



Republic of Serbia

Ministry of Agriculture, Forestry and Water
Management

Veterinary Directorate

**Rabies control and eradication in
Serbia**

Dr. Budimir PLAVŠIĆ

Brussels, 5th Steering Meeting of GF-TADS, 8-9.10.2013.



Content

1. Legal basis (hamonization with OIE and EU control policies)
2. Epidemiological situation
3. Control program
 - Vaccination of dogs and cats
 - Oral vaccination of wild animals
4. Surveilance of Rabies
5. Monitoring of vaccination
6. Awareness program



Legal base

- Law on Veterinary Matters (Official Gazette of RS, 91/2005, 30/2010, 75/2012)
- Rulebook on the List of Particularly Contagious Animal Diseases and the List of Notifiable Animal Diseases, as well as the notification procedure (Official Gazette of RS, 49/2006) -Council Directive 82/894/EEC
- Rulebook on establishing the measures for early detection, diagnostics, spreading prevention, suppression, and eradication of the Rabies, and the manner of their implementation (Official Gazette of RS, 78/2009)
- Rulebook on establishing Annual Program of Animal Health Protection Measures
- Annual monitoring program



Rabies Epidemiological Situation

- *Last human case:* 1967 (Kosovo province)
- *Animal cases:* 150-250 cases annualy - passive surveillance

YEAR	TESTED	POSITIVE
2006	550	192
2007	569	160
2008	742	234
2008	591	183
2010	459	104
2011	186	36
2012	278	19
2013	65	4



Rabies Epidemiological Situation

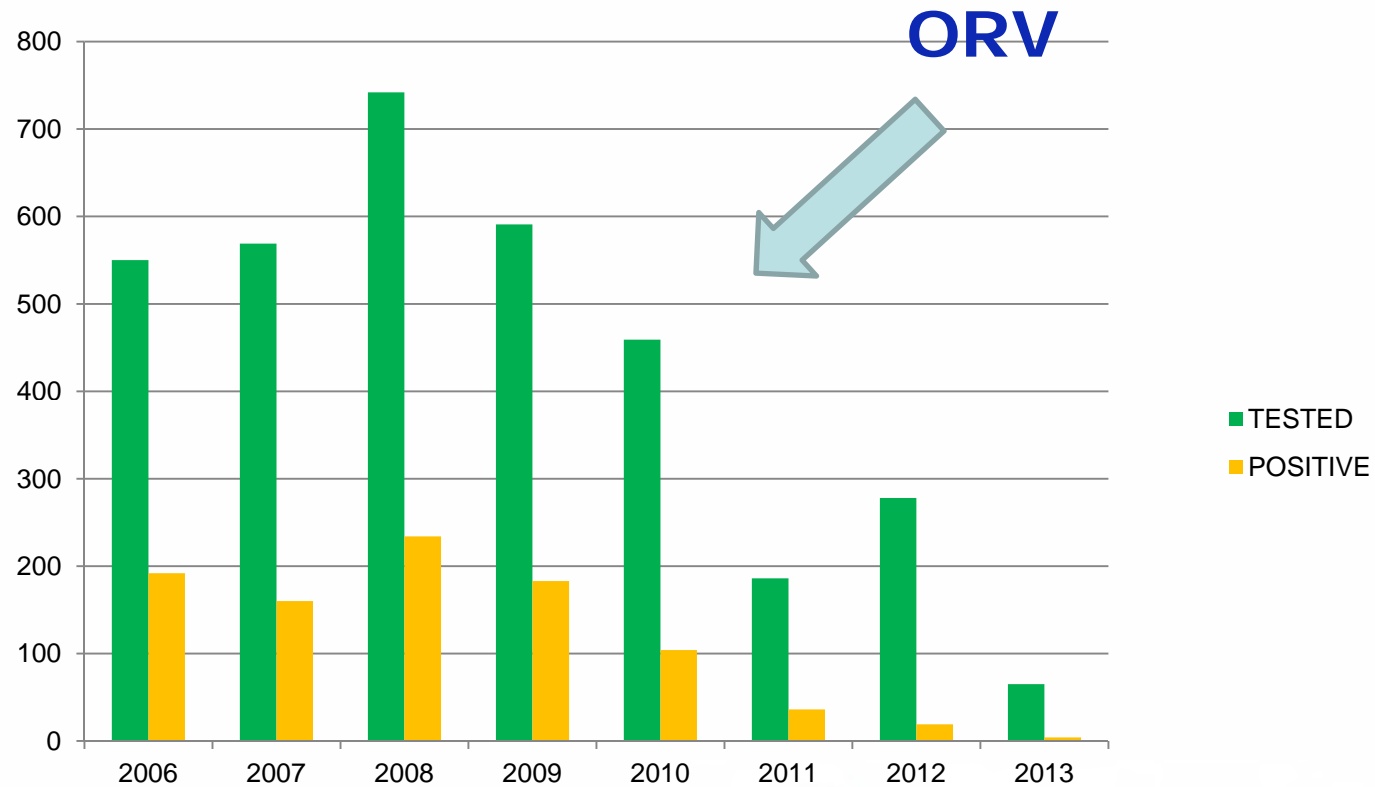
- *Animal population:* Endemic in wild population (silvatic Rabies); sporadic in domestic/pet population

YEAR	TESTED	POSITIVE
2006	550	192
2007	569	160
2008	742	234
2008	591	183
2010	459	104
2011	186	36
2012	278	19
2013	65	4

} ORV



Rabies Epidemiological Situation



Passive surveillance – prior to ORV

Year	Dog	Cat	Cattle	Sheep & Goat	Pig	Fox	Raccoon	Wolf	Badger	Ferret	Carnivores	Deer	Total
2000	10	19	1	1	0	134	0	0	0	0	2	0	167
2001	12	36	2	2	0	176	1	0	0	0	4	0	233
2002	13	13	3	6	0	144	0	0	0	0	2	0	181
2003	11	25	0	1	0	132	0	0	0	1	0	0	170
2004	14	19	0	0	1	150	0	1	0	0	1	0	186
2005	8	7	1	0	0	77	0	0	0	0	1	0	94
2006	8	3	2	0	0	176	0	0	1	1	1	0	192
2007	6	10	1	0	0	141	0	0	0	1	1	0	160
2008	7	23	0	3	0	191	0	0	2	0	7	0	233
2009	15	23	0	0	2	136	0	0	0	1	3	1	181



