EU Commission's direct grant CP-g-22-04.01.**

# Examples of “One Health” collaboration

## Participation in EFSA AHAW working group and “One Health” AHAW subgroup – starting from 2017 and from 2022



ENREL

Parma, 26 Oct 2022

### Invitation to 1st One Health subgroup meeting of the Scientific Network for Risk Assessment in Animal Health and Welfare -IPA

14-15/11/2022, Online

Name	Institute	Country	E-Mail address
------	-----------	---------	----------------

Role: Pre-Accessions Delegates funded by EFSA Pre-Accession Programme

Sedan HUSEINAGIC	Institute for Health and Food Safety	Bosnia Herzegovina	<a href="mailto:senad60h@gmail.com">senad60h@gmail.com</a>
Nol KABASHI	Food and Veterinary Agency	Kosovo*1	<a href="mailto:nol.kabashi@rks-gov.net">nol.kabashi@rks-gov.net</a>
Milan ROGOSIC	Administration for Food Safety, Veterinary, and Phytosanitary Affairs	Montenegro	<a href="mailto:milan.rogosic@ubh.gov.me">milan.rogosic@ubh.gov.me</a>
Vanja KONDRATENKO	Food and Veterinary Agency	North Macedonia	<a href="mailto:vkondratenko@fva.gov.mk">vkondratenko@fva.gov.mk</a>
Tamas PETROVIC	Scientific Veterinary Institute "Novi Sad"	Serbia	<a href="mailto:tomy@niv.ns.ac.rs">tomy@niv.ns.ac.rs</a>
Anil DEMELI	Ministry of Agriculture and Forestry	Turkey	<a href="mailto:anil.demeli@tarimorman.gov.tr">anil.demeli@tarimorman.gov.tr</a>

M S	Organisation	contact	email
AT	AGES	Annette Nigsch	<a href="mailto:annette.nigsch@ages.at">annette.nigsch@ages.at</a>
AT	AGES	Friedrich Schmoll	<a href="mailto:friedrich.schmoll@ages.at">friedrich.schmoll@ages.at</a>
DE	FLI	Christoph Staubach	<a href="mailto:Christoph.Staubach@fli.de">Christoph.Staubach@fli.de</a>
DE	Focal Point	Marina Lechleider	<a href="mailto:efsa-focal-point@bfr.bund.de">efsa-focal-point@bfr.bund.de</a>
DK	SSI	Pikka Jokelainen	<a href="mailto:PIJO@ssi.dk">PIJO@ssi.dk</a>
DK	FVST	Johanne Joey Ellis-Iversen	<a href="mailto:johel@fvst.dk">johel@fvst.dk</a>
ES	MAPA	German Caceres Garrido	<a href="mailto:gcaceres@mapa.es">gcaceres@mapa.es</a>
FI	Ruokavirasto	Pirkko Tuominen	<a href="mailto:Pirkko.tuominen@ruokavirasto.fi">Pirkko.tuominen@ruokavirasto.fi</a>
FR	Anses	Charlotte Dunoyer	<a href="mailto:charlotte.dunoyer@anses.fr">charlotte.dunoyer@anses.fr</a>
HR	Croatian Agency for Agriculture and Food	Dražen Knežević	<a href="mailto:drazen.knezevic@hapih.hr">drazen.knezevic@hapih.hr</a>
IE	Ministry of Agriculture	Audrey Jenkinson	<a href="mailto:Audrey.Jenkinson@agriculture.gov.ie">Audrey.Jenkinson@agriculture.gov.ie</a>
IT	Ministry of Health	Alessandra Perrella	<a href="mailto:a.perrella@sanita.it">a.perrella@sanita.it</a>
NL	RIVM	Joke van der Giessen	<a href="mailto:Joke.van.der.Giessen@rivm.nl">Joke.van.der.Giessen@rivm.nl</a>
NL	RIVM	Arjen van de Giessen	<a href="mailto:arjen.van.de.giessen@rivm.nl">arjen.van.de.giessen@rivm.nl</a>
NL	NVWA	Remco Schrijver	<a href="mailto:r.s.schrijver@nvwa.nl">r.s.schrijver@nvwa.nl</a>
NL	NVWA	Lodi Lameris	<a href="mailto:l.lameris@nvwa.nl">l.lameris@nvwa.nl</a>
PL	Wroclaw University of Environmental and Life Sciences	Przemysław Cwynar	<a href="mailto:przemyslaw.cwynar@upwr.edu.pl">przemyslaw.cwynar@upwr.edu.pl</a>
PL	Focal Point	Katarzyna Floryanowicz-Czekalska	<a href="mailto:katarzyna.floryanowicz@sanepid.gov.pl">katarzyna.floryanowicz@sanepid.gov.pl</a>
PT	Direção-Geral da Alimentação e Veterinária	Yolanda Vaz	<a href="mailto:yolanda.vaz@dgav.pt">yolanda.vaz@dgav.pt</a>
SE	National Veterinary Institute	Arianna Comin	<a href="mailto:arianna.comin@sva.se">arianna.comin@sva.se</a>
SI	Administration of the Republic of Slovenia for Food safety, Veterinary sector and Plant protection	Jedrt Maurer	<a href="mailto:Jedrt.Maurer@gov.si">Jedrt.Maurer@gov.si</a>



# Examples of “One Health” collaboration

## Participation in EFSA AHAW working group and “One Health” AHAW subgroup – starting from 2017 and from 2022

The screenshot displays a Zoom meeting interface. At the top, the status bar shows the time as 55:20 and the meeting title as "Request control". Below this, the video feed shows two participants: a woman on the left and a man on the right. The main area of the screen is occupied by a Miro board titled "Days 1 and 2 - Voting". The board is filled with numerous sticky notes, each representing a different disease or condition, such as Anthrax, Hendra virus infection, Murine typhus, Toxoplasmosis, COVID-19, Japanese encephalitis, Plague, Tularemia, and many others. Each sticky note is color-coded and includes a small icon. The board is organized into columns and rows, with some sticky notes grouped together. The bottom of the screen shows the Zoom chat window, which contains several messages from participants, including "but is the ECDC...", "ppt can be made available", and "The presentation shown by Ole Heuer yesterday will be shared with meeting participants after the meeting." The chat window also includes a "New messages" button and a text input field for typing a new message.

