



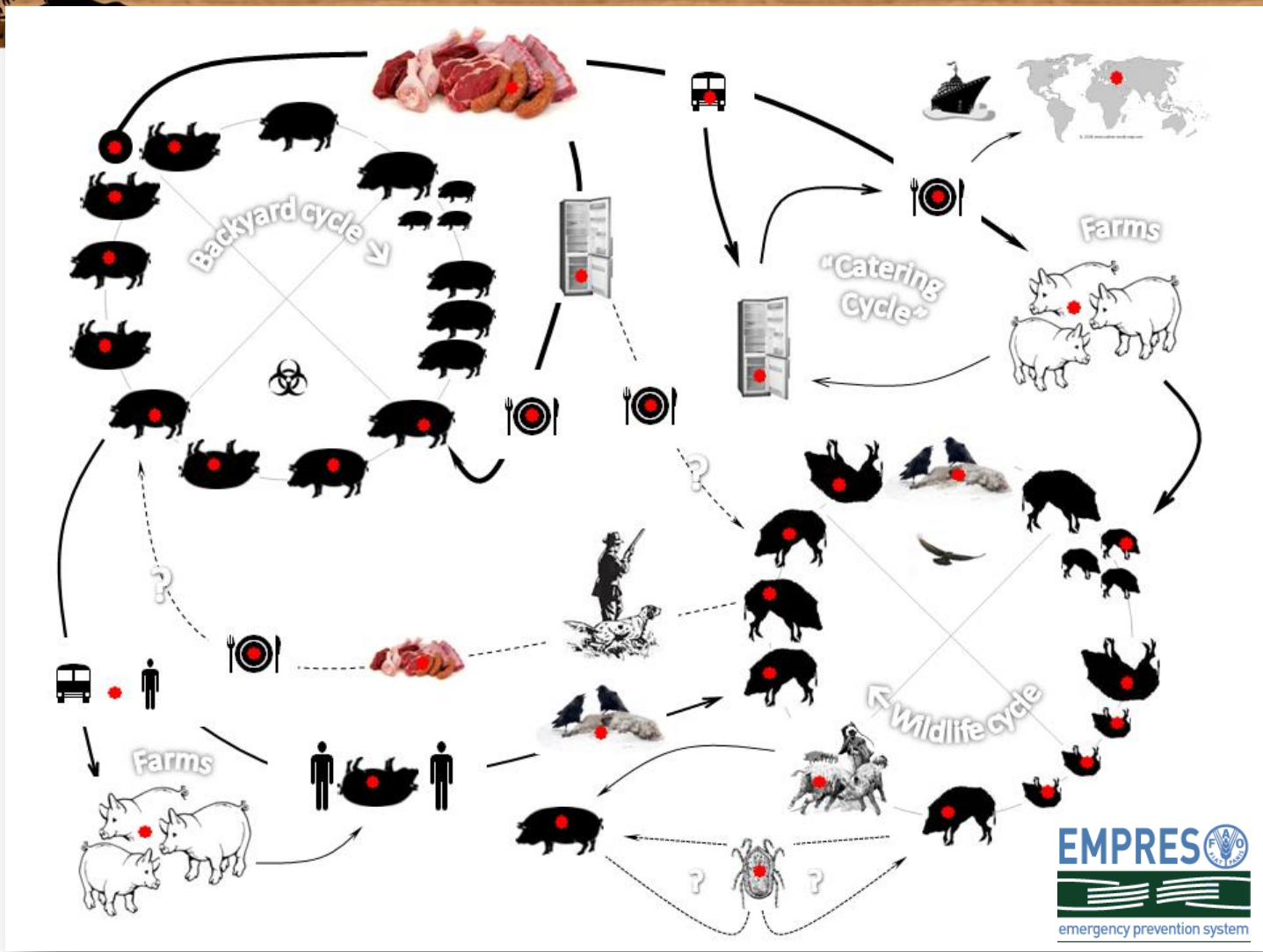
# Африканска чума по дивите свине

Дивата свиня – жертва или резервоар  
Предизвикателства и стратегии за контрол



Отдел „Здравеопазване на животните“,  
Българска агенция по безопасност на храните,  
Тел.: 02 915 98 42; e-mail: [t\\_alexandrov@bfsa.bg](mailto:t_alexandrov@bfsa.bg)

Правец, 12 – 13.01.2017 г.



ИНФЕКТИРАНО МЕСО



КУХНЕНСКИ ОТПАДЪЦИ



МЕСТЕН ТРАНПОРТ



ДЪЛГОСРОЧНО СЪХРАНЕНИЕ НА МЕСОТО



ИНФЕКТИРАНИ ТРУПОВЕ



ЛОВЦИ



*Ornithodoros*



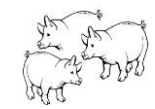
Диви свине



Свине в заден двор



Свободно отглеждани свине



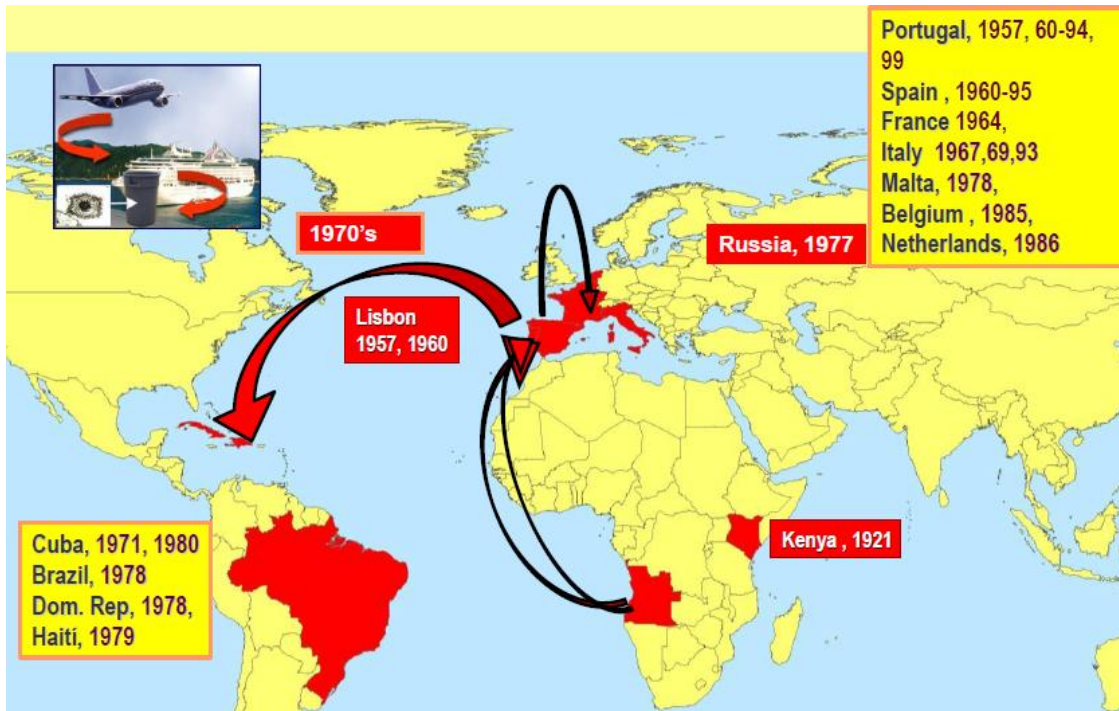
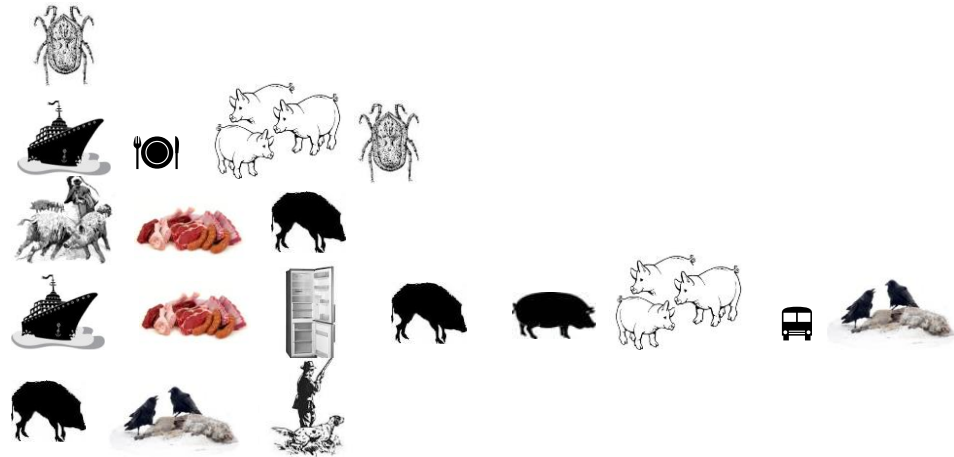
Свиневъдни обекти



МЕЖДУНАРОДЕН ТРАНСПОРТ



- Африка
- Испания и Португалия
- Сардиния
- Кавказ, Русия
- Латвия, Литва, Эстония, Польша