National Rabies Control Program

Vaccination of pet animals

- Compulsory vaccination of dogs and cats
- Serbia invest significant financial resources for control of Rabies in dog&cat population
 - *2007-2008 identification (with transponders) and rabies vaccination sponsored by MoA/VD 100%*
 - *Registration of dogs and cats in in computerized database*

Oral rabies vaccination

- In 2006: Feasibility study for oral vaccination of wild carnivores
- Pilot oral vaccinations (2002)
- Comprehensive oral vaccination started in 2010



National Rabies Control Program

Oral rabies vaccination

- EU funded (IPA 2008, 2009, 2011, 2012, 2013)
- Technical assistance
- Procurement of vaccines, vaccination, surveillance and laboratory equipment
 - *First campaign: November 2010*
 - *Second campaign: May 2011*
 - *Third campaign: November 2011*
 - *Forth campaign: May 2012*
 - *Fifth campaign: November 2012*
 - *Sixth campaign: May 2013*
 - *Seventh campaign: October 2013*



ORV Strategy

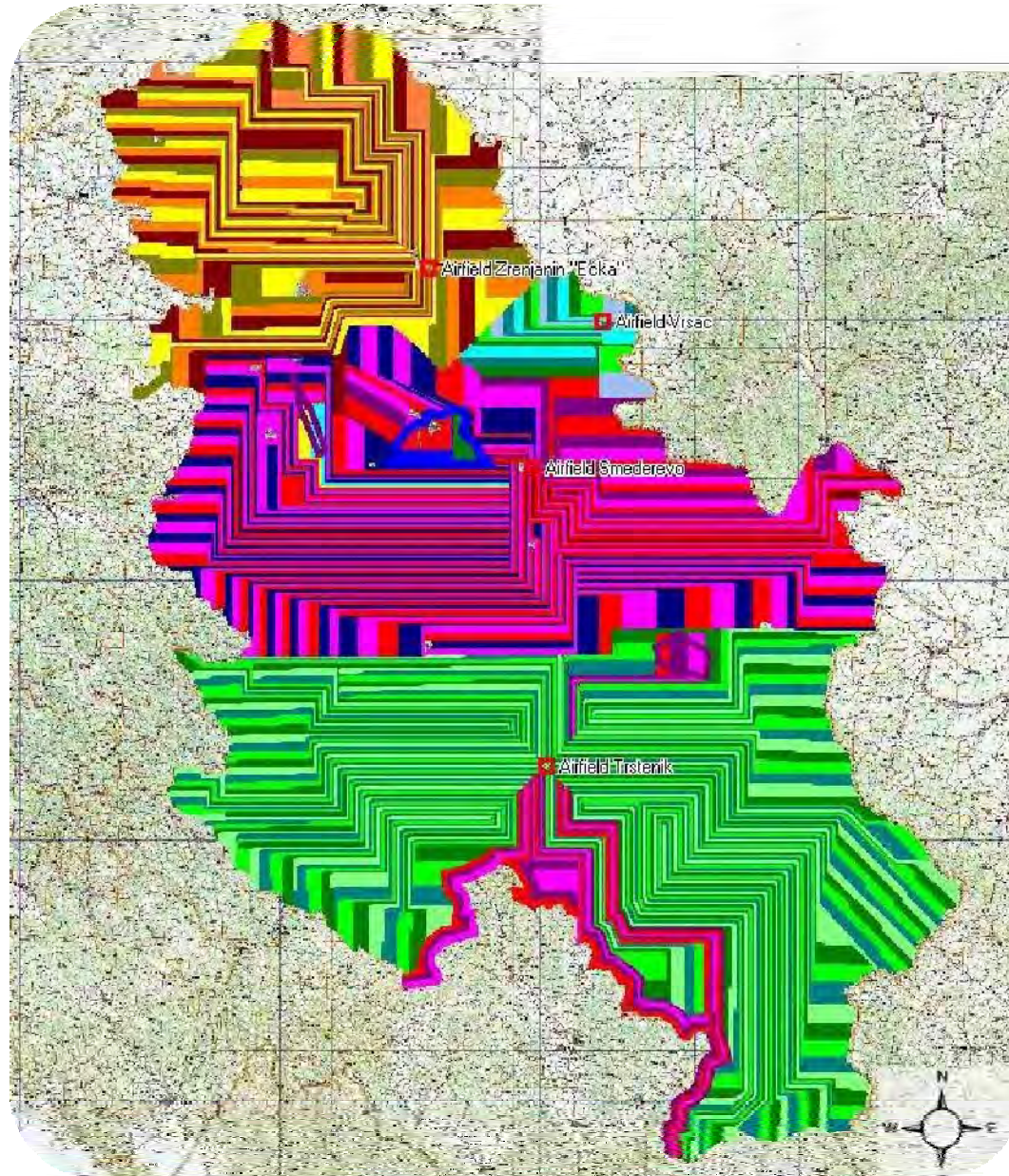
- Strategy and multiannual Action plan approved in 2010
- Area to be vaccinated (60.000km²)
- 60,000-80,000 estimated number of foxes
- Minimum 10 campaigns /5 consecutive years/
- Distribution of baits
 - *Spring*
 - *Autumn*
- Distribution by fixed-wing aircraft and/or helicopter
- Flight lines distance/corridors 500 m (+/- 50m)
- Bait density (20 – 23 / km²)



ORV Strategy

- Computerized evidence of bait distribution
- GPS/GIS tools
- Oral rabies vaccine with biological marker
- *Training of all stakeholders*
- *Supervision on the field activities*
- *Control of vaccine / baits*
 - *determination of virus titer in vaccine*
 - *stability control of matrix*
- Targeted monitoring (4 animals/100 km²)
- Sustainable surveillance
- Training
- Publicity awareness campaign