# Examples of “One Health” collaboration

## Participation in EFSA AHAW working group and “One Health” AHAW subgroup – starting from 2017 and from 2022

The screenshot shows a Google Meet interface with a presentation titled "data\_pathogen". The presentation includes a bar chart titled "Nº GREEN VOTES" showing the number of green votes for various pathogens. The chart is divided into two categories: "Main host reservoirs" (larger blue bars) and "Other-than-rodent mammals" (smaller orange bars). The pathogens listed on the x-axis are: West Nile virus, Influenza A virus (Avian), Coxiella burnetii, Influenza A virus (Swine), Rift Valley fever virus, Lyme, Echinococcus spp. (E. granulosus, E. multilocularis), Hepatitis E virus, Crimean-Congo haemorrhagic fever virus, and Tick-borne encephalitis virus. The y-axis represents the number of green votes, ranging from 0 to 100. The chart also includes silhouettes of various animals representing different hosts.

Below the chart, there is a table with the following data:

Pathogen	Green Votes
West Nile virus	89
Influenza A virus (Avian)	76
Coxiella burnetii	72
Influenza A virus (Swine)	69
Rift Valley fever virus	53
Lyme	51
Echinococcus spp. (E. granulosus, E. multilocularis)	51
Hepatitis E virus	49
Crimean-Congo haemorrhagic fever virus	48
Tick-borne encephalitis virus	48

The presentation also includes text boxes with the following content:

- "Small silhouettes represent less (possibly) relevant hosts"
- "Main host reservoirs"
- "Other-than-rodent mammals"

The Google Meet interface shows a meeting chat on the right side with the following messages:

- Cyril Barbezange (Guest) 4:38 PM: for information, I checked the JA Integrated Surveillance document, especially WP One Health, and are included: foodborne diseases, zoonotic influenza, and vector-borne diseases.
- Daniela Morelli (Guest) 4:38 PM: I fully agree
- Paolo Calistri (Guest) 4:39 PM: I agree with Sascha
- Krapež, Uros (Guest) 4:41 PM: Completely agree with Sascha. Selected diseases are very difficult if not impossible to follow/detect in environmental samples.
- Erika Chenais 4:42 PM: Not sure I agree that it is important to bring extra/additional diseases just bcs they can be detected in the environment. Dont we see vectors as part of the environment in the one/ecohealth 4-partite?

# Examples of “One Health” collaboration

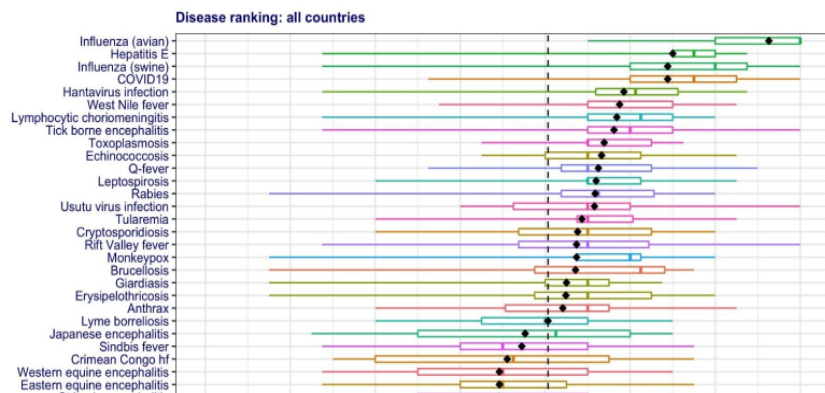
## Participation in EFSA AHAW working group and “One Health” AHAW subgroup – starting from 2017 and from 2022

Predstavnik Srbije u „One Health“ podgrupi AHAW naučne grupe (mreže za analizu rizika za zdravlje i dobrobit životinja) EFSA

**Predmet Izveštaja:** Online sastanak EFSA AHAW „One Health“ podgrupe održan 14. i 15. Novembra 2022.godine

Prvi sastanak podgrupe One Health EFSA mreže za zdravlje i dobrobit životinja (AHAW) označio je početak naučno zasnovanog zajedničkog procesa dizajniranja koordinisanog jedno-zdravstvenog nadzora za koji bi se konkurisalo za sredstva direktnog granta CP-g-22-04.01 EU Komisije. Sastanku je prisustvovalo više od 70 predstavnika zemalja koje nameravaju da apliciraju za direktan grant, kao i posmatrači iz EK i ECDC, zatim IPA zemalja (iz B&H, Turske, Severne Makedonije i Srbije) i stručnjaka ovu oblast. Cilj sastanka je bio utvrđivanje liste prioriternih patogena koji bi bili obuhvaćeni pomenutim jedno-zdravstvenim nadzorom (nadzorom koji uključuje humanu i veterinarsku medicinu i njihove oficijalne sisteme nadzora i praćenja, kao i stručnjake i podatke drugih profesija).