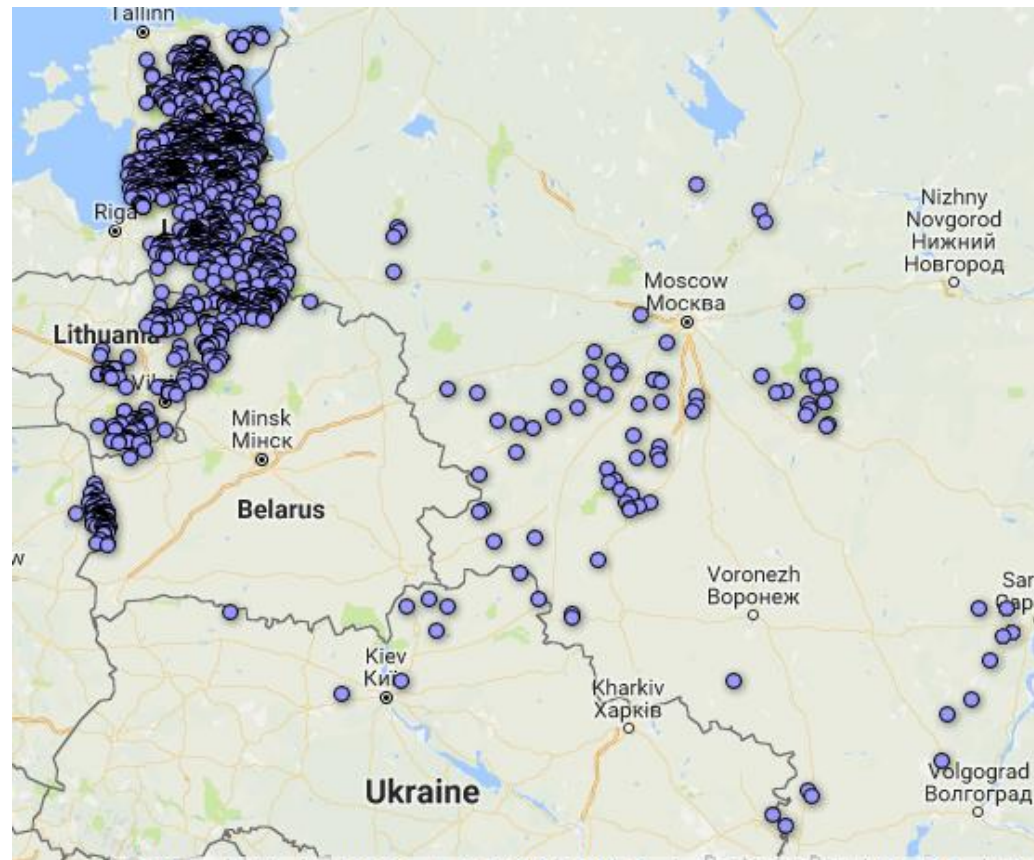
Эпидемиологична роля,  
 фактори за проникване,  
 разпространение,  
 ендемичност



# Разпространение на АЧС при дивите свине от 2007 г.



**2007 - 2014**

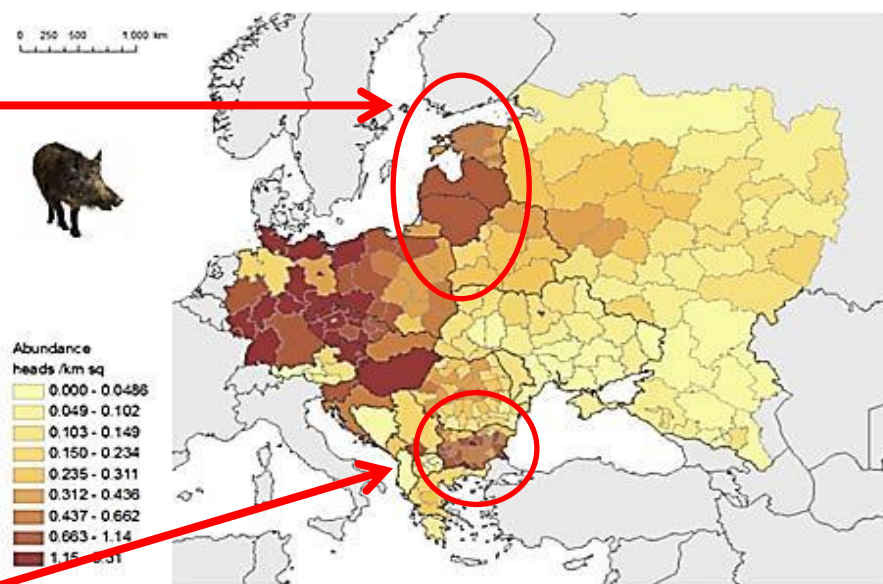
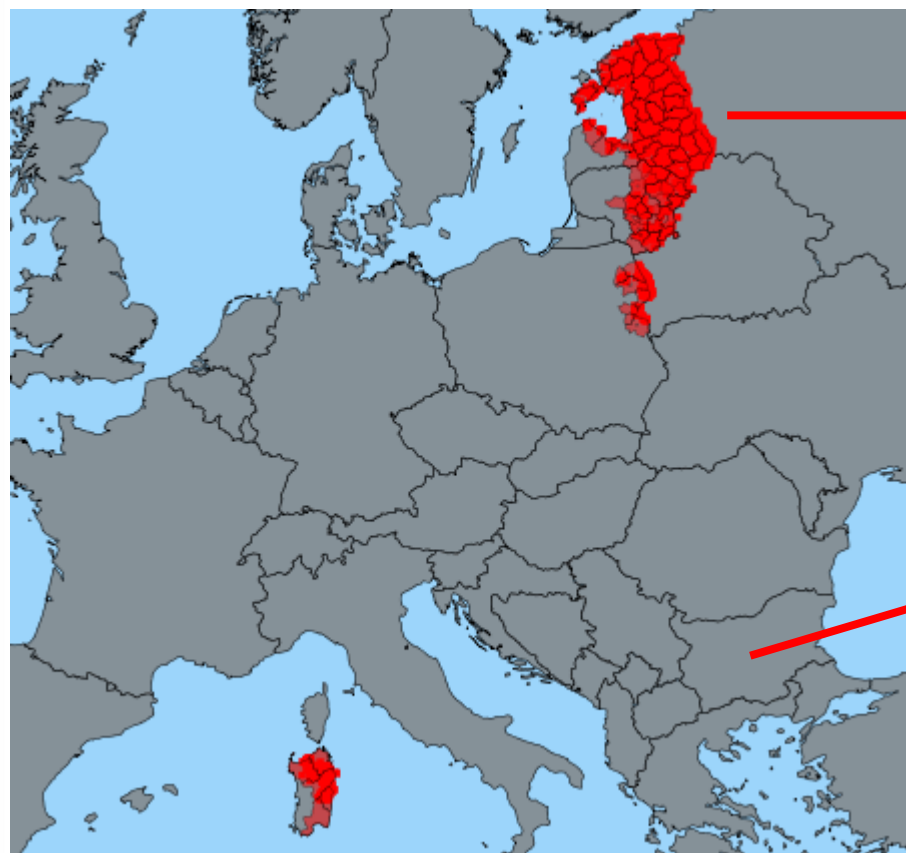


**2014 - 2016**

**АЧС влезе в ЕС чрез дивите свине!**



# АЧС при диви свине в ЕС, 2014 – 2016



Гъстота на дивите свине



## Трупове на дивите свине – резервоар на вируса на АЧС



- Вирусът на АЧС се характеризира с изключителна устойчивост във външната среда на високи и ниски температури, изсушаване и гниене.
- Той може да бъде открит във всички тъкани и телесни течности на дивите свине, но с **особено високи нива в кръвта.**
- Инфекциозността на агента се запазва с **месеци.**
- Вируса е инфекциозен в замразени меса, луканки и др. продукти.



**АЧС не може да бъде управлявана директно при дивите свине:**

- Няма лечение и
- няма ваксини...

**След констатиране на АЧС при диви свине:**

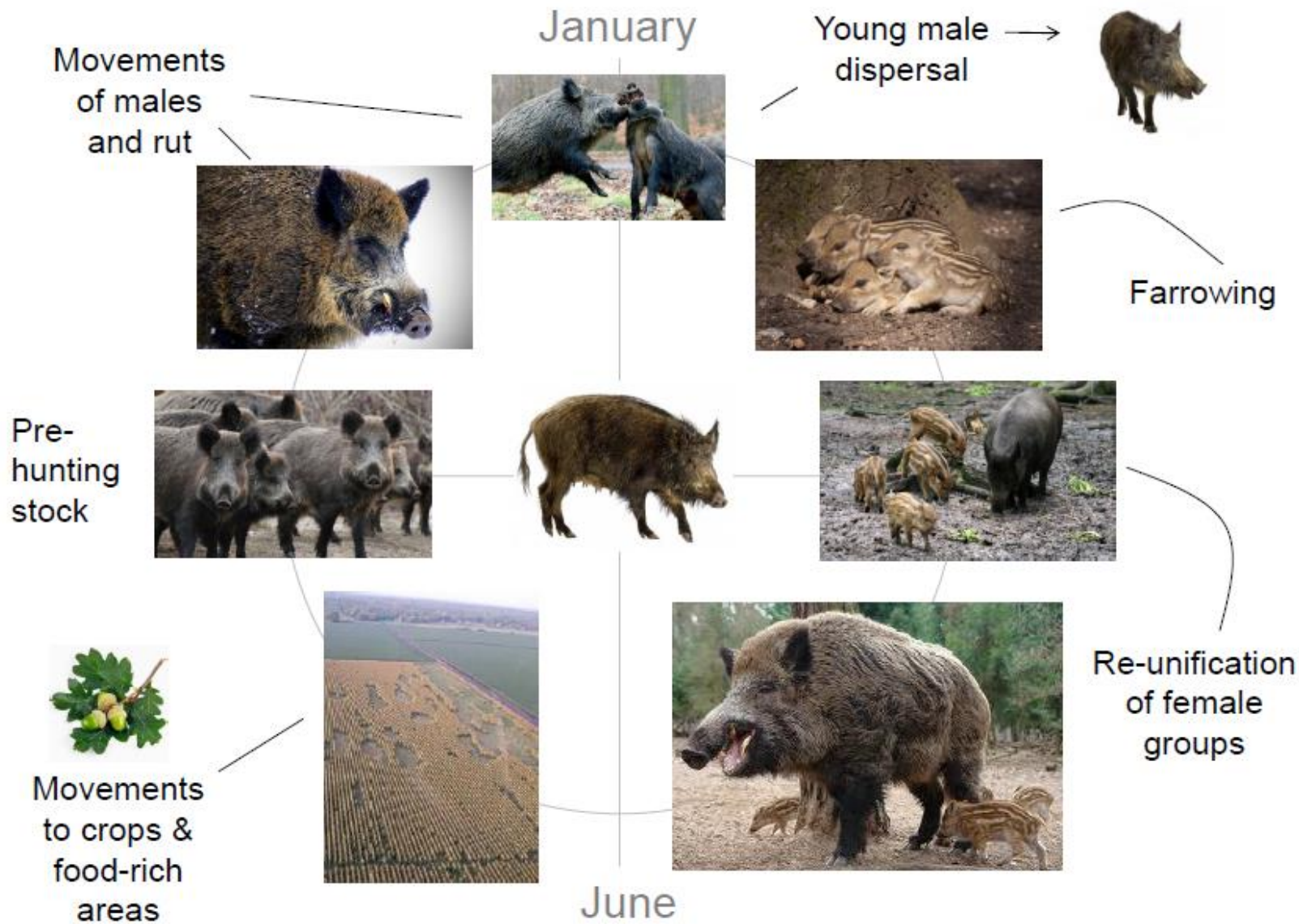
- Определяне на инфектирана зона;
- Мерки за предпазване на домашните свине (преброяване и биосигурност);
- Управление на популациите инфектирани диви свине