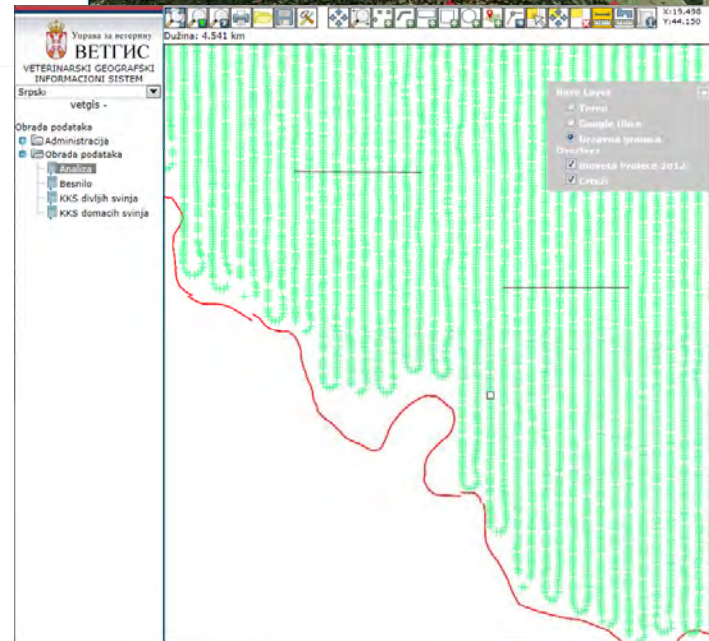
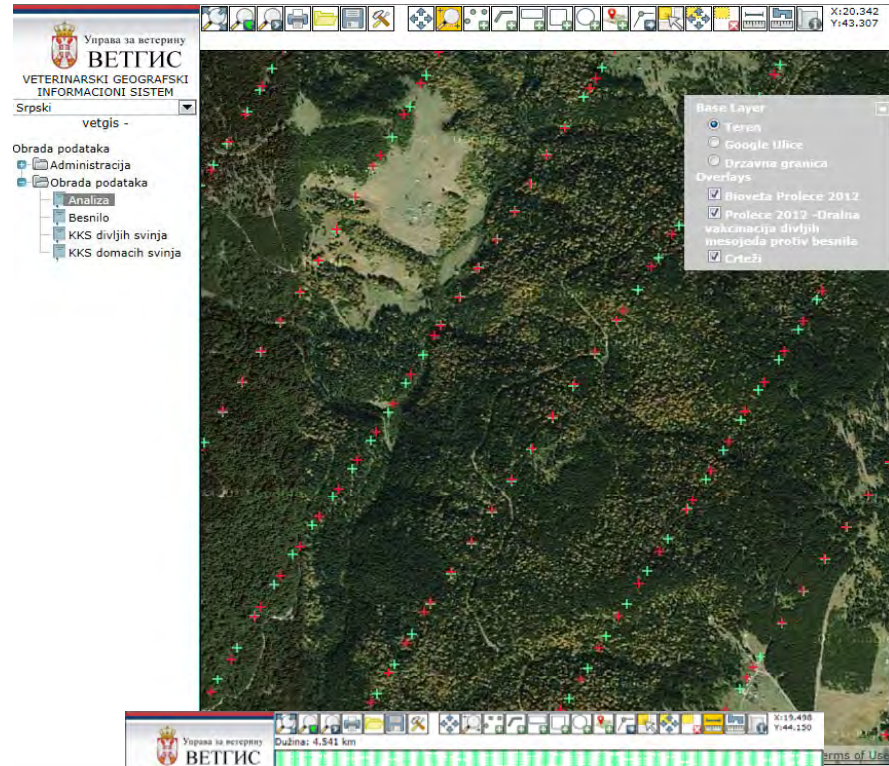
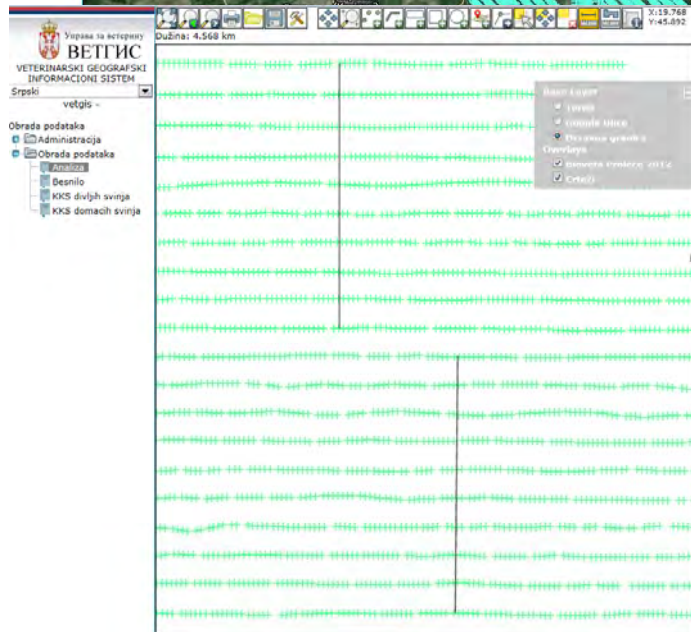
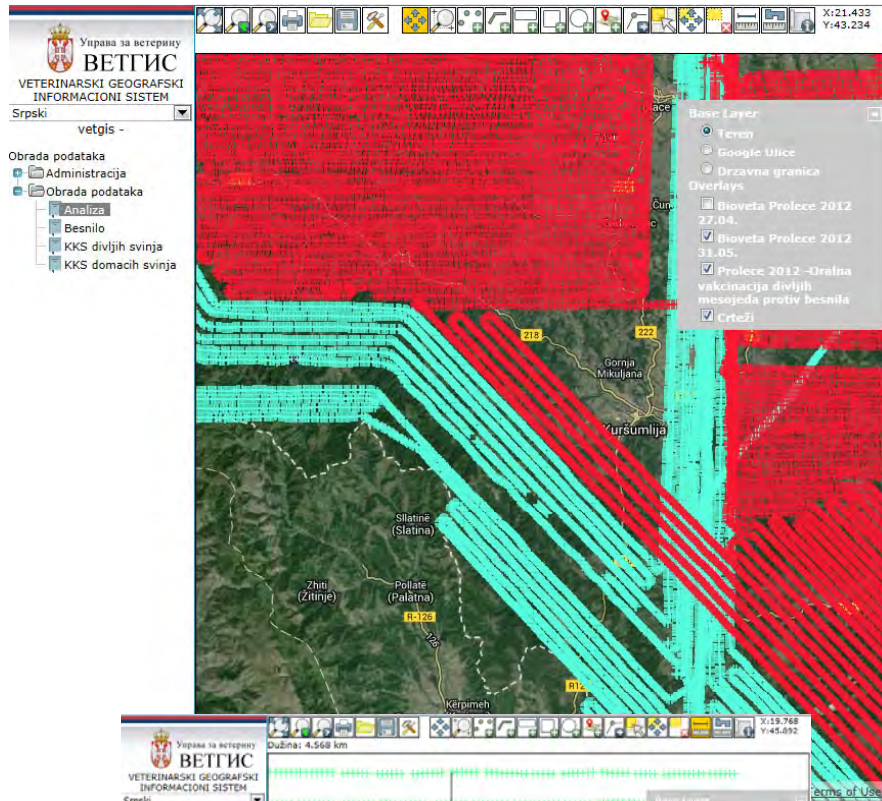