Na sastanku / radionici je nastavljena identifikacija prioriternih zoonotskih patogena za *One Health* nadzor u okviru direktnog granta EU, na koji će države članice konkurisati ili pojedinačno ili u vidu manjih ili većih konzorcijuma (više zemalja sa istim ili sličnim prioritetima), koja je započeta ranije popunjavanjem ranije distribuiranog upitnika za više-kriterijumsku („multi-criteria“) analizu odluka, a koja se fokusira pre svega na kriterijume vezane za patogene (mislim da smo i mi kao IPA država dobili taj Excel upitnik na popunjavanje, no koliko je meni poznato, mi ga nismo popunili i poslali EFSA). Rezultat te analize odluka koje je sproveda EFSA je predstavljen i o dobijenim podacima se sproveda opsežna diskusija. Rezultat analiza je predstavljen ispod a dat je i u prilogu Izveštaja:



### SCIENTIFIC REPORT

ADOPTED: 31 January 2023

doi: 10.2903/j.efsa.2023.7853

## Prioritisation of zoonotic diseases for coordinated surveillance systems under the One Health approach for cross-border pathogens that threaten the Union

European Food Safety Authority (EFSA),  
John Berezowski, Katinka de Balogh, Fernanda C Dórea, Simon Rüegg, Alessandro Broglia,  
Andrea Gervelmeyer and Lisa Kohnle

### Abstract

In the context of the initiative 'CP-g-22-04.01 Direct grants to Member States' authorities', EFSA was requested to develop and conduct a prioritisation of zoonotic diseases, in collaboration with Member States, to identify priorities for the establishment of a coordinated surveillance system under the One Health approach. The methodology developed by EFSA's Working Group on One Health surveillance was based on a combination of multi-criteria decision analysis and the Delphi method. It comprised the establishment of a list of zoonotic diseases, definition of pathogen- and surveillance-related criteria, weighing of those criteria, scoring of zoonotic diseases by Member States, calculation of summary scores, and ranking of the list of zoonotic diseases according to those scores. Results were presented at EU and country level. A prioritisation workshop was organised with the One Health subgroup of EFSA's Scientific Network for Risk Assessment in Animal Health and Welfare in November 2022 to discuss and agree on a final list of priorities for which specific surveillance strategies would be developed. Those 10 priorities were Crimean-Congo haemorrhagic fever, echinococcosis (both *E. granulosus* and *E. multilocularis*), hepatitis E, influenza (avian), influenza (swine), Lyme borreliosis, Q-fever, Rift Valley fever, tick-borne encephalitis and West Nile fever. 'Disease X' was not assessed in the same way as other zoonotic diseases on the list, but it was added to the final list of priorities due to its relevance and importance in the One Health context.

© 2023 European Food Safety Authority. *EFSA Journal* published by Wiley-VCH GmbH on behalf of European Food Safety Authority.

**Keywords:** prioritisation, decision-making, ranking, scoring, zoonoses, transboundary, emerging



# Examples of "One Health" collaboration

## "Integrated surveillance and control of transmissible anthroponoses in the territory of the Autonomous Province of Vojvodina" formally established from 2019



Број: 01-96113  
Дана: 19.08.2019.

На основу Покрајинске скупштинске одлуке о посебном програму јавног здравља за територију Аутономне покрајине Војводине («Сл. лист АПВ» бр. 60/2018), Уговора бр. 138-401-203/2019 од 25.02.2019. године, закљученог између Покрајинског секретаријата за здравство Аутономне покрајине Војводине и Института за јавно здравље Војводине бр. 138-401-203/2019 од 25.02.2019. године као и Уговора о заједничком спровођењу програмских задатака закљученим између Института за јавно здравље Војводине и Научног института за ветеринарство (бр. 01-88/12 од од 12.03.2019.), Уговора о заједничком спровођењу програмских задатака закљученог између Института за јавно здравље Војводине и Клиничког центра Војводине (бр. 01-88/4 од 12.03.2019.) и Уговора о заједничком спровођењу програмских задатака закљученог између Института за јавно здравље Војводине и Пољопривредног факултета Универзитета у Новом Саду (бр. 01-88/11 од 12.03.2019.), директор Института за јавно здравље Војводине као носилац програмског задатка, по овлашћењу Покрајинског секретаријата за здравство Аутономне покрајине Војводине, доноси

### РЕШЕЊЕ

о образовању Координационог тима за реализацију активности на спровођењу програмског задатка "Интегрисани надзор и контрола трансмисивних антропоноза на територији АП Војводине"

Образује се Координациони тим за реализацију активности на спровођењу програмског задатка "Интегрисани надзор и контрола трансмисивних антропоноза на територији АП Војводине" (у даљем тексту: Координациони тим) у оквиру Посебног програма јавног здравља за територију Аутономне покрајине Војводине за 2019. годину

Координациони тим има 9 чланова.

У Координациони тим се именују:

1. **Др Снежана Бојанић**, Покрајински секретаријат за здравство,
2. **Проф. др Владимир Петровић**, Институт за јавно здравље Војводине,
3. **Асист. др. сц. мед. Снежана Медић**, Институт за јавно здравље Војводине,
4. **Др Сава Лазић**, Научни институт за ветеринарство,
5. **Др Тамаш Петровић**, Научни институт за ветеринарство,
6. **Проф. др Душан Петрић**, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет,
7. **Проф. др Александар Поткоњак**, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет,
8. **Проф. др Весна Туркулов**, Клинички центар Војводине,
9. **Проф. др Томислав Преведен**, Клинички центар Војводине.

3120-480  
7.2. 2019. године  
Институт за јавно здравље Војводине  
Нови Сад, Футошка 121  
Матични број: 08246912  
ПИБ: 100452714  
Рачун: 840-692661-79 који се води код Управе за трезор - Филијала Нови Сад.  
Телефон: 021/422-255, e-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
кога заступа директор, проф. др Владимир Петровић (у даљем тексту: Носилац програмских задатака) с једне стране и

### НАУЧНИ ИНСТИТУТ ЗА ВЕТЕРИНАРСТВО „НОВИ САД“

Руменачки пут 20  
21113 Нови Сад  
Матични број: 08608857  
ПИБ: 100236555  
Шифра делатности: 7211  
Рачун: 840-000000089723-37 који се води код Управе за Трезор  
Телефон: 021/4895-300  
e-mail: [lazic@niv.ns.ac.rs](mailto:lazic@niv.ns.ac.rs)  
који заступа директор, др сци вет. мед. Сава Лазић (у даљем тексту: Учесник пројекта) с друге стране

