Aktualna sytuacja epizootyczna w zakresie afrykańskiego pomoru świń w Polsce

Zakład Chorób Świń,
Krajowe Laboratorium Referencyjne ds. ASF,
Państwowy Instytut Weterynaryjny-Państwowy Instytut Badawczy w Puławach

Małgorzata Pomorska-Mól,
Grzegorz Woźniakowski, Krzysztof Niemczuk, Zygmunt Pejsak

Olsztyn, 23.02.2018.

ASF najważniejsze praktyczne dane o chorobie

Zakaźna i zaraźliwa, **wolno szerząca się** choroba **świń domowych i dzikich,** występująca od kilkudziesięciu lat w Afryce.

Wirus ASF (ASFV) **nie jest chorobotwórczy dla ludzi** oraz innych gatunków zwierząt.

W roku 2014 **po raz pierwszy w historii** wystąpiła w Polsce i innych krajach Europy Centralnej, dotykając zarówno świń domowych, jak i dzików.

ASF najważniejsze praktyczne dane o chorobie

Brak szczepionki. Nie ma perspektyw by taka szczepionka w najbliższych latach została opracowana.

Ogromne konsekwencje ekonomiczne w przemyśle mięsnym oraz hodowli, powodowane padnięciami świń, kosztami likwidacji ognisk choroby, wstrzymaniem obrotu i eksportu świń, mięsa wieprzowego oraz produktów pozyskiwanych od świń.

W większości krajów wystąpienie choroby doprowadziło do zasadniczych przekształceń w sposobie chowu świń (likwidacja gospodarstw drobnotowarowych, rozwój dobrze bioasekurowanych ferm wielkotowarowych).

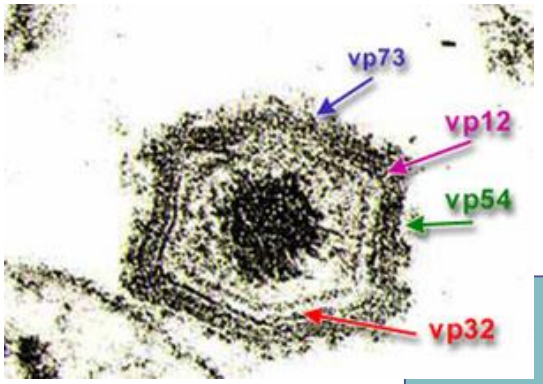
Czynnik etiologiczny

Czynnik etiologiczny

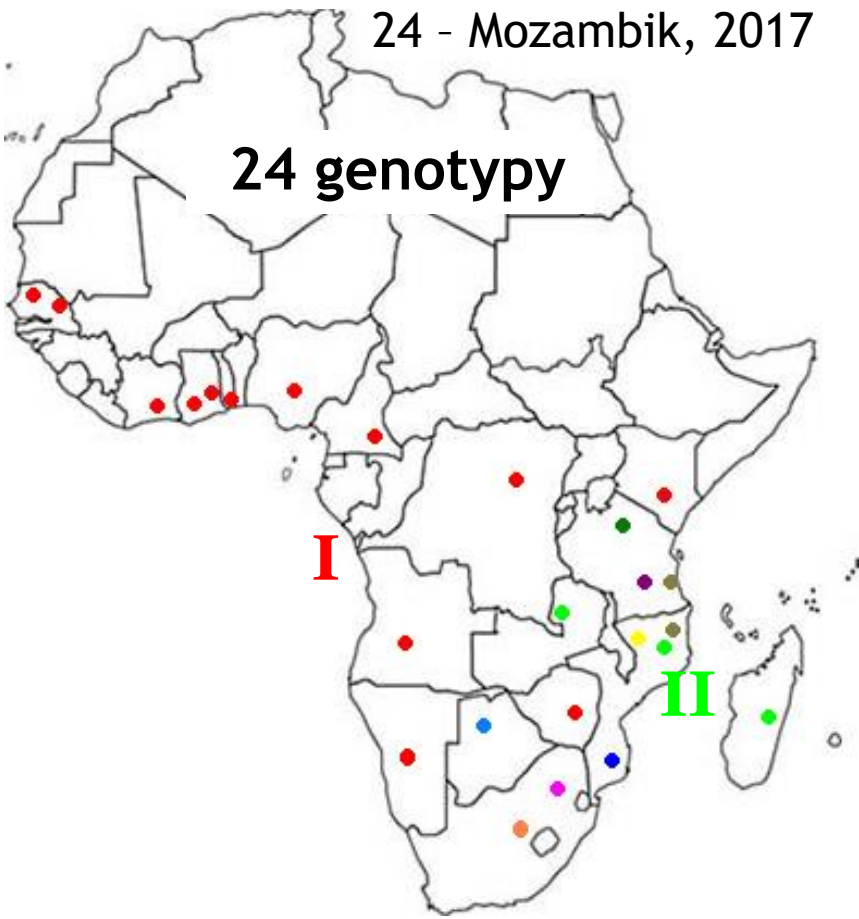
Wirus ASF jest jedynym przedstawicielem rodzaju Asfivirus w obrębie rodziny **Asfar**viridae*.

ASFV jest jednym wirusem DNA zaliczanym do arbowirusów (wirusy których wektorem są stawonogi *ARthropod-BOrne virus*)

** "ASFAR"*
***A**frican*
***S**wine*
***F**ever*
***A**nd*
***R**elated viruses*



23 – Etiopia, 2016
24 – Mozambik, 2017



NIEZALEŻNIE OD GENOTYPU, ewolucja przebiegu choroby w czasie (po kilku latach) jest podobna

Właściwości biologiczne ASFV

Drogi wnikania do organizmu

- układ pokarmowy (wydaliny, wydzieliny zwierząt)
- układ oddechowy (mniejsze znaczenie ze względu na niższą zakaźność)
- uszkodzona skóra zwierzęcia