## АЧС при дивите свине – рискови фактори

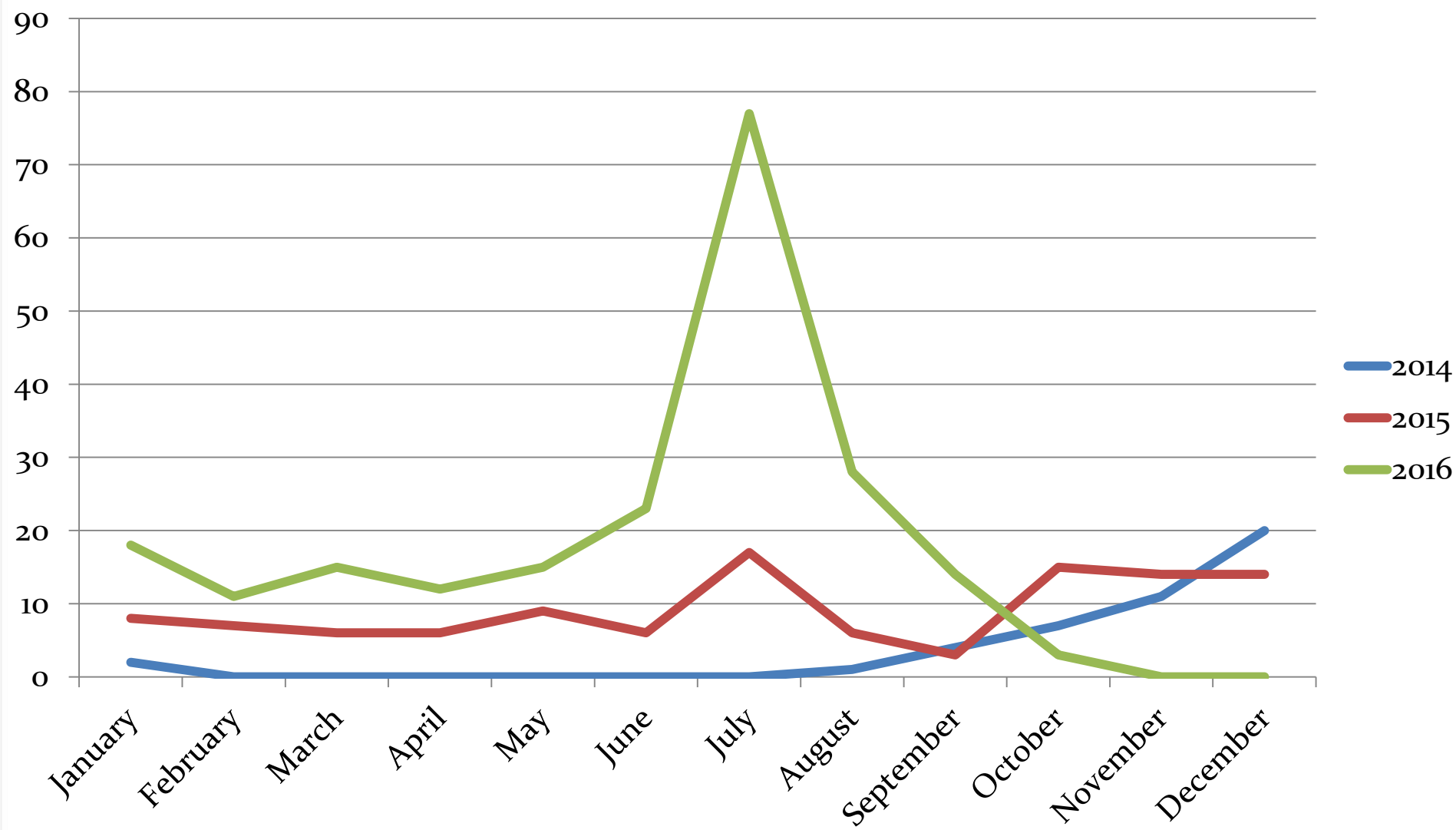
- ✓ Присъствие на вирус;
- ✓ Размер на популациите;
- ✓ Гъстота на популациите;
- ✓ Възраст и пол на инфектирани диви свине;
- ✓ Вид лов;
- ✓ Период на годината, когато е констатирана/проникнала АЧС.







# Сезонна зависимост на АЧС при дивите свине





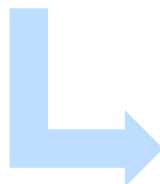
## Законодателство?

### Европейски съюз - Council Directive 2002/60/EC

Чл. 15: незабавно след като държава членка потвърди първичен случай на АЧС при диви свине :

*„Държавата членка следва да определи експертна група включваща ветеринари, ловци, експерти по дивеча и епидемиолог. Експертната група следва да помогне за:*

- ✓ *Изучаване на епидемиологичната ситуация*
- ✓ *Определяне на инфектирана зона и*
- ✓ *Изпълнение на план за ликвидиране на болестта.”*



В рамките на 90 дни план за ликвидиране на болестта  
**Чл. 16**



# Директива 2002/60/ЕК

Общи постановления когато има съмнение/потвърждение за АЧС при диви свине

## **A. Определяне на инфектирана зона**

## **B. Надзор в инфектираната зона**

- ✓ При диви свине (размер на инфекция, проследяване на заплахата)
- ✓ При домашни свине (всички ферми в инфектираната зона)

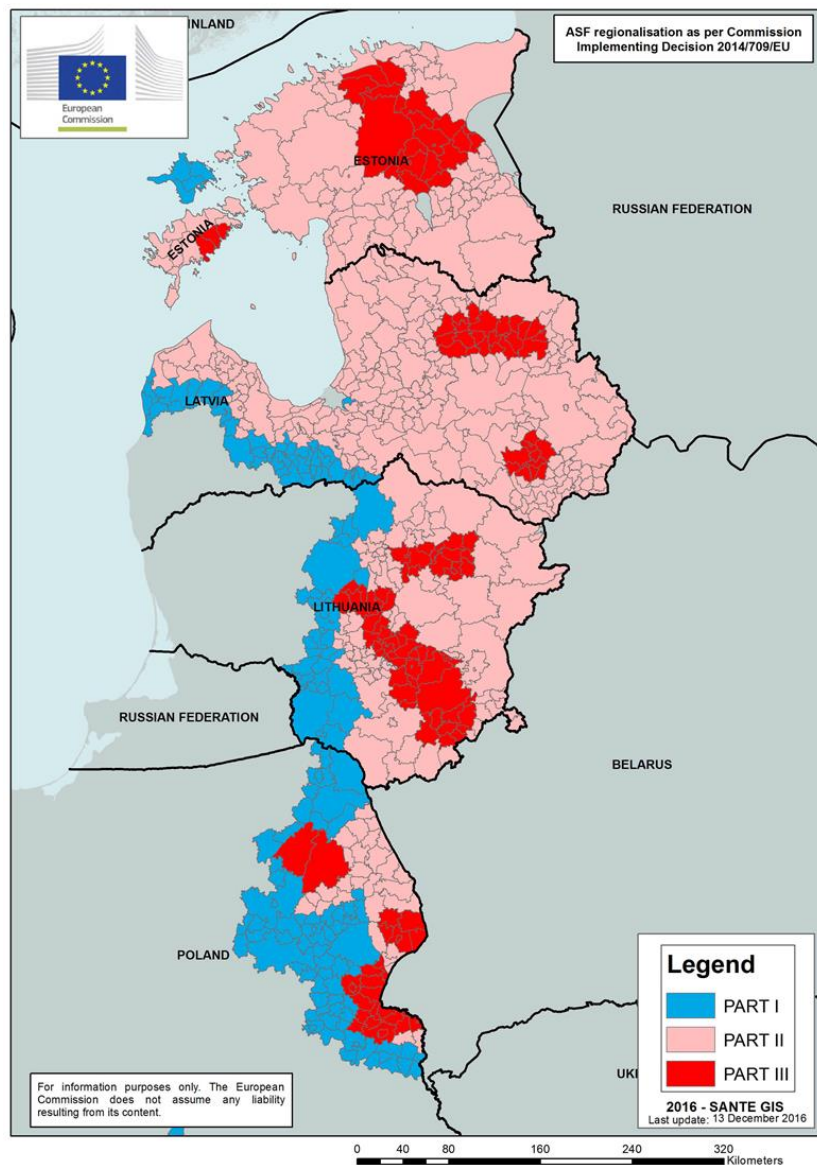
## **C. Превантивни мерки:**

- ✓ в свиневъдни обекти
- ✓ в зоната



# Инфектирана зона – как да я определим?

- Историческо и настоящо разпространение на инфекцията;
- Епидемиологични проучвания;
- Ареал на дивата свиня, географско разпространение;
- Околна среда;
- Естествени и изкуствени бариери;
- Подходящите местообитания за дивите свине;
- Не по малко от 200 km<sup>2</sup>:





# Стратегия за борба с АЧС в източната граница на ЕС

## Мерки при дивите свине

- Ранно откриване на инфекция
- Взимане на проби от диви свине и изследване чрез qRT-PCR
- ✓ проби от всички намерени умрели диви свине (**пасивен надзор**) и
- ✓ видимо болни и изтощени диви свине (**пасивен надзор**) и
- ✓ отстреляни при лов диви свине (**активен надзор**)
- Отстраняване на трупове на диви свине
- Мерки за биосигурност при боравене с трупове на диви свине











# Постоянни информационни кампании за ловците

## НЕТАРКИТЕ АФРИКИНО КИАУЛИŲ MARO (AKM) PLATINTOJU!



- AKM virusas gali plisti per užkrėstą šernių ar kiaulių, maisto atliekas, skysčius ir kt.
- Jis gali būti pernešamas ant avalynės, drabužių, užterštų įrankių ar ratų.
- Užkrato šaltiniu gali tapti nedezinfekuota mėginiams pristatyti naudojama tara.
- AKM virusas gali išplisti, kai išteka skysčiai.

Afrikinio kiaulių maro virusas atsparus aplinkos veikimams, mesoje virusas gali išsilaikyti iki 300 mėnesių.

### MEDŽIOKLĖS ATMINTINĖ

- Smedžiokus šernius gabenkite į jų dorojimo vietas sandarose dėžėse, neštelėtų skyžiai.
- Išdoroje šernius, jų dorojimo vietą, aikštelės ir teritoriją aplink gyvūnų atliekų duobes išdezinfluokite medžiagomis, veikiančiomis AKM ir klasikinio kiaulių maro sukėlėjus.
- Išdezinfluokite tara, kurioje buvo daiktus, kurie lietsi su galimai užkrėtusiu šerniu.
- Šernių atliekas, iškyrus trofejus, sukėkite į gyvūninių atliekų duobę. Ji turi būti ne mažesne kaip 2 m kuno neapsemia vietoje, lietaus vanduo. Prapilę duobę 1,5 m arba užkaskite.
- Iš gyvūninių atliekų duobės išimti atliekas galite tik gavę VMVT teritorinio padalinio raštišką leidimą.



Daugiau informacijos apie AKM:  
[www.vmv.it](http://www.vmv.it)

Valstybinė maisto ir veterinarijos tarnyba



## ЧУМА

# Африканската чума по свинете

Едно ново предизвикателство за дивата свиня в Европа

g-р Цвятко Александров,  
g-р Петя Петкова,

Българска агенция по безопасност на храните

**А**фриканската чума по свинете (АЧС) е едно от най-важните заболявания при домашните и дивите свине поради своите високі нива на смъртност, липсата на лечение и вакцина. Веднъж проникнала в дадена държава, болес-

тта има значително негативно въздействие върху националната, регионалната и международната търговия, поминка на свине-двите и ловното стопанство. Още повече изкореняването му е изключително трудно и при дивите свине може да отнеме години.

Доскоро екзотично за Европа, АЧС се превърна в бич за дивите свине в държаби като Литва, Латвия, Естония и Полша. От тази есен болестта е вече в Молдова и застрашително и бързо наблюдава границите на България.

Целта на настоящата статия е да запознае българските ловци с актуалността на проблема и за бързото разпознаване при евентуално проникване на болестта у нас и недопускане на разпространението ѝ сред популациите дивы свине и опазване на здравето на дивеча в България.

АЧС е опустошително вирусно заболяване при домашните и дивите свине, с огромен потенциал да причинява значими икономически и стопански загуби, поради което е под особен надзор от Световната организация по здравеопазване на животните, Европейската комиссия и всички ветеринарни служби по света.

Боледуват домашни и мнозo видове дивы свине в Африка, Европа и Америка. Счита се, че първоначалният експлицитен източник на АЧС е дивата брадвавичеста свиня от Африка.

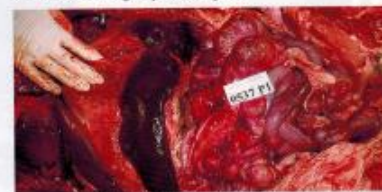
С явни клинични признаци боледуват домашната и европейската дива свиня.

Някои генотипове може да предизвикат до 100 % смъртност при домашните и дивите свине, както е примера с генотип II на вируса, установен в Европа.

АЧС протича с подобни клинични признаци и патологоанатомични



Фигура 1. АЧС при дива свиня, съпроводена с кръвоизливи по вътрешните органи (сърце, бели дроб, бъбреци и черва). На снимката се вижда и увеличен далак.



Фигура 2. АЧС при дива свиня, съпроводена също увеличен далак и кръвоизливи по вътрешните органи (сърце, бели дроб, черва).



# Мерки срещу АЧС при дивите свине в Литва

- ✓ Подхранването на дивите свине е забранено;
- ✓ Плащане за отстреляни диви свине – женска свиня – 100 евро;
- ✓ Събиране, изследване и обезвреждане на труповете на диви свине;
- ✓ Всички отстреляни диви свине в инфектирана зона са предмет на лабораторно изследване;
- ✓ Забранено е използването на месо от отстреляни диви свине и преместването му до излизане на отрицателен резултат за АЧС от референтна лаборатория;
- ✓ До излизането на лабораторен резултат, труповете на дивите свине се съхраняват изолирано на места оторизирани от официални ветеринарни лекари;
- ✓ Изисквания за биосигурност към ловните групи...