Evaluation of ORV results

- *Evaluation of ORV campaigns*
 - ✓ *Baits distribution maps analyses*
 - ✓ *Monitoring data analyses*
 - ✓ *Surveillance data analyses*
 - ✓ *Publicity awareness campaign*

If needed - modification of the Strategy



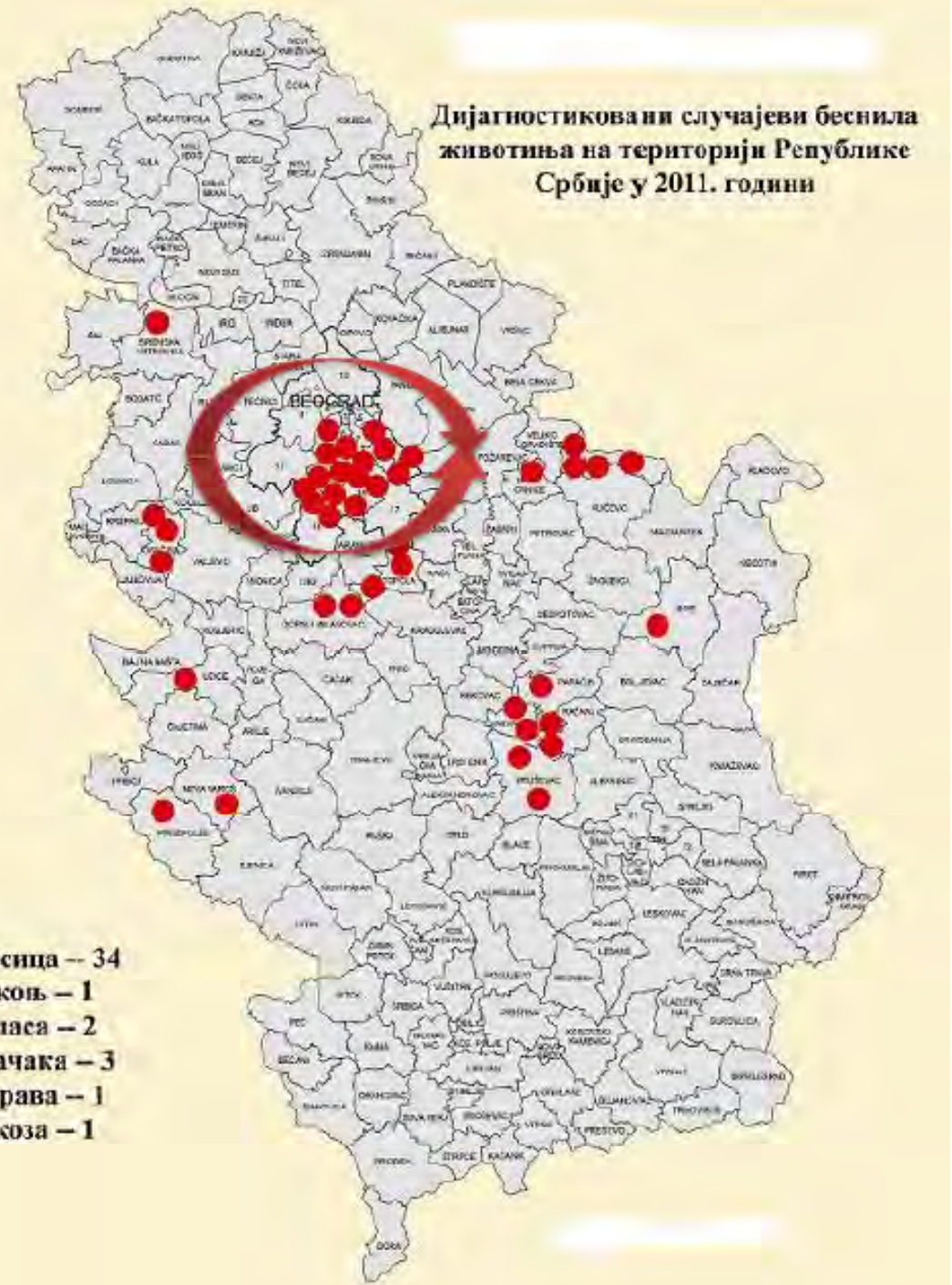


2011

➤ 42 positive cases

15 rabies cases in
Belgrade sub-urban area

- 12 foxes
- 1 horse
- 1 dog
- 1 cat



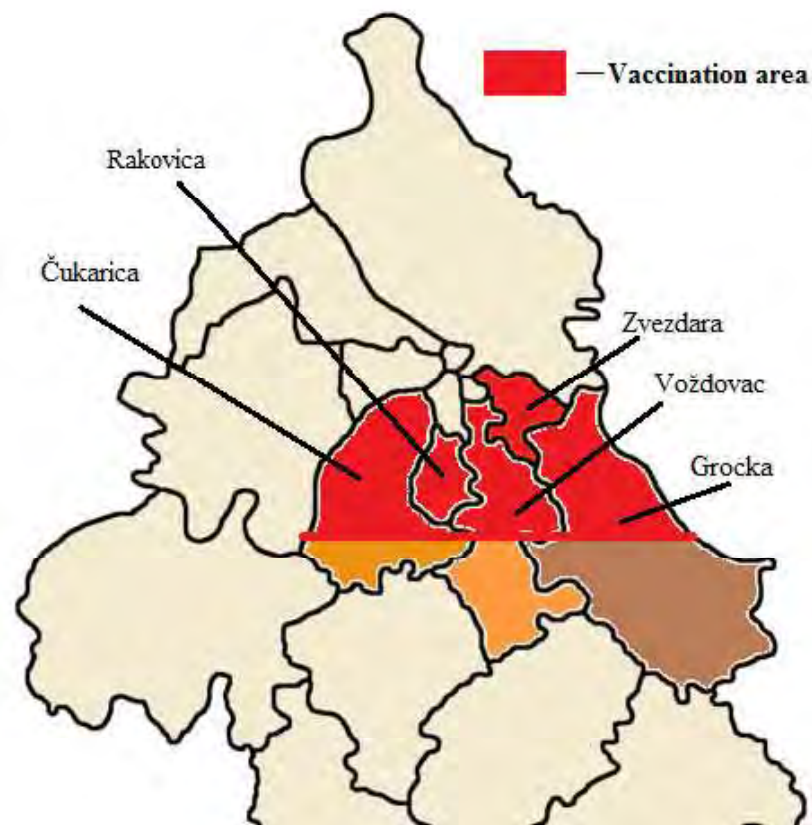
Vaccination map autumn 2011



Evaluation follow up: *Modification of ORV Strategy in 2012*

Vaccination of Belgrade sub-urban area

- Helicopter and/or manual
- Vaccination area 300 km²
- 30 baits/km²
- Minimum 4 campaigns



Post vaccination monitoring

- Period 2011-2013
- 4 samples (foxes) per 100km² (WHO)
- Collaboration with hunters
 - Training,
 - Awareness,
 - Motivation (per sample)
- SMTS / GIS (integrated in VIS, data exchange with LIMS)

The screenshot shows a web application interface for monitoring classical swine fever (CSF) samples. The interface is in Serbian and includes a sidebar with navigation options, a central form for data entry, and a map of the region.