закључили су дана 07.03.2019. године у Новом Саду следећи

### УГОВОР

#### О ЗАЈЕДНИЧКОМ СПРОВОЂЕЊУ ПРОГРАМСКИХ ЗАДАТАКА

#### Члан 1.

Уговорне стране су сагласне да закључењем овог Уговора о заједничком спровођењу програмских задатака



# **“Integrated surveillance and control of transmissible anthroponoses in the territory of the Autonomous Province of Vojvodina” formally established from 2019**

## **PROGRAM TASK HOLDER (NAME AND HEADQUARTERS, RESPONSIBLE PERSON):**

Institute of Public Health of Vojvodina, Futoška 121, 21000 Novi Sad,

Prof. Dr. Vladimir Petrović, Tel. +381 21 4897 886; E-mail: vladimir.petrovic@izjzv.org.rs

## **PROGRAM TASK COORDINATORS**

Dr. Mladen Petrović, **Head of the Center for Disease Control and Prevention**

Tel. +381 21 4897 884, E-mail: mladen.petrovic@izjzv.org.rs

Prof. Dr. Vesna Milošević, **Head of the Center for Virology, Institute of Public Health**

Tel. +381 21 4897 841, E-mail: vesna.milosevic@izjzv.org.rs

Prof. Dr. Dušan Petrić, **University of Novi Sad, Faculty of Agriculture, Laboratory of Medical and Veterinary Entomology**

Tel. +381 21 485 3417 E-mail dusanp@polj.uns.ac.rs

Assoc. Prof. Dr. Aleksandar Potkonjak, **University of Novi Sad, Faculty of Agriculture, Laboratory for Diagnostics of Infectious Diseases and Zoonoses**

Tel. +381 21 485 3443 E-mail ale@polj.uns.ac.rs

Dr. Tamas Petrović, Principal Research Fellow, **Scientific Institute of Veterinary Science Novi Sad,**

Tel. +381 21 4895 321, E-mail tomy@niv.ns.ac.rs

Dr.Sc. Sava Lazić, Principal Research Fellow, **Scientific Institute of Veterinary Medicine Novi Sad,**

Tel. +381 21 4895 320, E-mail lazic@niv.ns.ac.rs

Prof.Dr. Snezana Brkić, **Clinical Center of Vojvodina, Clinic for Infectious Diseases,**

Tel. +381 21 421 062 E-mail brkicsnezana@yahoo.com

Prof.Dr. Vesna Turkulov, **Clinical Center of Vojvodina, Clinic for Infectious Diseases,**

Tel. +381 21 421 062 E-mail dturkulov@yahoo.co.uk

## **Partners**

- **6 Local Institutes for Public Health**
- **5 regional Veterinary Specialized Institutes**

## **LEGAL FRAMEWORK**

The legal framework for adopting the program task consists of:

Law on Public Health ("Official Gazette of the Republic of Serbia", No. 15/2016), Article 14

Law on Determining the Competence of the Autonomous Province of Vojvodina ("Official Gazette of the Republic of Serbia", No. 99/2009) Article 47

Law on Health Care ("Official Gazette of the Republic of Serbia", No. 107/05 and 72/09), Article 13

Law on Protection of the Population from Infectious Diseases (Official Gazette of the Republic of Serbia, No. 15/2016) Article 25

Law on Veterinary Medicine (Official Gazette of the Republic of Serbia, No. 91/2005)

Law on Biocidal Products (Official Gazette of the Republic of Serbia, No. 36/2009)

Chemicals Act (Official Gazette No. 36/2009)