# Доказателства за възрастта и пола на дивите свине

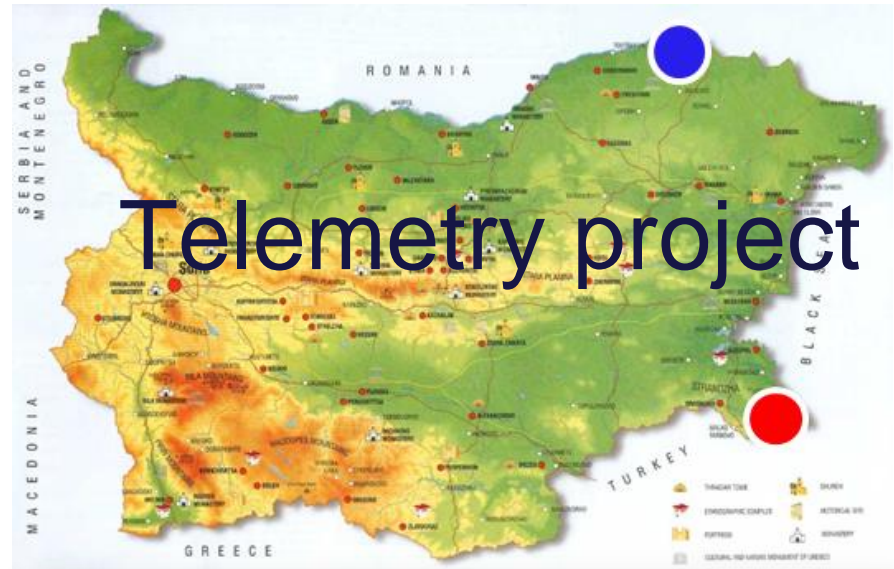






## Stop на дивата свиня



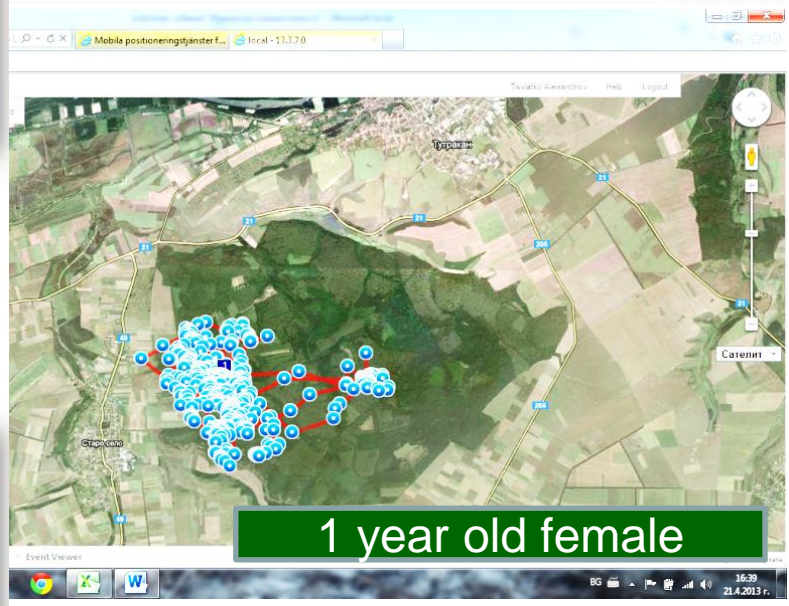
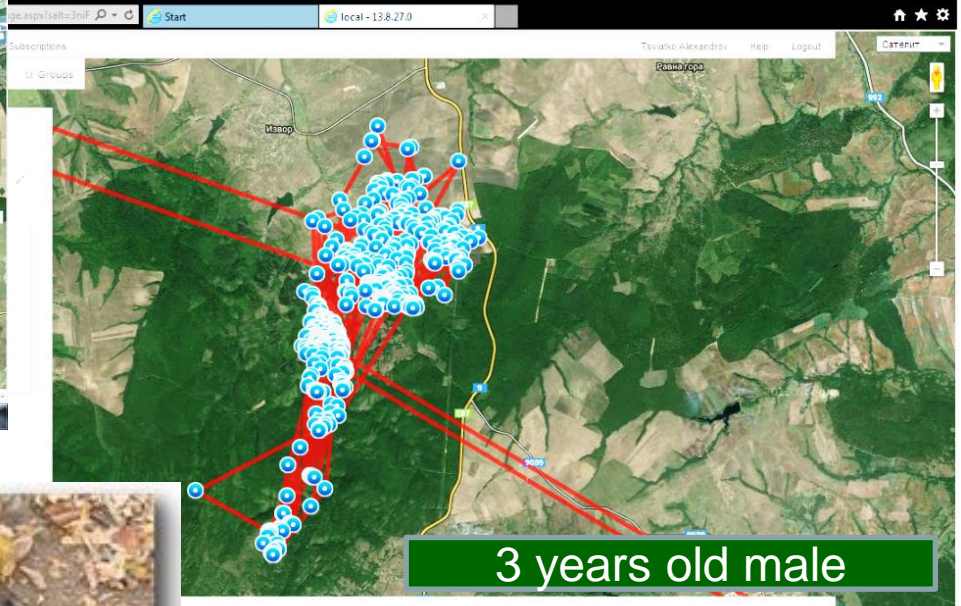
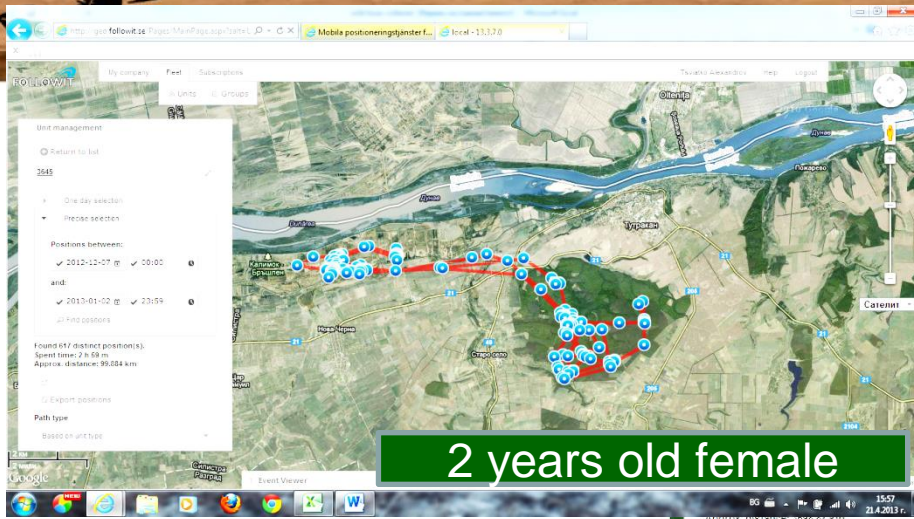


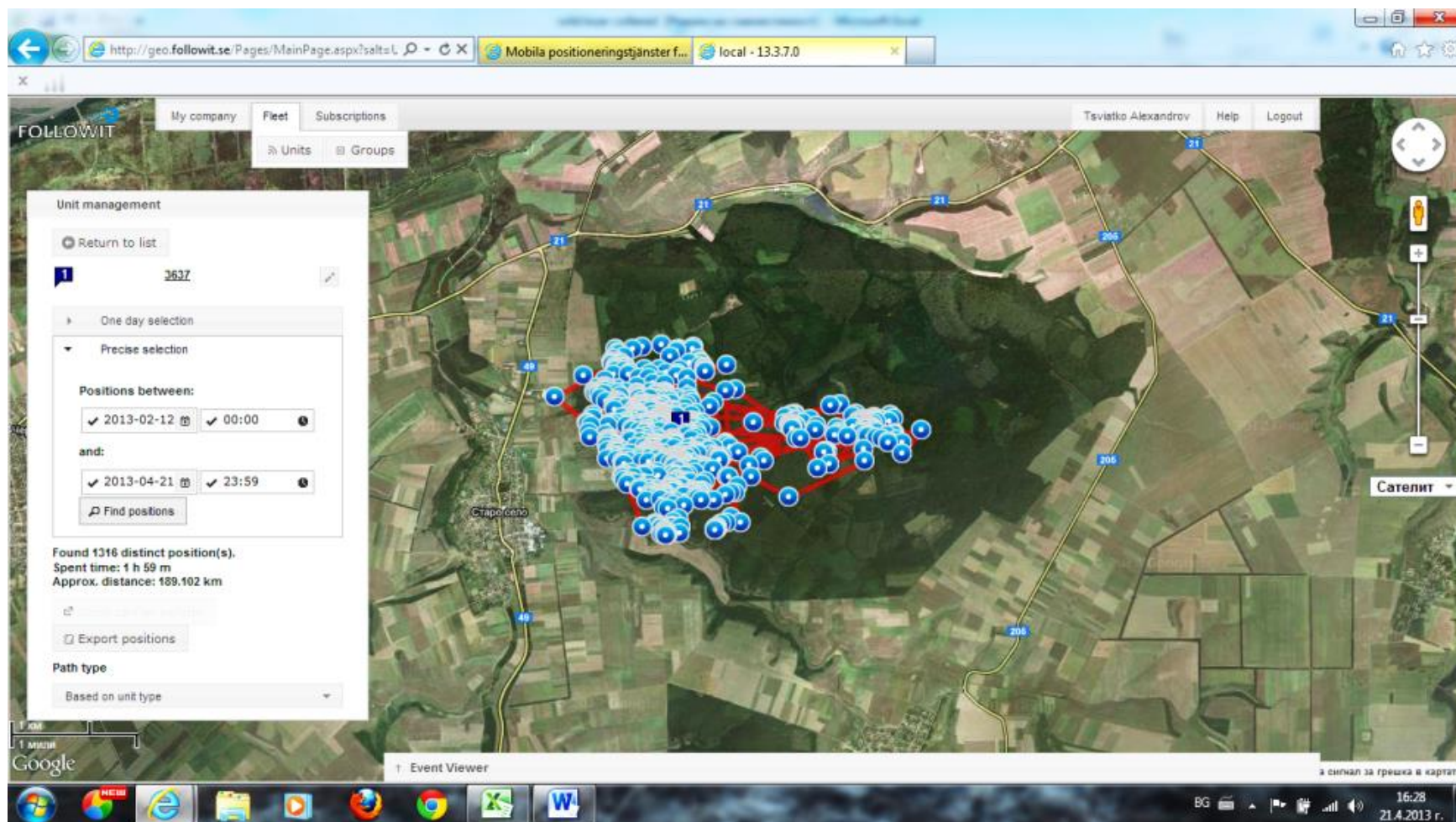




## Wild boar tracked in Bulgaria for the period 31.06.2012 – 31.12.2013

WB	Collar ID	Date of collaring	sex	Age/ years	Region	Positions, n	Home range, km <sup>2</sup>
1	3626	31.06. 2012	f	2	Strandzha	No info	NA
2	3631	27.09.2012	m	2	Strandzha	1188	24
3	3632	7.10.2012	f	2	Tutrakan	70	NA
4	3642	21.10.2012	m	4	Tutrakan	1616	6
5	3628	28.10.2012	f	2	Tutrakan	No info	NA
6	3641	03.11.2012	m	1	Tutrakan	2260	9
7	3643	03.11.2012	m	1	Tutrakan	105	NA
8	3628	04.11.2012	m	1	Tutrakan	921	20
9	3629	07.11.2012	m	2	Strandzha	8400	> 40
10	3645	07.12.2012	m	2	Tutrakan	653	30
11	3643	07.12.2012	m	2	Tutrakan	272	30
12	3633	19.12.2012	f	3	Strandzha	3707	8
13	3644	02.01.2013	m	4	Tutrakan	2299	37
14	3632	02.01.2013	f	1	Tutrakan	3673	9
15	3637	12.02.2013	f	4	Tutrakan	2149	7
16	3636	13.02.2013	f	5	Tutrakan	1668	22
17	3638	14.03.2013	f	5	Tutrakan	495	5
18	3630	14.03.2013	m	1	Tutrakan	941	7
19	3640	14.03.2013	f	7	Tutrakan	No info	NA