Replikacja

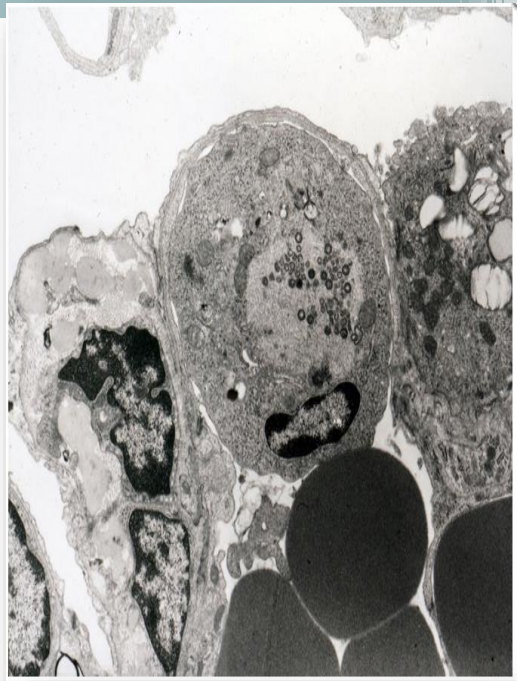
Krew

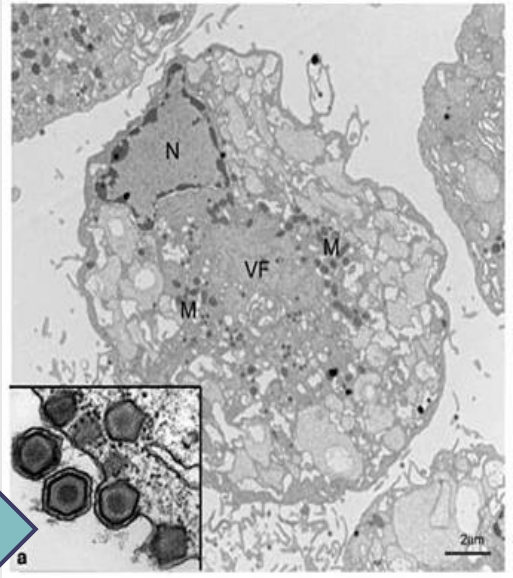
Migdałki, węzły chłonne żuchwowe (*pierwotna replikacja*)

Krew

Węzły chłonne trzewne, śledziona, wątroba, nerki, płuca, szpik kostny (*wtórna replikacja*)

Replikuje głównie w monocytach, makrofagach komórkach śródbłonka naczyniowego





źródło: sanidadanimal.info

Właściwości biologiczne ASFV

ASFV **nie indukuje efektywnych przeciwciał neutralizujących.** Umożliwia to **długotrwałe** przetrwanie wirusa we krwi(wiremia) ozdrowieńców.

IgM można wykryć już 4 dnia, IgG 6-8 dnia po zakażeniu przeciwciała utrzymują się nawet do 3 lat po zakażeniu.

Wiremia może utrzymywać się nawet w obecności swoistych przeciwciał przeciw ASFV co determinuje pojawianie się chronicznej postaci ASF

Odporność nabyta po zakażeniu jest **słaba,** brak odporności krzyżowej pomiędzy genotypami.

PIWet

Właściwości biologiczne ASFV

Wirus ASF jest wyjątkowo oporny na działanie czynników środowiskowych

Przeżywalność:

- w glebie zanieczyszczonej zakażoną krwią - kilka miesięcy
- w śledzionie zakopanej w ziemi - 270 dni
- w kojcach, w których przebywały świnie – 4 miesiące
- w tuszach świń - 18 tygodni
- we krwi w 4°C do 18 miesięcy
- inaktywacja wirusa po 30 min. w 70°C lub 1 min. w 80°C
- badania *in vitro* w PIWet-PIB (woda, gleba, ściółka, słoma, siano, ziarno) nie więcej niż 7 dni w temp. 20-22°C, w - 4°C nawet do 8 tyg.

Szczególnie oporny na działanie niskich temperatur

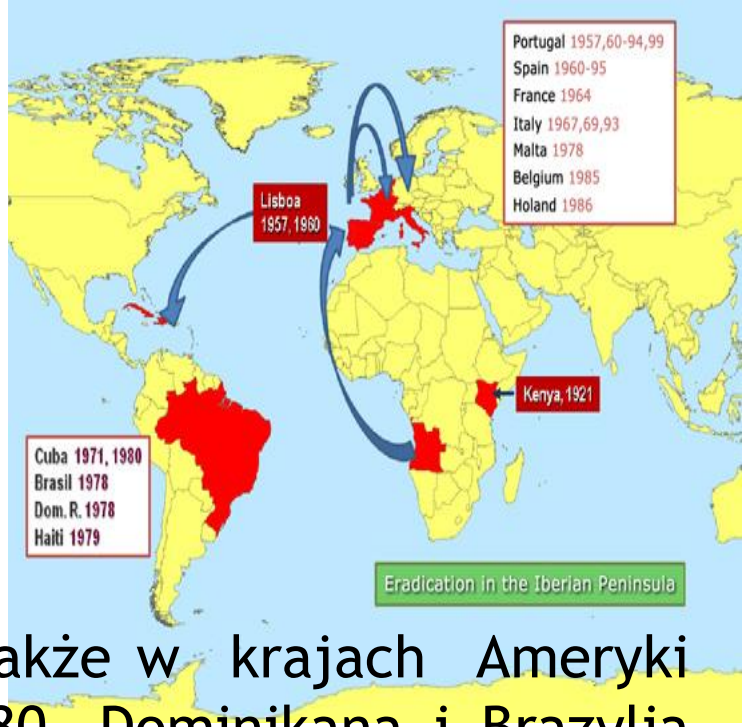
PRODUKT	PRZEŻYWALNOŚĆ (DNI)
Solone mięso odkostnione	182
Solone mięso z kością	182
Gotowane mięso odkostnione	0
Gotowane mięso z kością	0
Suszone mięso odkostnione	300
Suszone mięso z kością	300
Wędzone mięso odkostnione	30
Mięso mrożone	1000
Chłodzone mięso odkostnione	110
Chłodzone mięso z kością	110
Suszony tłuszcz	300
Podroby	105
Skóra/tłuszcz	300

Wirus zachowuje właściwości zakaźne we krwi, kale, tkankach (*zwłaszcza surowych, niedogotowanych produktach pochodzenia wieprzowego, dziczyzny*) przez długi okres (nawet 3-6 m-cy).