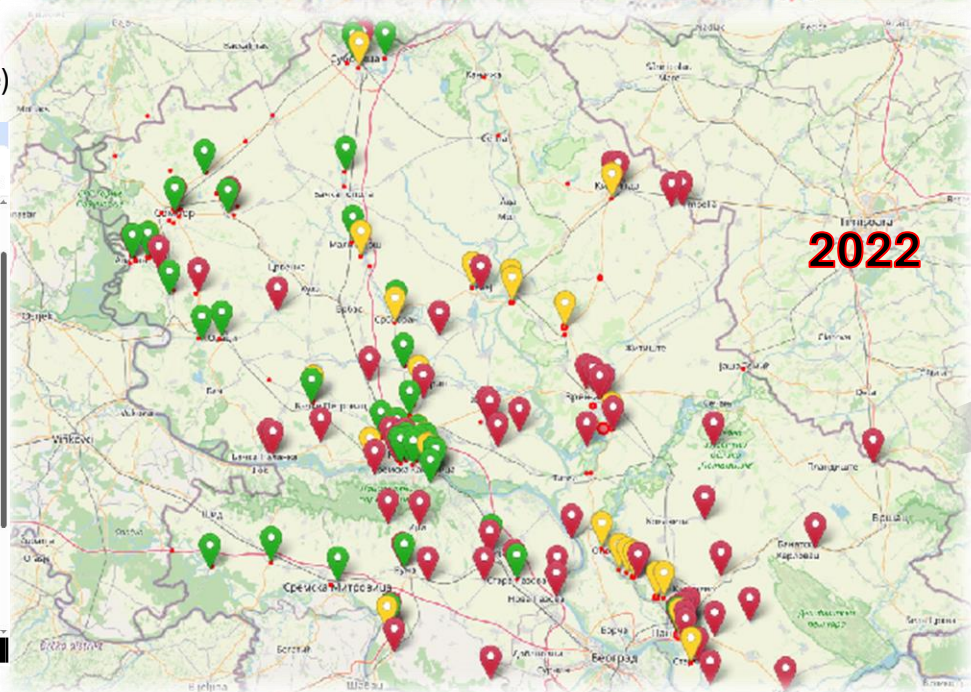
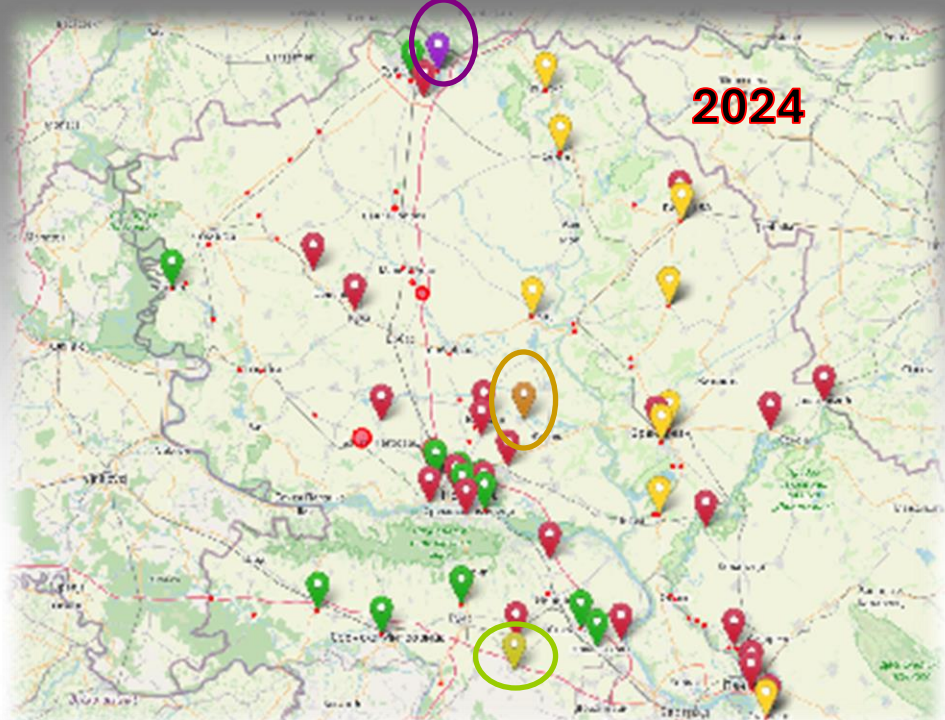
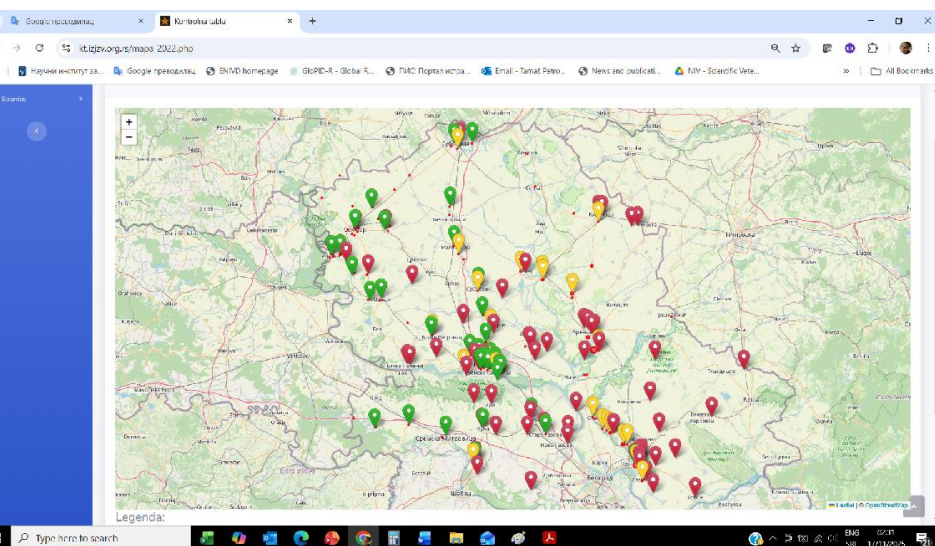
Provincial Assembly Decision on Provincial Administration (published in the "Official Gazette of the Autonomous Province of Vojvodina", No. 4/2010, 4/2011 and 20/2012), Provincial Assembly Decision on Amendments and Supplements to the Provincial Assembly Decision on Provincial Administration, Article 51



# ❖ “Integrated surveillance and control of transmissible anthroponoses in the territory of the Autonomous Province of Vojvodina”

✓ Program data base and presentation of some information

- **red dots – human WNND case**
- **yellow dots - WNV detected in mosquitoes;**
- **Green dots – *Aedes albopictus* present;**
- **Drab dots – WNV IgM antibodies in horses;**
- **Light green dots – WNV IgG in 6 – 8 months old calves**
- **Purple dots – WNV detected in wild bird**
- **Culex pipiens average number of individuals per sampling (in scale)**





# Examples of “One Health” collaboration

## Sharing the good practice of One Health collaboration – established “Serbian One Health Association” in 2019

Проф. др Марија Јевтић

### Предавачи

Др сци. вет. мед. Сара Савић

Виши научни сарадник, Научни институт за  
ветеринарство Нови Сад

Проф. др Марија Јевтић

Медицински факултет Универзитета у Новом Саду,  
Институт за јавно здравље Војводине, Нови Сад

Проф. др Томислав Преведен

Медицински факултет Универзитета у Новом Саду,  
Клинички центар Војводине, Нови Сад

Проф. др Александар Поткоњак

Пољопривредни факултет Универзитета у  
Новом Саду

Проф. др Душан Петрић

Пољопривредни факултет Универзитета у  
Новом Саду

Проф. др Гроздана Чанак

Медицински факултет Универзитета у Новом Саду,  
Клинички центар Војводине, Нови Сад

Др сци. вет. мед. Тамаш Петровић

Научни саветник, Научни институт за  
ветеринарство Нови Сад

Асист. др Снежана Медих

Медицински факултет Универзитета у Новом Саду  
Институт за јавно здравље Војводине, Нови Сад

Доц. др Маја Ружић

Медицински факултет Универзитета у Новом Саду,  
Клинички центар Војводине, Нови Сад

Др Драган Милићевић

Институт за технологију меса Београд

### ЕДУКАТИВНИ СЕМИНАР

## „ЈЕДНО ЗДРАВЉЕ” У ОЧУВАЊУ ЈАВНОГ ЗДРАВЉА/ "ONE HEALTH" IN PRESERVATION OF PUBLIC HEALTH

### The One Health Triad



Семинар је у поступку акредитације код  
Здравственог савета Србије  
Семинар је у поступку акредитације код  
Ветеринарске коморе Србије

Нови Сад, 31. октобар 2018.