Uzorci klasična kuga

Obrazac za uzorkovanje i slanje materijala na laboratorijsko ispitivanje na klasičnu kugu svinja (divlje svinje)

Barcode/br. obrasca:

Lovište:

Korisnik lovišta:

Lokacija uzorka revir/opis:

Opština:

Okrug:

Za laboratoriju (NIVS/NIVNS):

Uzorkivač VSI:

Uzorkivač VS:

Uzorkivač lov. udruž.:

Koordinate Lov/Lovište Životinja

Map Satellite

Koordinate:

Post vaccination monitoring

- Uptaking of baits,
- Seroconversion rate,
- Age determination,
- Virus detection and differentiation vaccine strain from the field strains.

Diagnostic techniques:

1. *Fluorescent antibody test (FAT) - detection of viral antigen,*
2. *ELISA - antibodies detection in sera/body fluids,*
3. *Examination for presence of tetracycline (TC)*
4. *Age determination test*
5. *Virus typing – RFLP*

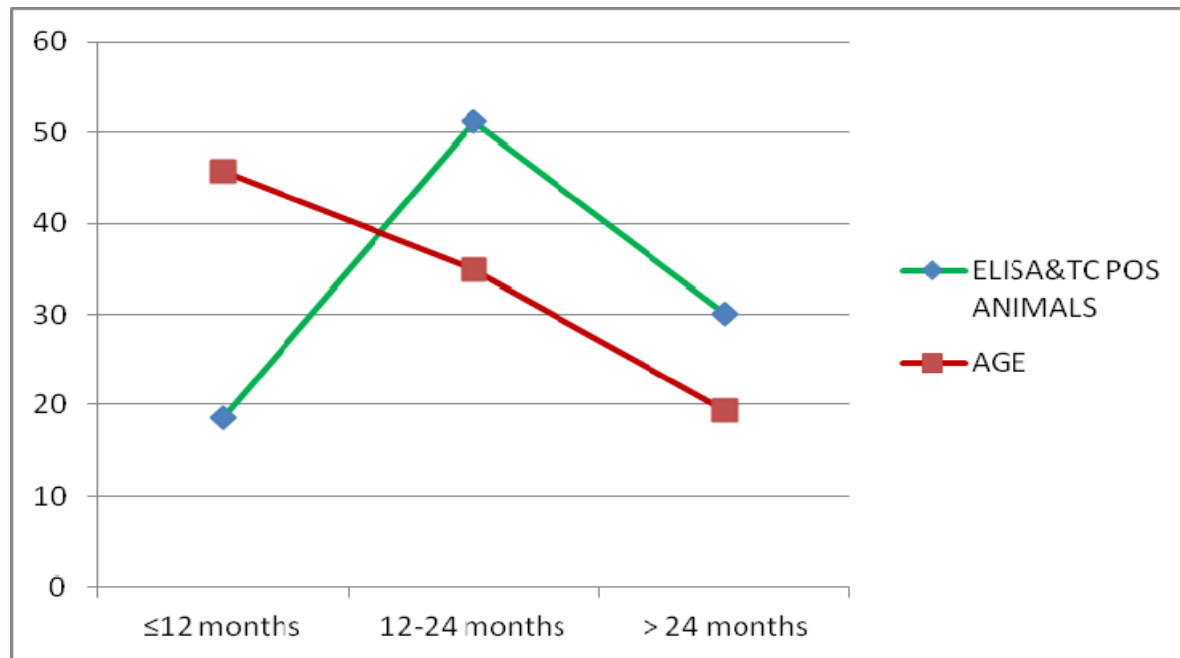
Proficiency testing,
Quality assurance (ISO 17025 Accreditation)