ASF występowanie

Choroba opisana po raz pierwszy w 1920 roku (Kenii, Montgomery)

W Europie ASFV pojawił się w Portugalii (1957, 1960) skąd rozprzestrzenił się na kolejne kraje europejskie:

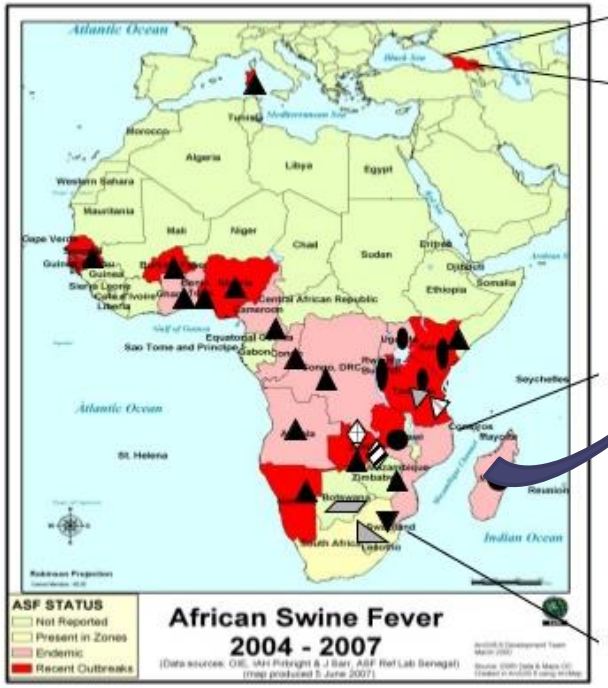


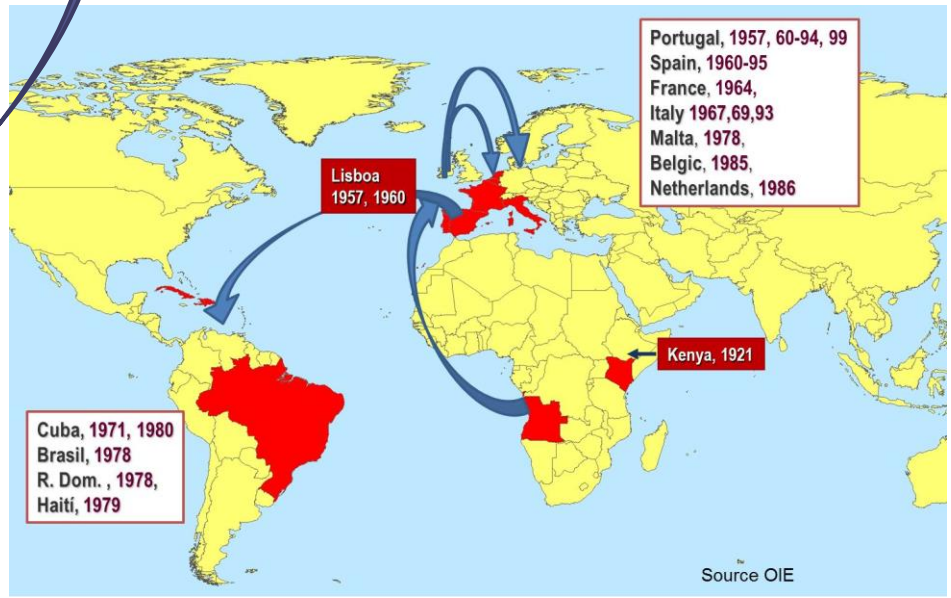
- Hiszpania 1960-1995
- Francja 1964-1974, 1984
- Włochy 1967-1978 (*Sardynia 1967-do dziś*)
- ZSRR 1977
- Malta 1978-1979
- Belgia 1985
- Holandia 1986

W tym samym okresie choroba wystąpiła także w krajach Ameryki Środkowej i Południowej: Kuba 1971 i 1980, Dominikana i Brazylia 1978, Haiti 1979.

<u>Wszystkie kraje z wyjątkiem Sardynii doprowadziły do eradykacji wirusa.</u>

Izolat Georgia 2007/1, który w 2007 roku pojawił się w Gruzji, należy do **genotypu II**, pierwotnie izolowanego na terenie Mozambiku i Zambii, a w roku 1998 w regionie Madagaskaru.





W połowie ubiegłego wieku na terenie Europy występował **genotyp I**

Nowa era ASF

PIWet

OIE

ASF – „nowa era” 2007

Wirus rozprzestrzenił się na kolejne kraje:

2007-2008 kraje Kaukazu oraz Federacja Rosyjska

2009-Iran

2012-Ukraina

2013-Białoruś-jedyne przypadki ASFV oficjalnie potwierdzone przez ten kraj

W 2014 roku ASF stwierdzono na terenie Unii Europejskiej:

Styczeń 2014- **Litwa**

Luty 2014- Polska - chorobę potwierdzono 17.02.2014 roku u padłego dzika na terenie półn-wsch Polski.

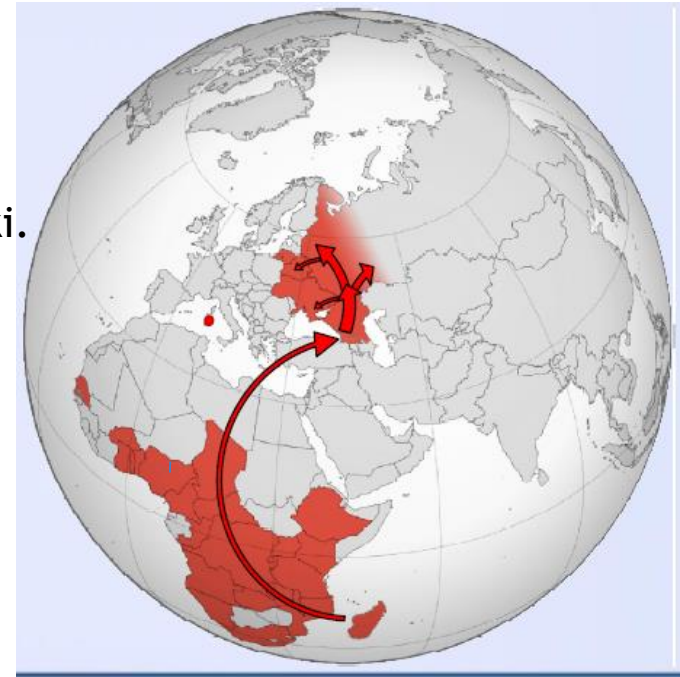
Czerwiec 2014- **Łotwa**

Wrzesień 2014- **Estonia**

2016 – Mołdawia

2017 – Rumunia

2017 – Czechy



Gatunki wrażliwe na ASFV/rezerwuar

świnie domowe *(Sus scrofa domestica)*

dziki (*Sus scrofa*)

gatunki wrażliwe na zakażenie,

śmiertelność do 100%, przebieg przeważnie ostry i nadostry

guźce (*Phacochoerus aethiopicus*)