Медицински факултет Нови Сад  
Хајдук Вељкова 3



# Serbian One Health Association

Official establishment Sept 25, 2019

У складу са одредбама чл. 10. и 11. Закона о удружењима („Службени лист РС“, бр. 51/09), на оснивачкој скупштини одржаној дана **25.09.2019.** у Новом Саду, усвојен је следећи:

## ОСНИВАЧКИ АКТ УДРУЖЕЊА

### Удружење Једног Здравља Србије

#### Оснивачи:

1. Марија Јевтић, из Новог Сада, Шекспирова 026/9/34
2. Сара Савић из Новог Сада, Хаџи Рувимова 023/2/10
3. Тамаш Петровић, из Новог Сада, Омладинског Покрета 014 Б

оснивају удружење: Удружење Једног Здравља Србије

са адресом у Новом Саду, Хаџи Рувимова 023/2/10

UDRUZENJE JEDNOG ZDRAVLJA SRBIJE

SERBIAN ASSOCIATION OF ONE HEALTH

## PRISTUPNICA

Prihvatam Statut i ciljeve Udruženja

UDRUŽENJE JEDNOG ZDRAVLJA SRBIJE

i o sebi dajem sledeće podatke:

Ime i prezime Tamaš Petrović.....  
Zanimanje Veterinar, laboratorijski dijagnostičar – virusologija, mikrobiologija i zarazne bolesti.....  
Titula/zvanje dr sci vet med..... Матични број 2110969830024.....  
Godina rođenja, mesto i država 1969, Bečej, Srbija.....  
Radno mesto, adresa i telefon Naučni institut za veterinarstvo Novi Sad, Rumenački pt 20, 21000, Novi Sad.....  
Adresa stana i telefon 064 818 5410.....  
E-mail: tomy@niv.ns.ac.rs.....  
Oblast naučnih i stručnih interesovanja virusologija – molekularna virologija - veterinarska epidemiologija – molekularna epidemiologija.....

19/11/2019

(datum i mesto)

(potpis)



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ  
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ



Центар за континуирану медицинску едукацију

УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ  
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ

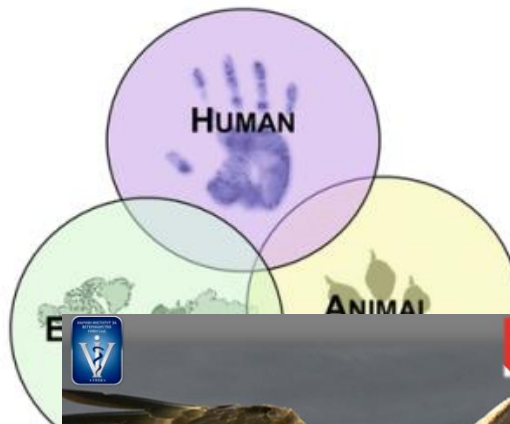


НАУЧНИ ИНСТИТУТ ЗА  
ВЕТЕРИНАРСТВО „НОВИ САД“

УДРУЖЕЊЕ ЈЕДНОГ ЗДРАВЉА СРБИЈЕ

ЕДУКАТИВНИ СЕМИНАР

ДАН ЈЕДНОГ ЗДРАВЉА 2019/  
ONE HEALTH DAY 2019



Семинар  
савета

FLAVIVIRUSI ZOONOZNOG KARAKTERA U  
VOJVODINI 2010-2018

Petrović T., Petrić D., Potkonjak A., Hrnjaković-Cvetković I., Lazić G.,  
Ignjatović Čupina A., Kavran M., Savić S., Samojlović M., Lupulović D.,  
Jurišić A., Petrović A., Ivanović I., Milošević V., Lazić S.



Sombor, 31. maj 2019.

Универзитета у Новом Саду  
Депарتمان за биологију и екологију  
Трг Доситеја Обрадовића 8

„ДАН ЈЕДНОГ ЗДРАВЉА 2019/ ONE HEALTH DAY 2019

Шефови Едукационог тима  
Др сци. вет. мед. Сара Савић  
Проф. др Марија Јевтић  
Проф. др Оливера Бјелић Чабрило

## Предавачи

Др сци. вет. мед. Сара Савић  
Научни институт за ветеринарство Нови Сад

Проф. др Марија Јевтић  
Медицински факултет Универзитета у Новом Саду,  
Институт за јавно здравље Војводине, Нови Сад

Проф. др Оливера Бјелић Чабрило  
Депарتمان за биологију и екологију, Природно  
математички факултет, Универзитета у Новом Саду

Проф. др Душан Лаловић  
Медицински факултет Универзитета у Новом Саду,  
Завод за антирабичну заштиту „Пастеров Завод“  
национална референтна лабораторија за беснило

Проф. др Сандра Стефан Микић  
Медицински факултет Универзитета у Новом Саду,  
Клиника за инфективне болести КЦ Војводине

Проф. др Синиша Севић  
Медицински факултет Универзитета у Новом Саду,  
Клиника за инфективне болести КЦ Војводине

Доц. др Деана Медић  
Медицински факултет Универзитета у Новом Саду,  
Институт за јавно здравље Војводине, Нови Сад

Доц. др Жељко Поповић  
Депарتمان за биологију и екологију, Природно  
математички факултет, Универзитета у Новом Саду

Асист. др сц. мед. Снежана Медић  
Медицински факултет Универзитета у Новом Саду,  
Институт за јавно здравље Војводине, Нови Сад