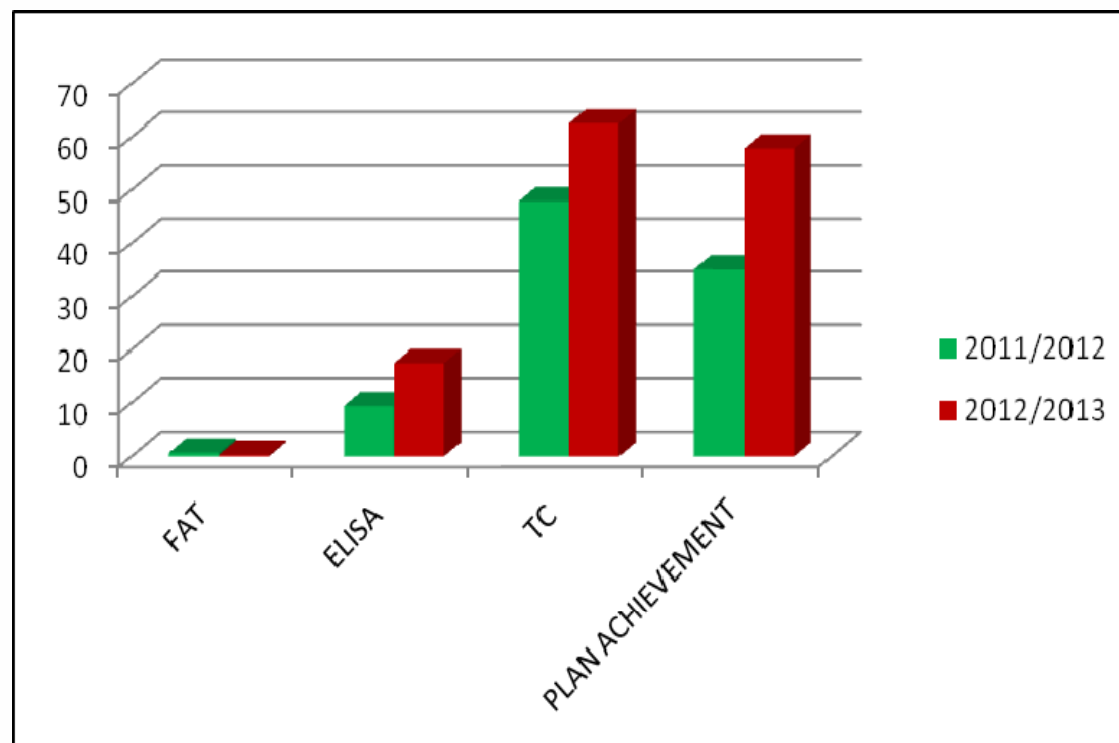
Results

- Relation between the number of sampled animals according to age groups and number of ELISA&TC positive animals