świnie rzeczne (*Potamocherus porcus*)

świnie zaroślowe (*Hylochoerus meinertzhageni*)

kleszcze z rodzaju *Ornithodoros* spp.

rezerwuar zarazka,

bezobjawowi nosiciele,

niewielka ilość wirusa w tkankach

O. moubata *(Afryka, transtadialne, transowarialne)*

O. porcinus

O. erraticus (Europa, transstadialne)

Drogi zakażenia ASFV

- bezpośrednia - kontakt zwierząt chorych ze zdrowymi (świnia-świnia, świnia-dzik, dzik-świnia, dzik-dzik)

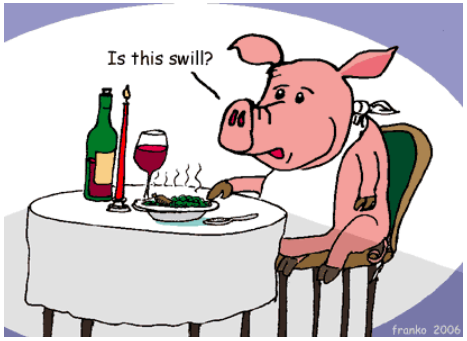
- pośrednia - poprzez zakażoną wirusem wodę, paszę, owady, środki transportu, sprzęt lekarsko –weterynaryjny, obuwie i odzież, nielegalny przewóz zwierząt i mięsa, aerogenna na krótkim dystansie, przy udziale wektorów – kleszczy

źródło: EFSA

Transmisja - ogniska pierwotne

- zanieczyszczone ASFV zlewki lub odpadki

zlewki zawierające surowe/niedogotowane prod. poch. zw. samolot/statek



- Lizbona 1957
- Malta 1978
- Sardynia 1978
- Gruzja 2007

nielegalne przemieszczanie świń, produktów wieprzowych/dziczyzny

- Portugalia 1960
- Hiszpania 1960
- Wochy 1983
- Belgia 1985
- Ukraina 2012
- Czechy 2017
- Rumunia 2017

- kontakt bezpośredni pomiędzy zwierzętami zdrowymi i zakażonymi

Przemieszczanie się zakażonych dzików

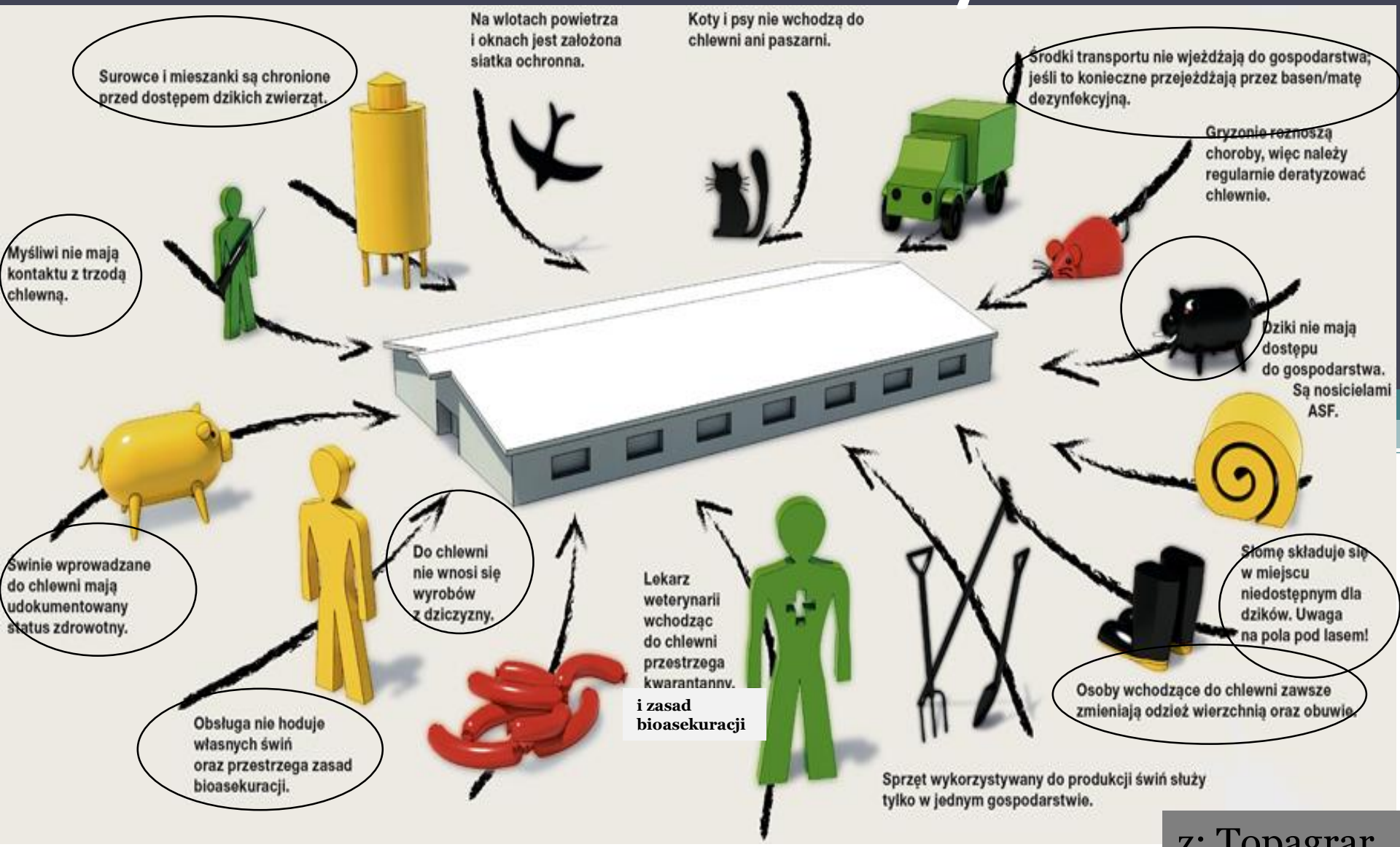
- Rosja 2007
- Kraje Europejskie od 2014