4 years old female

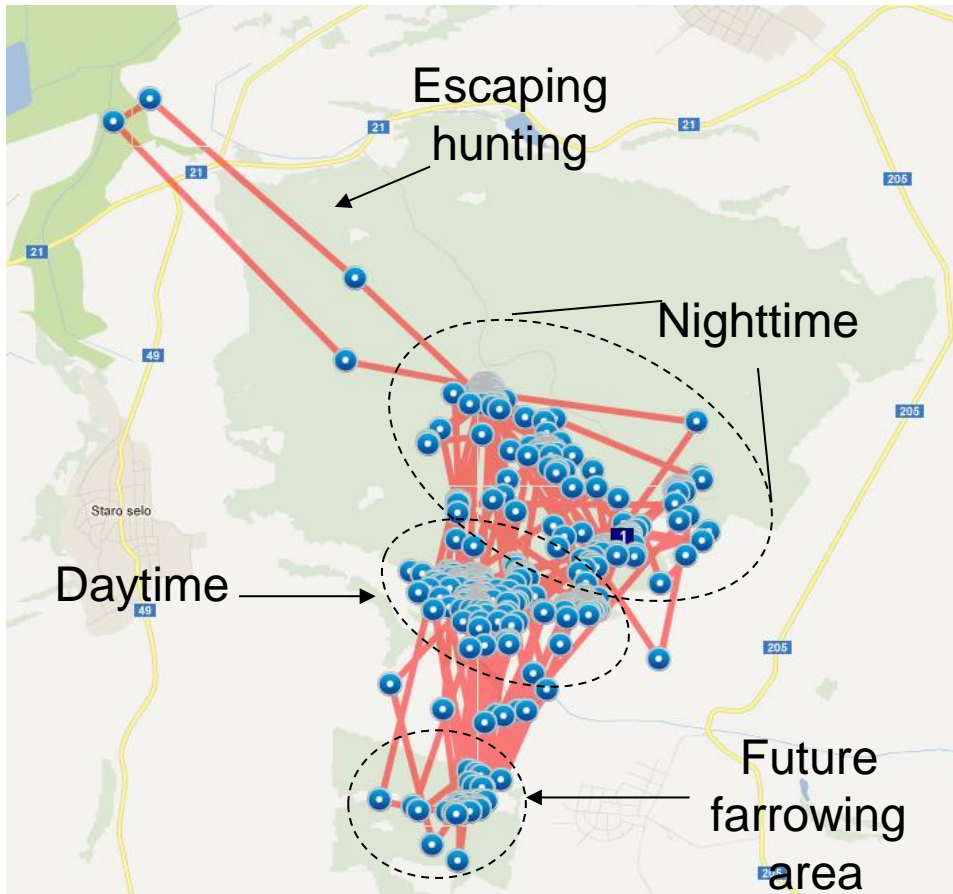
Tracked for 87 days: 12.02.2013 – 10.05.2013 г.

Positions received: 2149

Home range: 7 km<sup>2</sup>



natural territoriality and anticipated local movements.  
Avoid dispersion peace time or crisis.



**WB normally very small home ranges (4 - 20 km<sup>2</sup>);**

**Very boring schedules 😊**

**Disrupted by only food availability or disturbance**

1 hour resolution movements of a tracked wild boar saw in Bulgaria



# Tracking: year round study

*Valuable insights on potential spillovers –  
but very hard to use in a crisis*

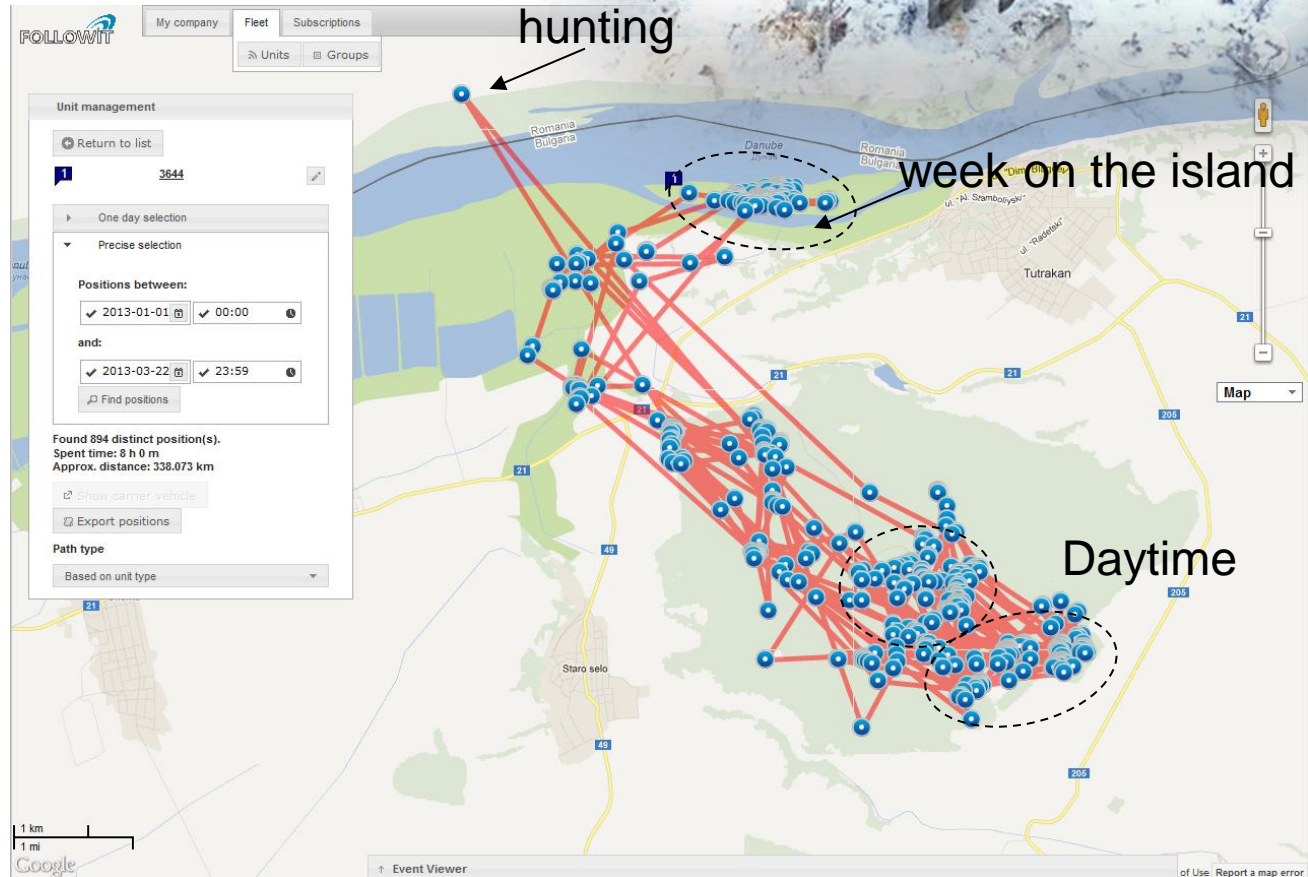
Escaping  
hunting

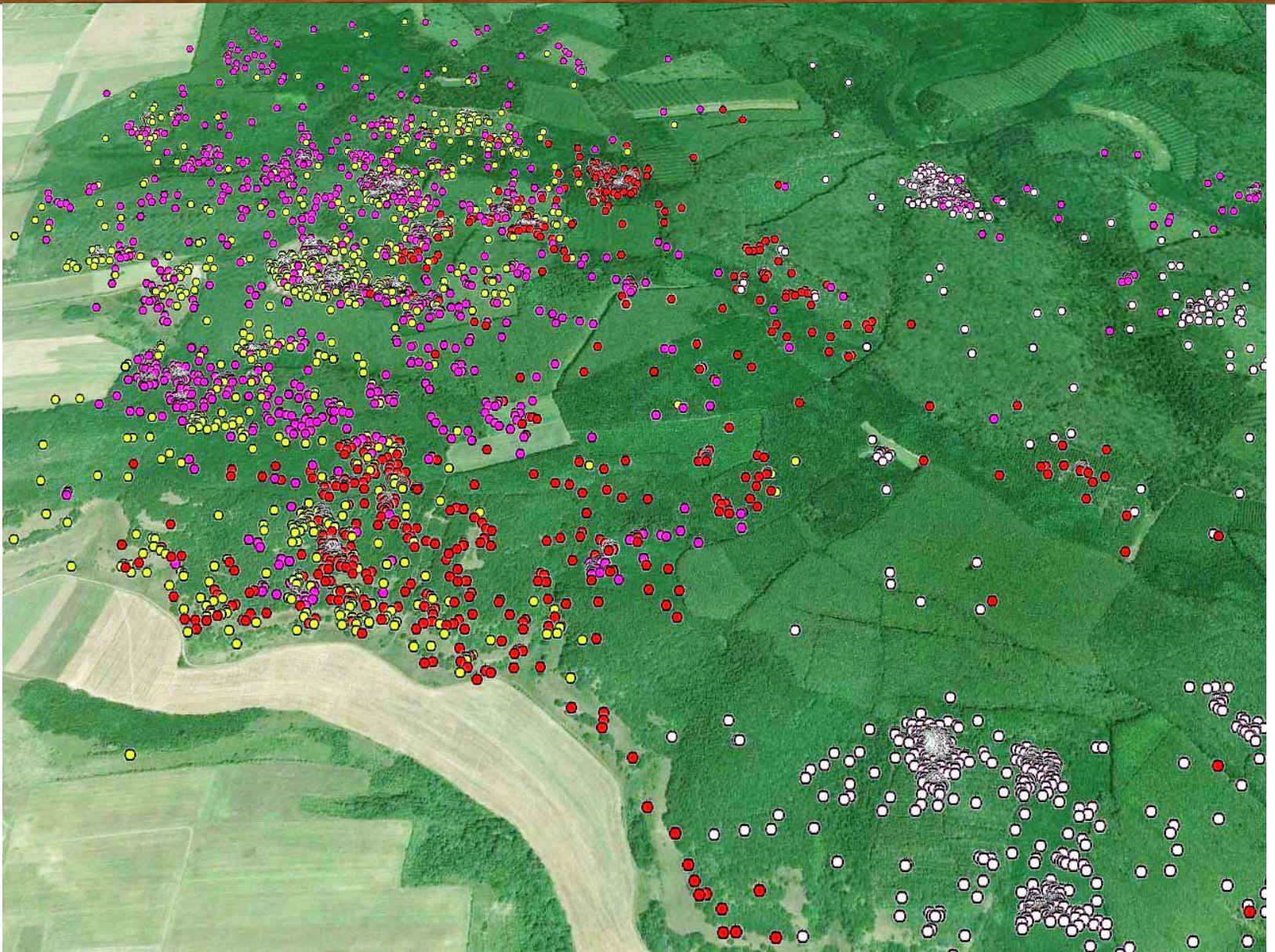
week on the island

Daytime

4-year male, 1  
Jan - 22  
March – 894  
positions – a  
total of 338 km

Crossed  
Danube into  
Romania one  
occasion





4 different groups of wild boar overlapping.....