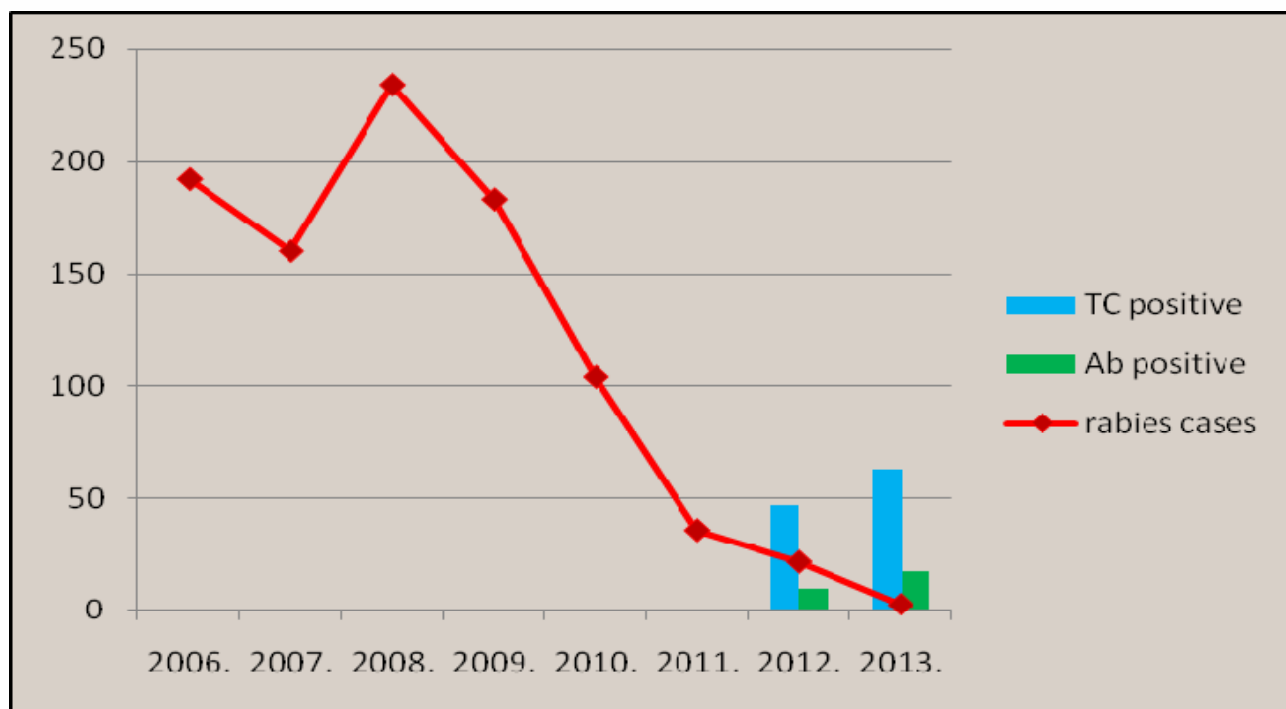
Results

- Comparitive results after ORV 2011/2012 and 2012/2013



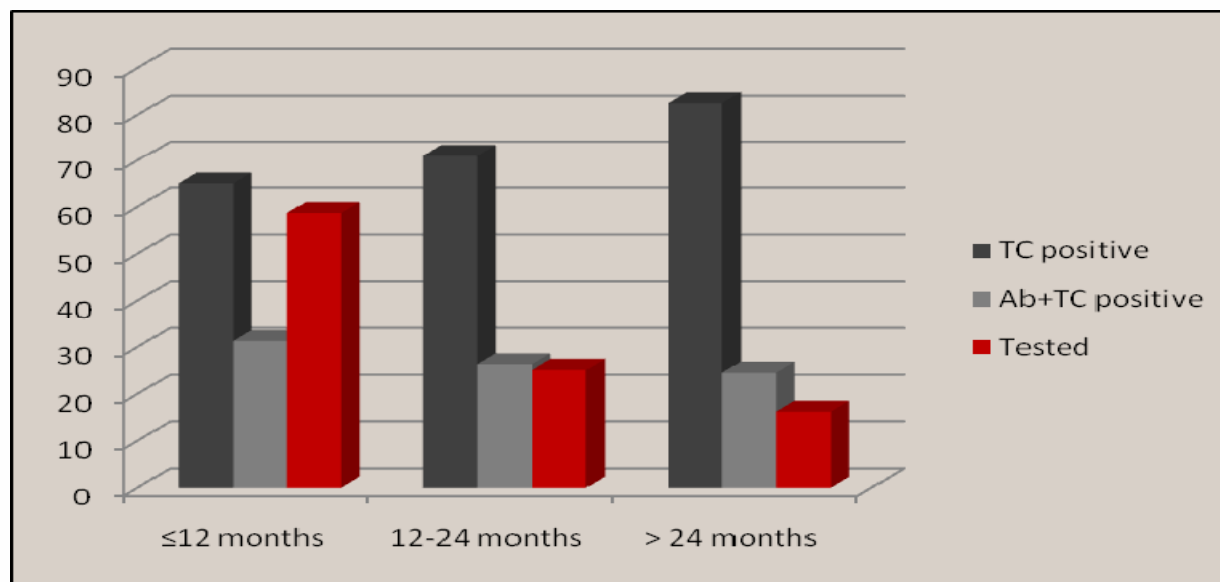
Results

- Drop of rabies cases parallel with increased success of ORV



Results

- Comparative results according to the age categories. Ab+TC represents proportion of TC positive animals which seroconverted



Awareness campaign

One World One Health concept fully implemented



Подршка програму контроле и искоренивања класичне куге свиња и беснила у Републици Србији
Пројекат финансираду Република Србија и Европска унија



**ЈЕДАН СВЕТ
ЈЕДНО ЗДРАВЉЕ**

ПАРТНЕРСТВО ЕУ И СРБИЈЕ

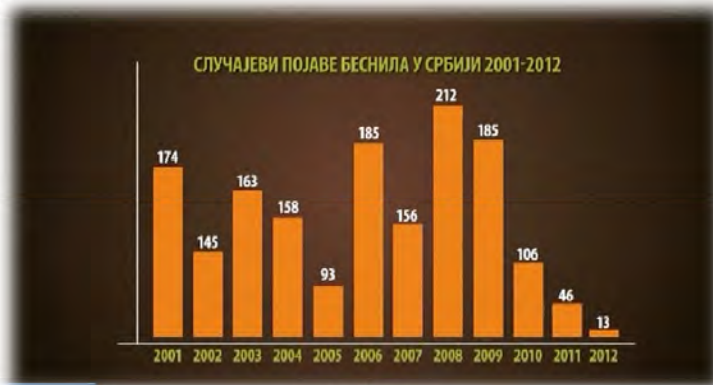
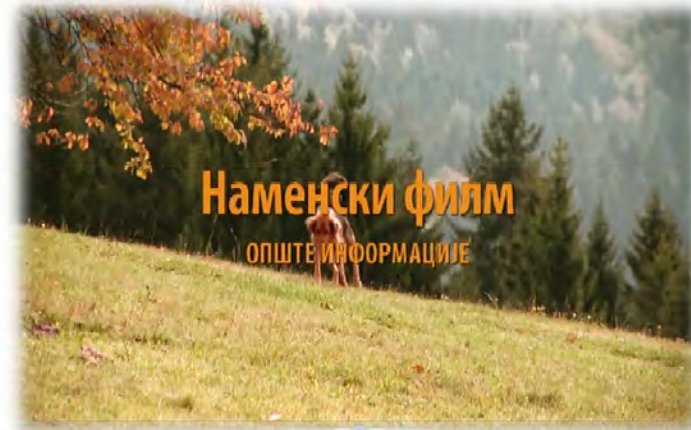


МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВЕДЕ

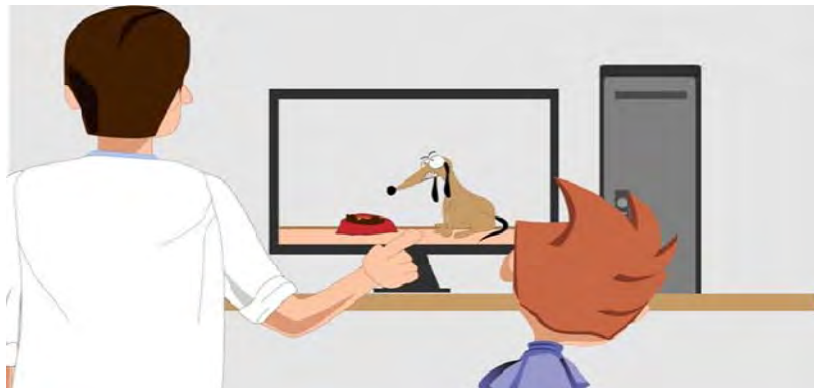
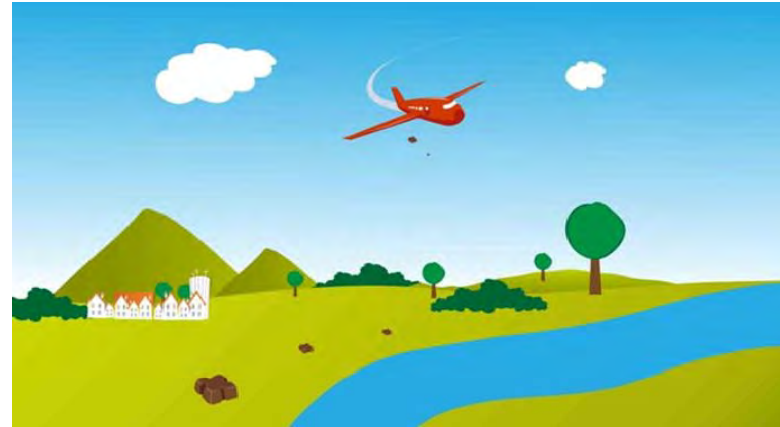
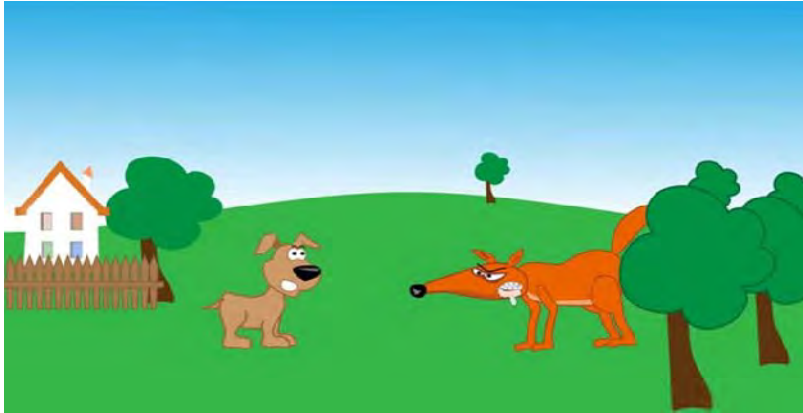
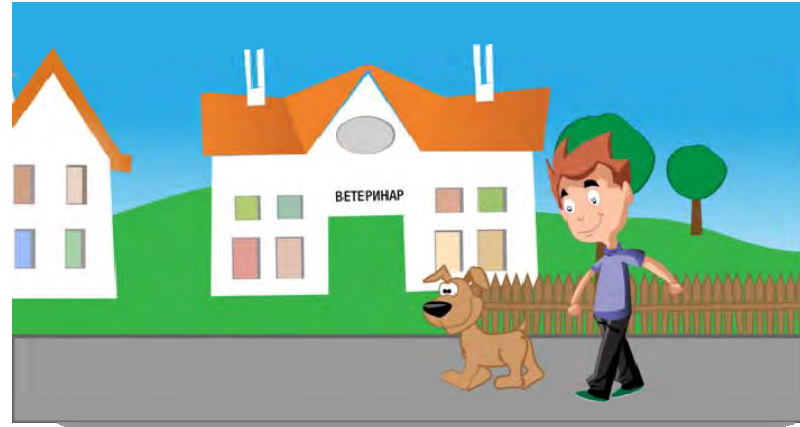
www.vet.minpolj.gov.rs/projekti



Европска унија











САЧУВАЈМО СВЕТ ОД БЕСНИЛА

УПОЗОРЕЊЕ!
 Не играјте и не играјте са малим децом са овим играчкама. Ако играју, играчке треба да се одмах прегледају и ако се пронађе оштеćenje, играчке се морају отаранити.

Проверite пројекciju i date otkrivajuci svet i starija kupa sa njima i besnilu za Puzaljicu i Sobi. Iznad i ispod igra i o besnilu i proleku na www.vet.t-prilgovac.org.rs/

Успешно реализовано у оквиру пројекта "Сачувајмо свет од беснила" финансираног из средстава Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије.

Шта је беснило?

➔ Беснило је једна од најстаријих и најопаснијих болести. То је заразна болест која се преноси са животињу на животињу, али и са животиње на људе, најчешће путем ујода.

Које животиње могу да оболе од беснила?

➔ Од беснила могу обоleti сви кичмени. Сви мали и велики кичменаци имају заштитне механизме који спречавају инфекцију, али и са животиње на људе, најчешће путем ујода.

Од дивљих животиња најчешће оболелају лисице, вукови, шакала, торови и јасени. Од домаћих животиња најчешће пси, мачке, ове, коњи, говеда и коњи.

Како да знаш да је животиња заражена?

➔ Није тачно претпоставити да је животиња заражена зато што она и на први поглед изгледа другачије, агресивна је, беснило јути и чудно се понаша. Заражена животиња најчешће има грозницу, псарања, тало јој је укочено, жури јој плувачка и сува очи. Врло је агресивна и напада све око себе.

Како можеш да се заштитиш од беснила?

➔ Ако животиња нависа поврада људима, они морају одмах да оду код лекара.

Ако видиш болесну животињу риди то неком стваријом. Као што је кама потребан лекар када смо болесни, тако је и животиња потребан ветеринар.

Како можеш да заштитиш домаће животиње?

➔ Најугрижији начин је вакцинација. Свако од нас је одговоран за своје животиње и о њима правилно мора да се брине.

А дивље животиње?

➔ У свету и код нас се ради о врло ефикаснај то значи да се у одређеним деловима државе налази велики број дивљих животиња и оне такође могу заразити људе од беснила.









Информационо поље

САЧУВАЈМО СВЕТ ОД БЕСНИЛА

Тодорка Крагићкић, Центар за информационе системе и е-влада
 Милош Милошевић, Републички Центар за борбу са беснилом



САЧУВАЈМО СВЕТ ОД БЕСНИЛА



ПОСЛАТКА

Учешће у акцији је бесплатно и добровољно. Свако ко је заинтересован да учествује у акцији, може да се пријави на сајту www.rabes.gov.rs или да позвоне на број 11611. Пријављени ће добити упутства о томе како да учествују у акцији.








САЧУВАЈМО СВЕТ ОД БЕСНИЛА



САЧУВАЈМО СВЕТ ОД БЕСНИЛА










ЗНАЧАЈНОСТА ЗА ИЗОБЕЖАВАЊЕ БЕСНИЛА У ОБЈАМ






НЕ ДИГАЈТЕ МАМКУ

ЗОНА ОРАЛНЕ ВАКЦИНАЦИЈЕ ПРОТИВ БЕСНИЛА







EU and Serbia funded project



Thank you for attention

www.vet.minpolj.gov.rs