- zielonka, słoma, siano, ziarno - POLSKA

Transmisja – ogniska wtórne, utrzymywanie się choroby

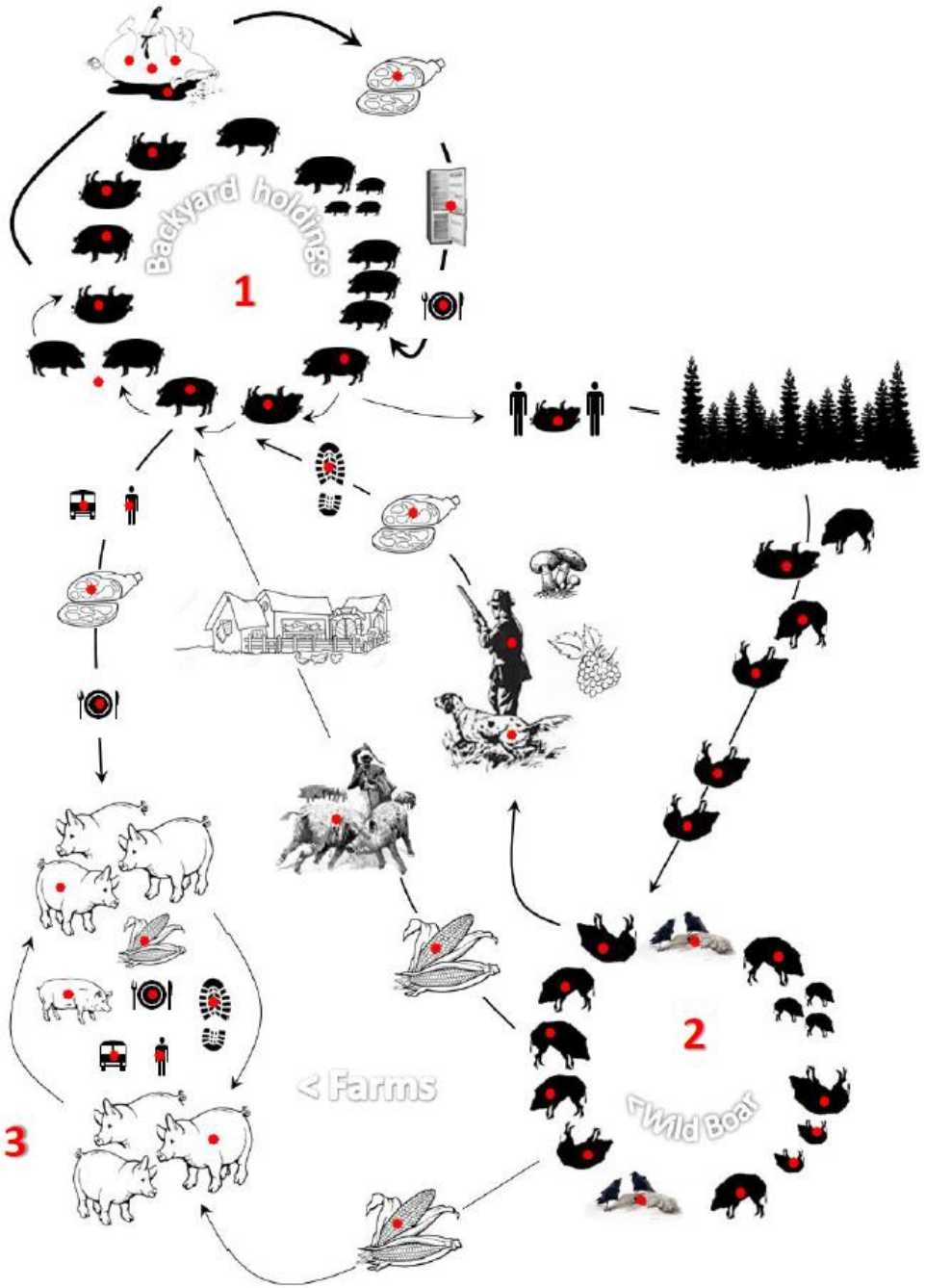
- Przemieszczanie (się) zakażonych zwierząt
- Bezpośredni kontakt obsługi z zakażonymi świniami lub dzikami lub zanieczyszczonymi ASFV odchodami, środkami transportu, tkankami zwierząt, etc.
- Zanieczyszczone wirusem pojazdy
- Wprowadzenie do chlewni zwierząt w okresie inkubacji choroby (kwarantanna)
- Kleszcze