# Telemetry study in wild boar and East-Balkan pigs in Bulgaria

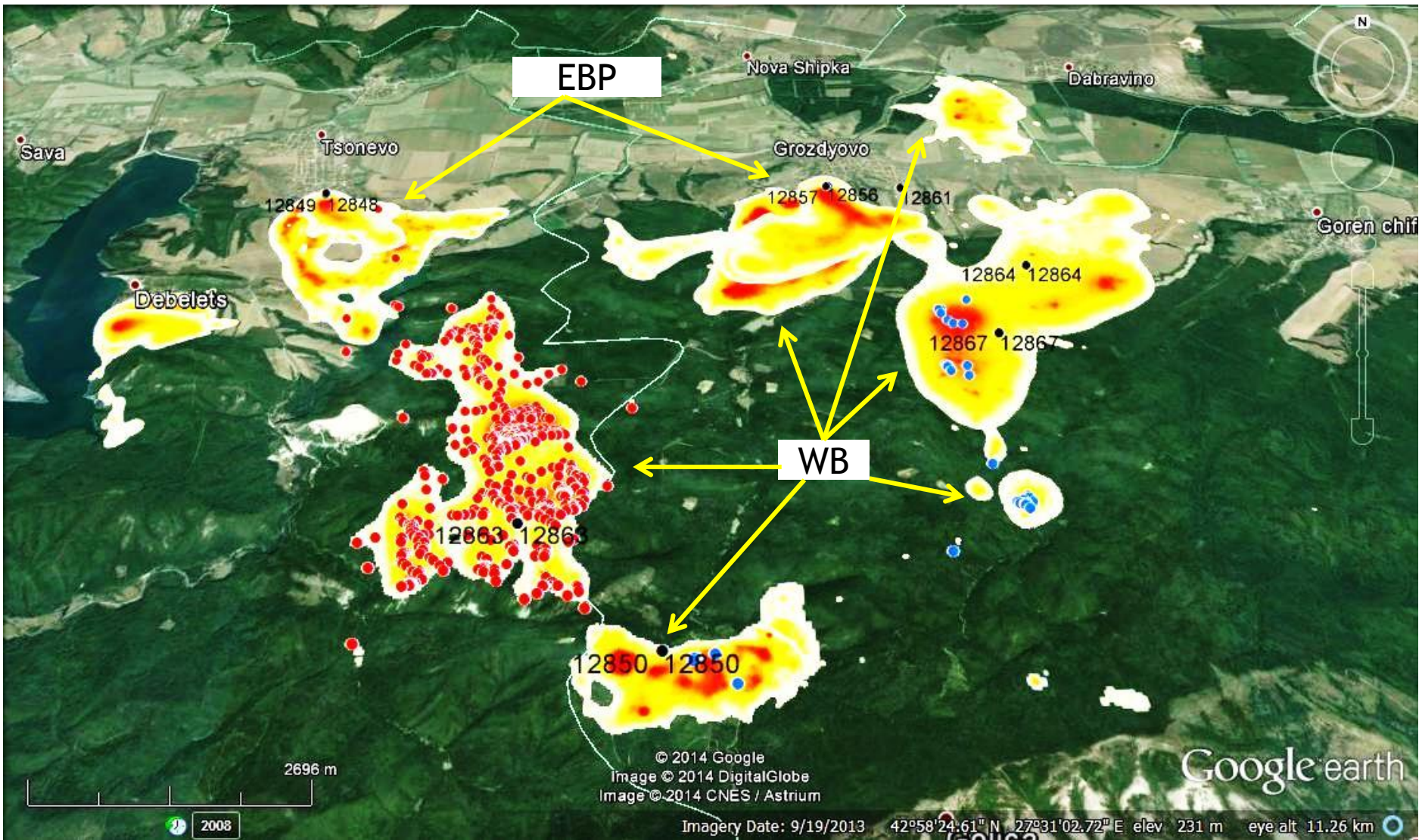
## Collars on 6 wild boar and 9 East-Balkan pigs

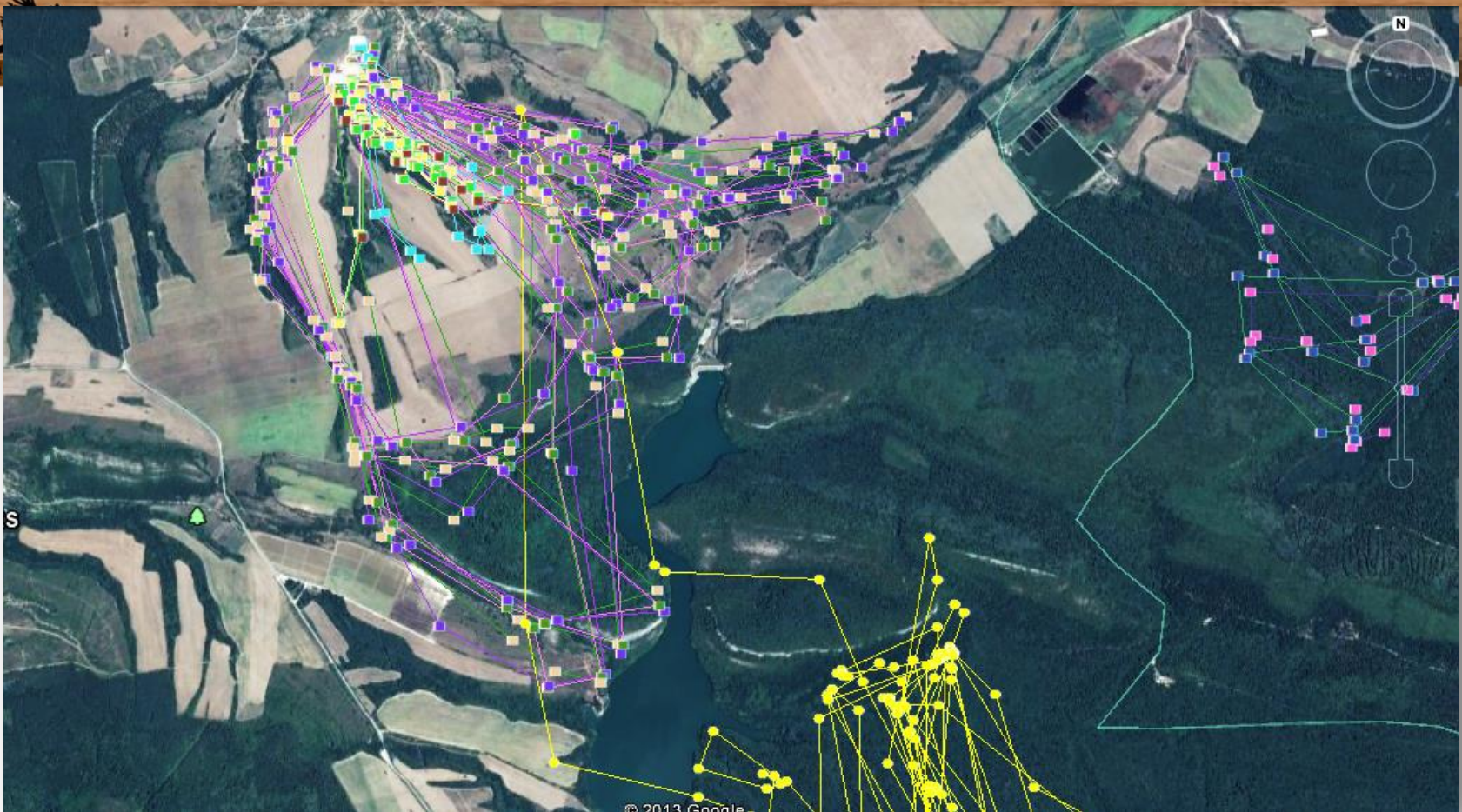


Location	ID	Species	Date_capture	IDCOL	Trap_num	Sex	Estim_Age_Months
Bulgaria	1	East-Balkan pig	6.3.14 10:05	12848	Tsonevo	female	36
Bulgaria	2	East-Balkan pig	6.3.14 10:00	12849	Tsonevo	female	48
Bulgaria	3	Wild boar	15.5.14 12:00	12850	2	female	48
Bulgaria	4	East-Balkan pig	6.3.14 10:30	12851	Tsonevo	female	48
Bulgaria	5	East-Balkan pig	7.3.14 12:00	12853	Tsonevo	female	36
Bulgaria	6	East-Balkan pig	6.3.14 10:10	12854	Tsonevo	female	48
Bulgaria	7	East-Balkan pig	6.3.14 9:00	12856	Grozdjovo	female	48
Bulgaria	8	East-Balkan pig	6.3.14 9:05	12857	Grozdyovo	female	36
Bulgaria	9	East-Balkan pig	6.3.14 10:20	12858	Tsonevo	female	48
Bulgaria	12	Wild_boar	23.4.14 18:00	12861	5	female	48
Bulgaria	14	Wild_boar	4.10.13 17:00	12863	6	male	40
Bulgaria	15	Wild_boar	18.2.14 15:00	12864	2	male	48
Bulgaria	16	Wild_boar	5.3.14 17:10	12865	2	male	36
Bulgaria	17	East-Balkan pig	6.3.14 10:50	12866	Tsonevo	female	36
Bulgaria	18	wild boar	7.3.14 13:00	12867	3	female	48