Др сци. вет. мед. Тамаш Петровић  
Научни институт за ветеринарство Нови Сад

Др Мирјана Штрбац  
Институт за јавно здравље Војводине, Нови Сад

Др сци. вет. мед. Маја Велхнер  
Научни институт за ветеринарство „Нови Сад“



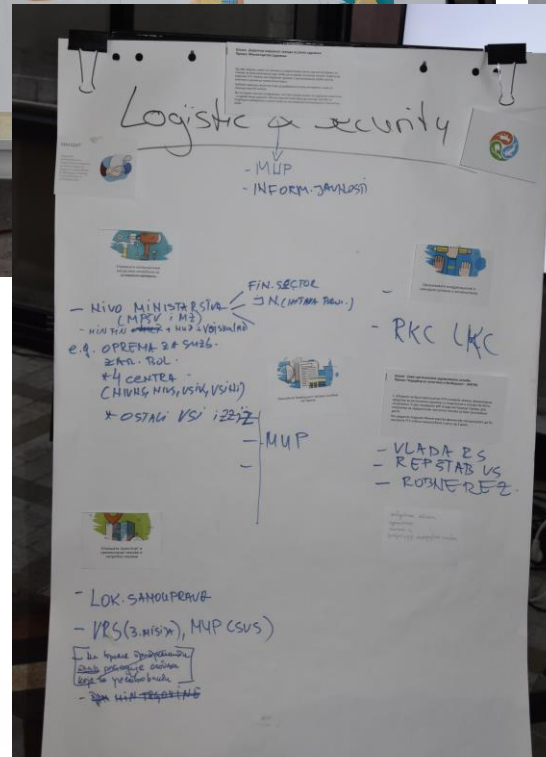
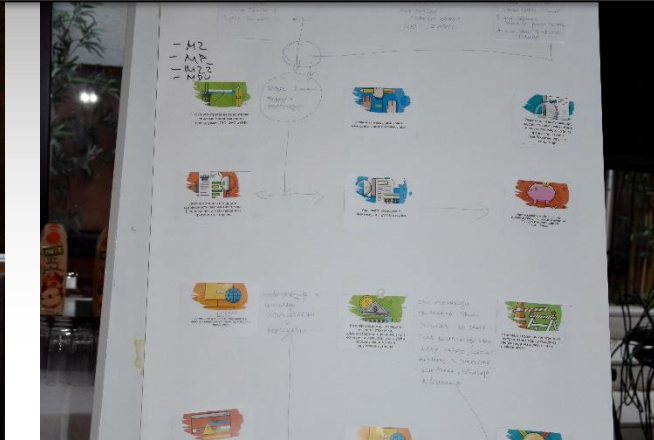
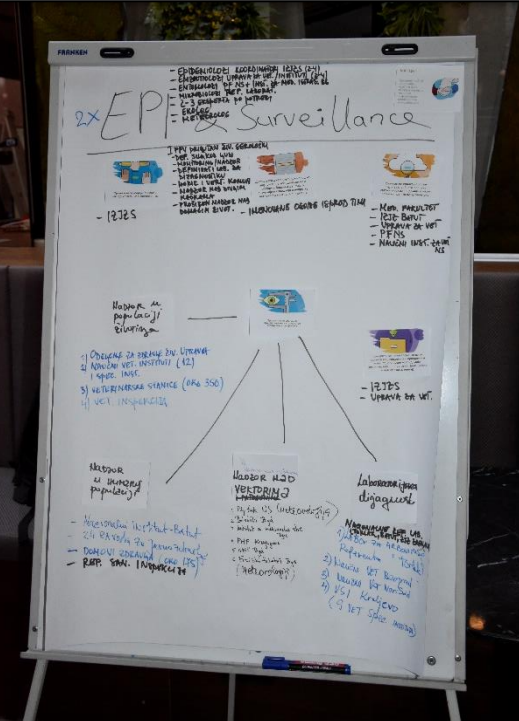
# National Workshop on WHO/OIE/FAO Methodology for Joint Field Investigation and Response to Priority Zoonotic Disease Outbreaks

November 30<sup>th</sup> - 1<sup>st</sup> December 2021, Belgrade, Serbia





**National Workshop on WHO/OIE/FAO Methodology for Joint Field Investigation and Response to Priority Zoonotic Disease Outbreaks  
November 30<sup>th</sup> - 1<sup>st</sup> December 2021, Belgrade, Serbia**



# Examples of “One Health” collaboration

## New initiatives in One Health approach – establishment of legislation frame

Pursuant to Article 25, paragraph 5 of the Law on Protection of the Population from Infectious Diseases ("Official Gazette of the Republic of Serbia", No. 15/16),

The Minister of Health and the Minister of Agriculture, Forestry and Water Management herewith jointly agree on this

### RULEBOOK

#### on how to monitor zoonoses and zoonotic agents

"Official Gazette of the Republic of Serbia", No. 76 of 9 August 2017

#### Article 1.

This rulebook determines infectious diseases of the zoonotic group of diseases (hereinafter: zoonoses) the manner of monitoring zoonoses and zoonotic agents, the manner of reporting on zoonotic agents, as well as more detailed conditions on the manner of keeping records of infectious diseases belonging to the zoonotic group of diseases.

#### Article 3

Following is the list of zoonoses as defined by this rulebook:

- 1) brucellosis;
- 2) echinococcosis;
- 3) rabies;
- 4) Q fever (Q-febris);
- 5) tularemia;
- 6) avian influenza in humans (Avian influenzae);
- 7) infection caused by the West Nile virus (Febris West Nile);
- 8) hemorrhagic fever with renal syndrome (Febris haemorrhagica cum syndroma renali).