Zabezpieczenie stad przed ASF – możliwe wektory



i zasad bioasekuracji

z: Topagrar



Epidemiologia ASF – krążenie wirusa w Europie wschodniej

1. Długotrwałe utrzymywanie się wirusa w sektorze przyzagrodowym

2. <u>Długotrwałe utrzymywanie się wirusa wsród dzików</u>

3. Okresowa transmisja do ferm przemysłowych (zazwyczaj „ślepa uliczka” epidemiologiczna)

Patogeneza

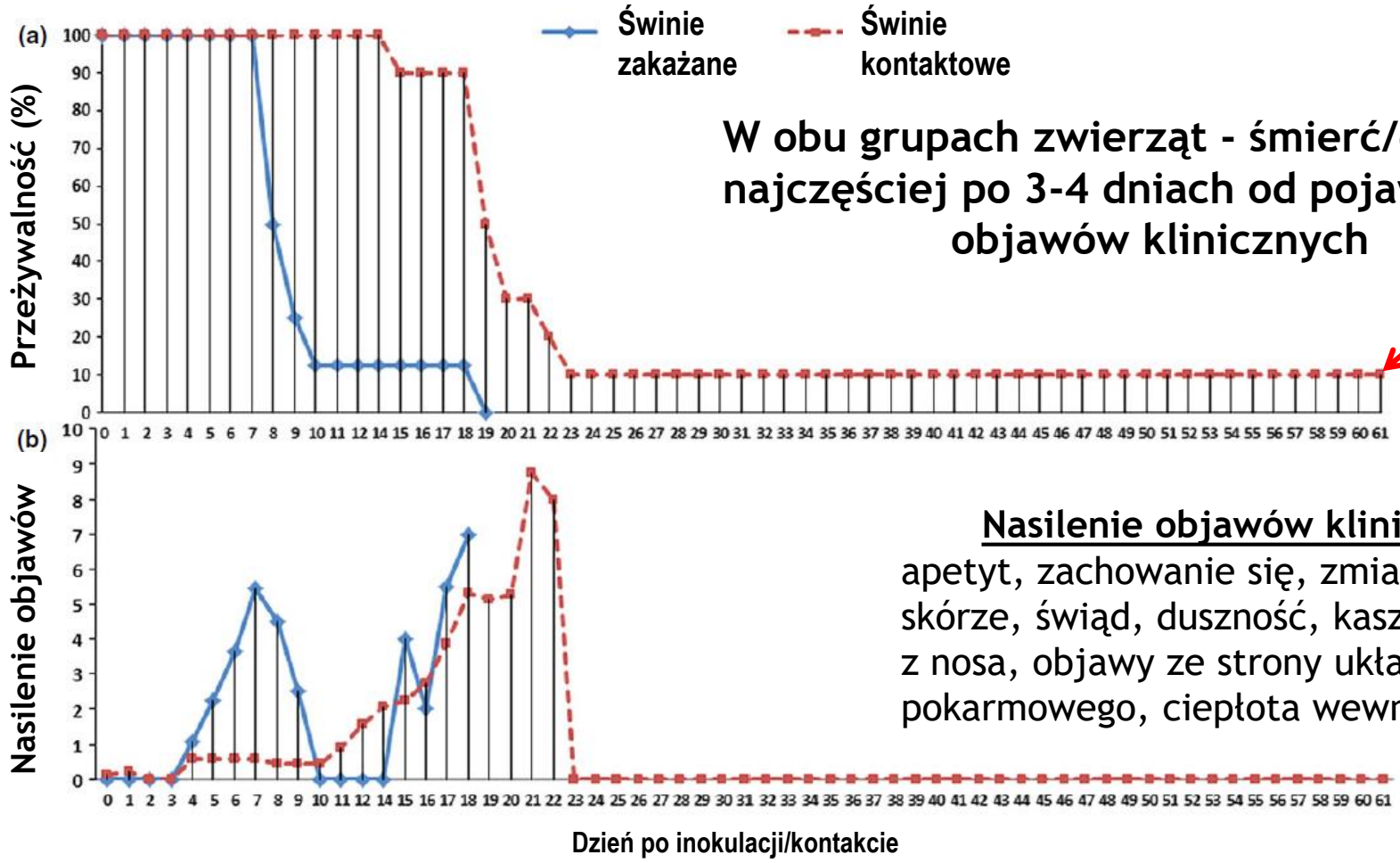
izolaty o wysokiej zjadliwości: ~100% śmiertelność w ciągu 5-12 dni, wysoka wiremia (>10^8)

izolaty o umiarkowanej zjadliwości– śmiertelność 30-50%, postać podobna do wywołanej przez izolaty o wysokiej wirulencji, u ozdrowieńców obserwowana jest niższa wiremia (10^{4-6})

izolaty o niskiej zjadliwości– b. niska śmiertelność, głównie serokonwersja, okazjonalnie wiremia (10^{2-3}) i gorączka. Wirus jest obecny w tankach, u świń zakażenia przetrwałe

Eksperyment in vivo szczep ASFV LT14/1490

świnie zakażane - objawy od 4 dpi, padnięcia 7-9dpi, 1/8 nie uległa zakażeniu
świnie kontaktowe – wyraźne objawy kliniczne ok. 12-14 dpk, padnięcia od 14 do 22dpk



W obu grupach zwierząt - śmierć/eutanazja najczęściej po 3-4 dniach od pojawienia się objawów klinicznych

!

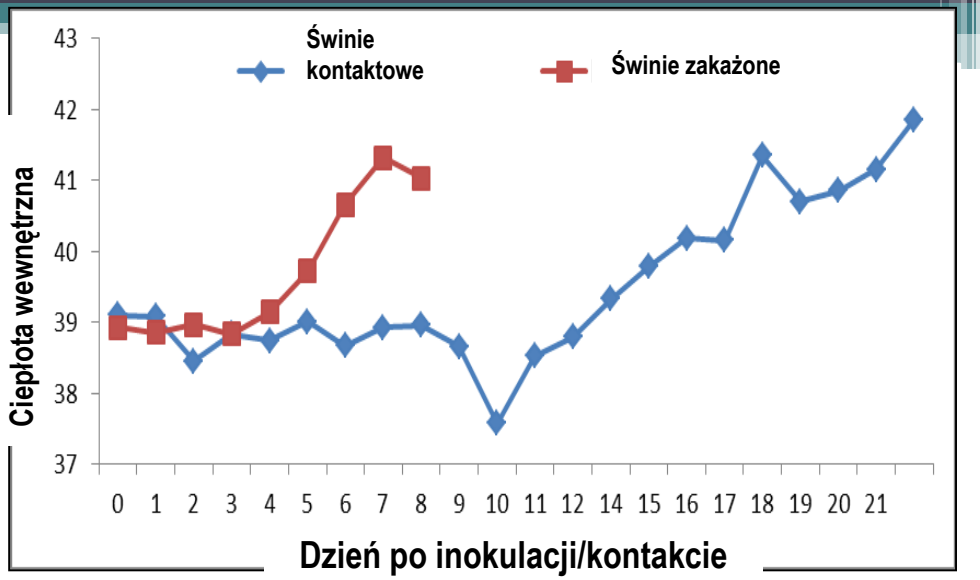
<u>Nasilenie objawów klinicznych</u>

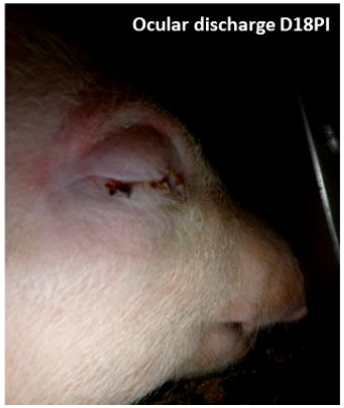
apetyt, zachowanie się, zmiany na skórze, świąd, duszność, kaszel, wypływ z nosa, objawy ze strony układu pokarmowego, ciepłota wewnętrzna

Objawy kliniczne

gorączka >42°C (17/18)
wybroczyny na uszach (13/18)
łzawienie (11/18),
wybroczyny na brzuchu (6/18),
obrzęk stawów (6/18)
przekrwienie skóry (3/18)
krwawa biegunka (3/18).
osłabiony apetyt, zaleganie.