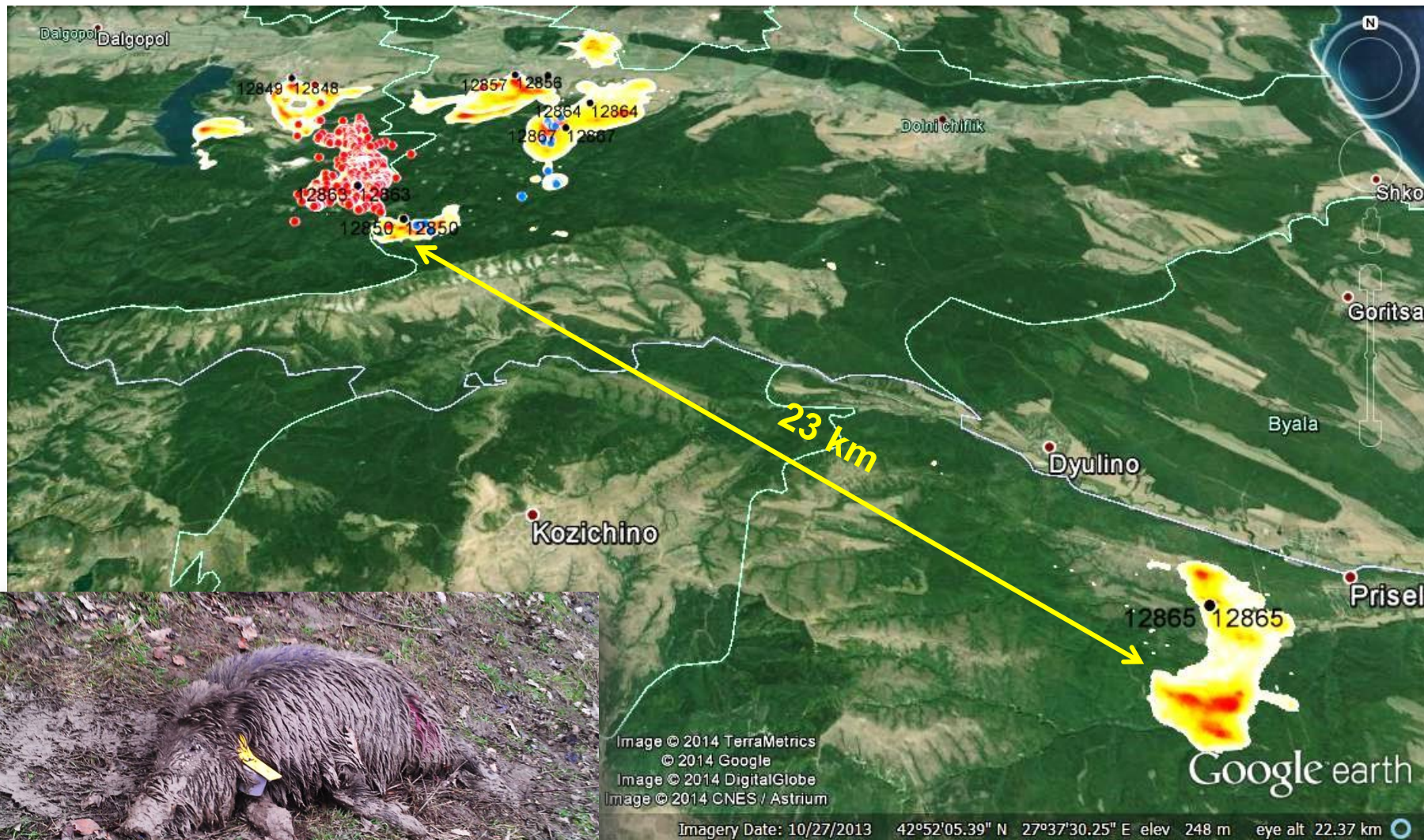






Domestic pigs – wild boar interactions

Hybrid





## Стратегии за намаляване на популациите диви свине

- ✓ Лов на гонка
- ✓ Подборен лов
- ✓ Забрана за подхранване
- ✓ Целенасочен лов на свине майки



# 2009

## 8 случая на КЧС при диви свине



- 1 08.09/ found dead/ 3-4 months/ PCR +/- Ab neg.
- 2 26.09/ shot/ 5 months/ PCR +/- Ab neg.
- 3 26.09/ shot/ 5 months/ PCR +/- Ab +
- 4 28.09/ shot/ 5 months/ PCR +
- 5 14.10/ trapped/ 6 months/ PCR +/- Ab +
- 6 02.11/ trapped/ 4 months/ PCR +/- Ab +
- 7 27.11/trapped/ 4 months/ PCR +/- Ab +
- 8 27.11/trapped/ 4 months/ PCR +/- Ab +

Image  
las  
oft

Google

Eye alt 40114 ft



## Trapping in the infected area (period 28.08.2009 – 31.01.2010)

Estimated WB in the infected area: 156  
(~ 6 animals/km<sup>2</sup>)

Trapped wild boar			
0-6 m	6-12 m	12-24 m	> 24 m
24 (20%)	70 (59%)	17 (14%)	8 (7%)

- 119 wild boar trapped (~76%)
- Wild boar population decreased below 2 animals/km<sup>2</sup>
- About 37 wild boar left, no offspring

Last CSF case: 27.11.2009;  
No CSF case since then;





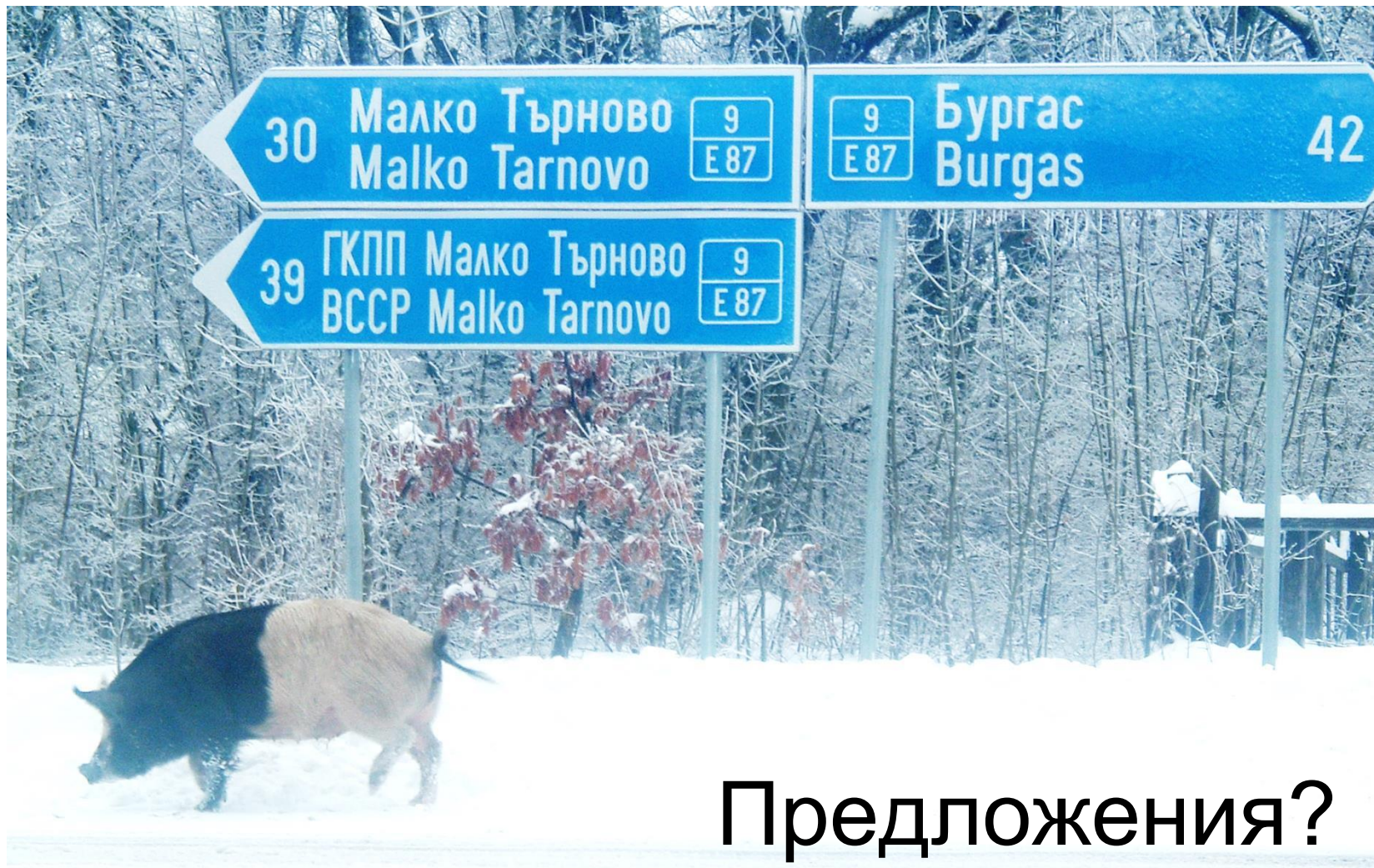


# Заключения

През тази есен АЧС бе констатирана в Молдова, а през януари 2017 г. н Украйна, като проникването и на територията на Румъния е въпрос на време. До момента болестта не е констатирана в нашата страна или съседни държави. **Имайки в предвид обаче бързият и неконтролируем ход на разпространение на АЧС досега, прогнозите за проникването и на българска територия е неблагоприятна, като то може да бъде факт във всеки един момент.**

- Опитът в Европа до сега показва, че при дивите свине АЧС винаги завършва със смърт.
- Разпространението на болестта е изключително бързо и трудно контролируемо особено в райони с висока гъстота на дивите свине.
- **Ранното откриване на болестта е от изключителна важност за ограничаването и ликвидирането и!**





Предложения?