Zoonosis, in a broader sense, can be considered to be an infectious disease for which the reservoir of infection are animals and is transmitted by food, water, air, environment (environment), or by unconventional causes and serious imported diseases:

- 1) anthrax;
- 2) botulism (*Botulismus*);
- 3) campylobacteriosis;
- 4) cryptosporidiosis;
- 5) giardiasis (*Giardiasis*) (*Lamblia*);
- 6) infection caused by enterohemorrhagic *E. coli* (*Infectio intestinalis per E. Coli enterohaemorrhagicam*);
- 7) leptospirosis;
- 8) listeriosis;
- 9) salmonellosis;
- 10) toxoplasmosis;
- 11) trichinosis;
- 12) yersiniosis;
- 13) tuberculosis caused by *Mycobacterium bovis*;
- 14) SARS (severe acute respiratory syndrome);
- 15) plague (*Pestis*);
- 16) viral haemorrhagic fevers;
- 17) tick-borne meningoencephalitis (*Encephalitis viralis ixodibus*);
- 18) infectious spongiform encephalopathies, a variant of Creutzfeldt-Jakobs disease.

#### Article 16

This rulebook shall enter into force on the eighth day from the day of its publication in the "Official Gazette of the Republic of Serbia".

No. 110-00-00151 / 2017-10

In Belgrade, 31 July 2017

Minister,

ass. dr Zlatibor Lončar, handwritten signature

Minister,

Branislav Nedimović, handwritten signature

## One Health Systems Strengthening in Countries:

*Tripartite tools and approaches at the human-animal-environmental interface*

Peter Sousa Hoejskov, Technical Officer – Food Safety and Zoonotic Diseases  
WHO EURO



Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations



WORLD ORGANISATION  
FOR ANIMAL HEALTH



World Health  
Organization



# Examples of “One Health” collaboration

## New initiatives in One Health approach – establishment of legislation frame



Република Србија  
**МИНИСТАРСТВО ЗДРАВЉА**  
Број: 119-01-469/2024-07  
Датум: 29.08.2023.  
Немањина 22-26  
Београд

### Preparedness and Response Plan for Pandemics Caused by Respiratory Pathogens

На основу члана 23. Закона о државној управи („Службени гласник РС“, бр.79/05, 101/07, 95/10, 99/14, 30/18-др. закон и 47/18), а у вези са чланом 28. став 2. Уредбе о начелима за унутрашње уређење и систематизацију радних места у министарствима, посебним организацијама и службама Владе („Службени гласник РС“, бр. 81/07 – пречишћени текст, 69/08, 98/12, 87/13, 2/19), министар здравља доноси

#### РЕШЕЊЕ

**О ОБРАЗОВАЊУ ПОСЕБНЕ РАДНЕ ГРУПЕ ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА СПРЕМНОСТИ И ОДГОВОРА НА ПАНДЕМИЈЕ ИЗАЗВАНЕ РЕСПИРАТОРНИМ ПАТОГЕНИМА**

The plan represents a proactive step towards strengthening the country's preparedness for future pandemics of respiratory pathogens.

The starting points of this plan include national and international legislation and operational preparedness, and in particular the lessons learned during the COVID-19 pandemic.

Guidelines and recommendations issued by the WHO are included in the plan.

За заменика:

2. Др Миољуб Ристић, Институт за јавно здравље Војводине

За чланове:

3. Др Маја Стошић, Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“
4. Др Владан Шапоњић, Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“
5. Др Марко Вељковић, Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“
6. Др Јелена Протић, Институт за вирусологију, вакцине и серуме „Торлак“
7. Др Бојана Беселин Чокић, Институт за вирусологију, вакцине и серуме „Торлак“
8. Др Александра Влацић, Министарство здравља
9. Мерсиа Омерагић, Министарство здравља
10. Дејан Ивановић, Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“
11. Др Марина Костић, Институт за јавно здравље Ниш
12. Др Предраг Делић, Институт за јавно здравље Крагујевца
13. Др Славица Марис, Градски завод за јавно здравље Београд
14. Проф. др Јасмина Полуга, Клиника за инфективне и тропске болести, Универзитетски клинички центар Србије
15. Проф. др Синиша Севић, Клиника за инфективне болести, Клинички центар Нови Сад
16. Др Ивана Стефановић, Завод за хитну медицинску помоћ, Београд
17. Др Драгана Деспот, Завод за биоциде и медицинску екологију
18. Др Бобан Ђурић, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Управа за ветерину
19. Др Миланко Шеклер, Специјалистички ветеринарски институт Краљево
20. Др Тамаш Петровић, Научни институт за ветеринарство Нови Сад





# Gaps & Needs

- **Lack of governmental support (on central and regional level)** - a significant problem for full establishment of One health System
- **Lack of supporting legislation** - a significant problem for full establishment of One health System
- **Insufficient organization and coordination** – more effort should be focused on One Health initiatives
- Establishment of One Health approach / principles / joint activities etc. **should be based on scientific guidance**
- **the establishment of the sensitive and effective surveillance system is not easy job, and it is never finished** - often established system has to be changed accordingly due to the **new situations, changing environment and influences, data collected from previous season/s, new needs and expectations** etc..
- **Even a perfect surveillance system, without an adequate subsequent reaction - a measure of prevention and control is not purposeful** and is not of greater importance in the protection of public health.



World Organisation  
for Animal Health

Founded as OIE



Funded by  
the European Union



## **WOAH Regional Workshop**

**“Accelerating the Operationalisation of the One Health Joint Plan of Action (OHJPA)  
in Veterinary Services in the European Region”**

**EMERGING CHALLENGES AND SURVEILLANCE  
OF WEST NILE FEVER IN SERBIA**

**THANK YOU FOR YOUR ATTENTION!**

***Tamaš Petrović***

***Scientific Veterinary Institute „Novi Sad“, Serbia***

***Dr Dragana Dimitrijević, Dr Dusan Petric, dr Budimir Plavšić, dr Milanko šekler, dr Mitra Drakulović, dr  
Vladimir Petrović, dr Snežana Medić, dr Ivana Hrnjaković Cvjetković etc.***

**Athens, November 18 - 20, 2025**