Śmiertelność 94,5%





Skóra

Zasinienia, wybroczyny podskórne

(Źródło: C.Gallardo and M.Arias, EURL for ASF, CISA-Valdeolmos, 28130, Madrit, SPAIN)

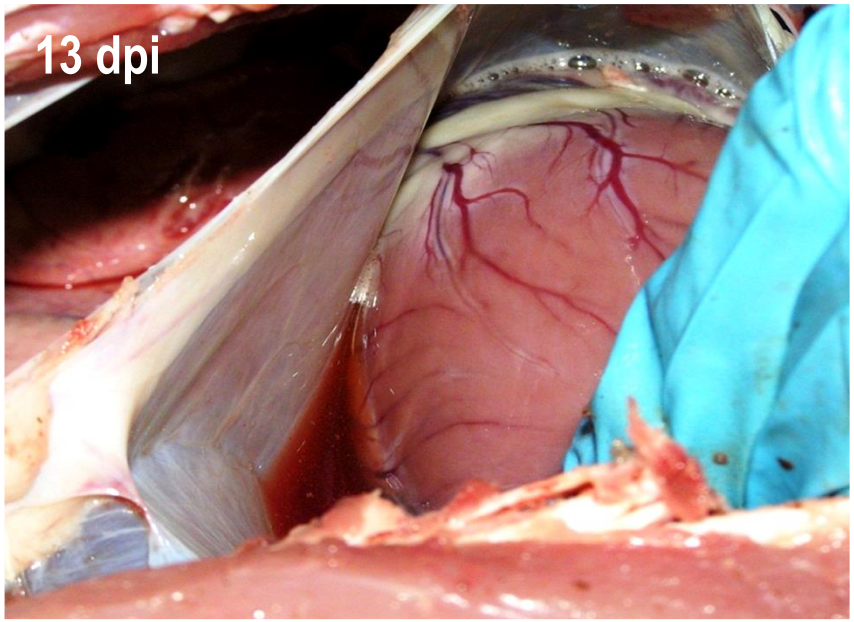
Skóra

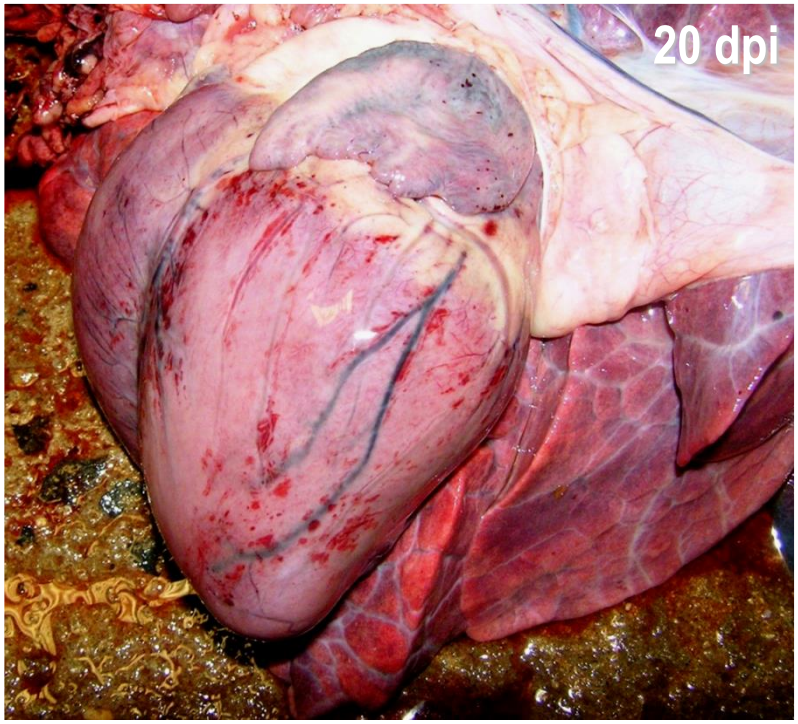
Ogniska martwicy na powierzchni, wybroczyny podskórne

(Źródło: C.Gallardo and M.Arias, EURL for ASF, CISA-Valdeolmos, 28130, Madrit, SPAIN)

Zmiany anatomopatologiczne

Płyn w jamie opłucnowej



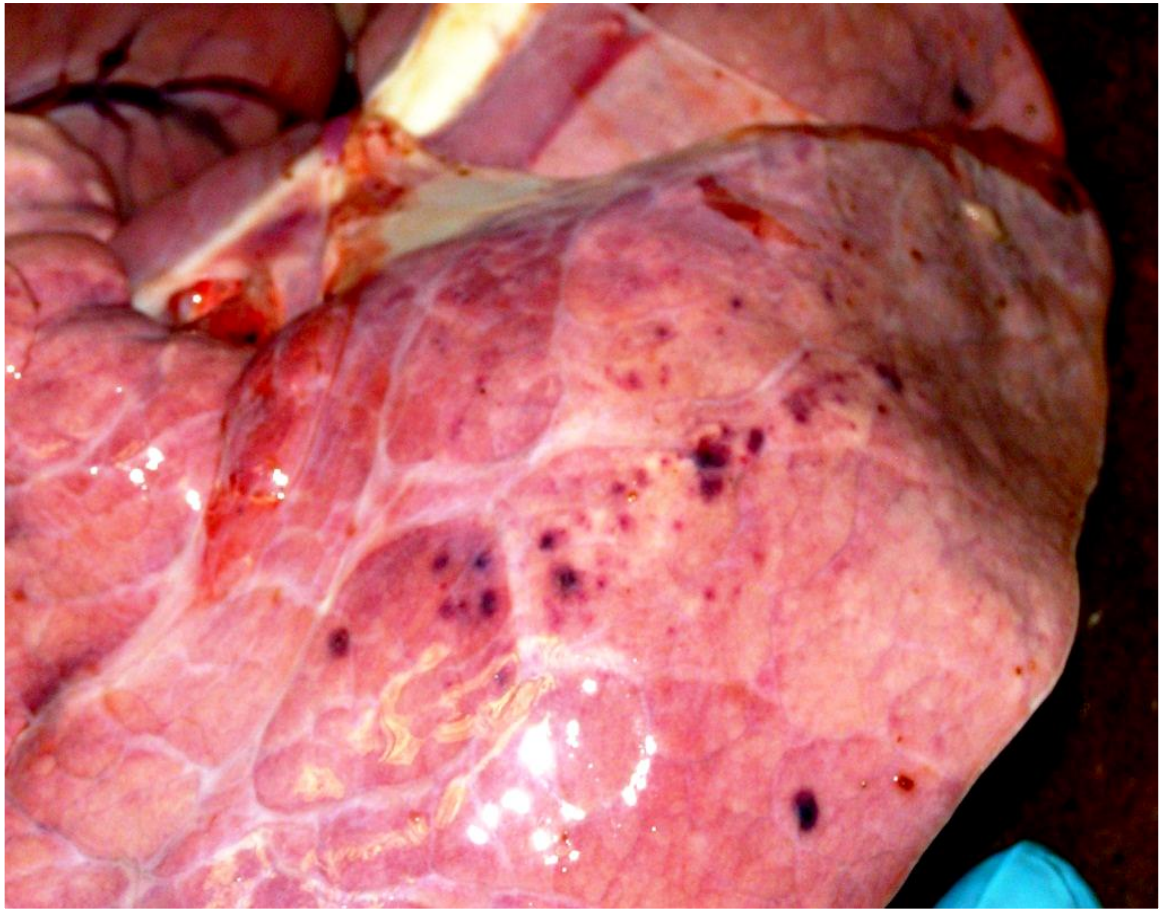


Nasierdzie - wybroczyny

(Źródło: C.Gallardo and M.Arias, EURL for ASF, CISA-Valdeolmos, 28130, Madrit, SPAIN)

Zmiany anatomopatologiczne

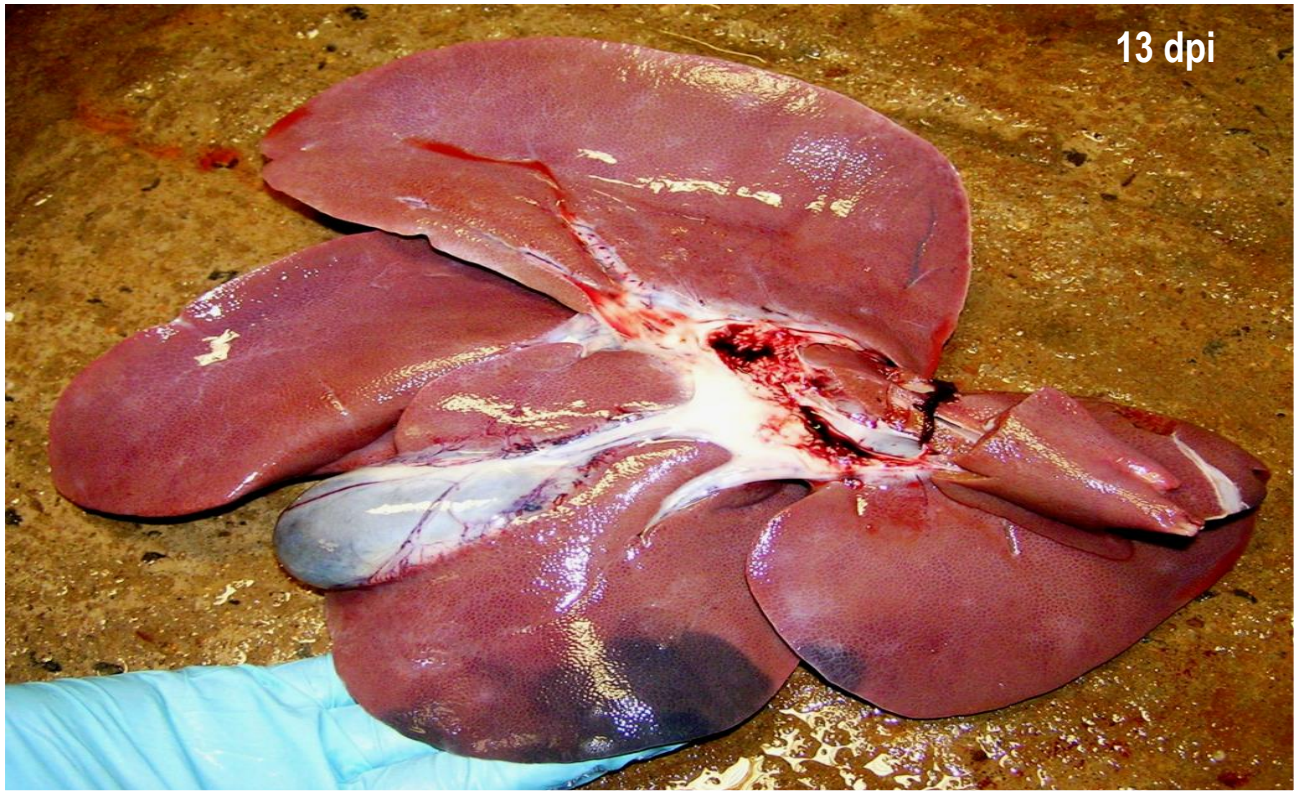
Płuca -wybroczyny



(Źródło: C.Gallardo and M.Arias, EURL for ASF, CISA-Valdeolmos, 28130, Madrit, SPAIN)

Zmiany anatomopatologiczne

Wątroba - wybroczyny na powierzchni woreczka żółciowego



(Źródło: C.Gallardo and M.Arias, EURL for ASF, CISA-Valdeolmos, 28130, Madrit, SPAIN)

Zmiany anatomopatologiczne

Wybroczyny w warstwie korowej nerek

(Źródło: C.Gallardo and M.Arias, EURL for ASF, CISA-Valdeolmos, 28130, Madrit, SPAIN)

Zmiany anatomopatologiczne

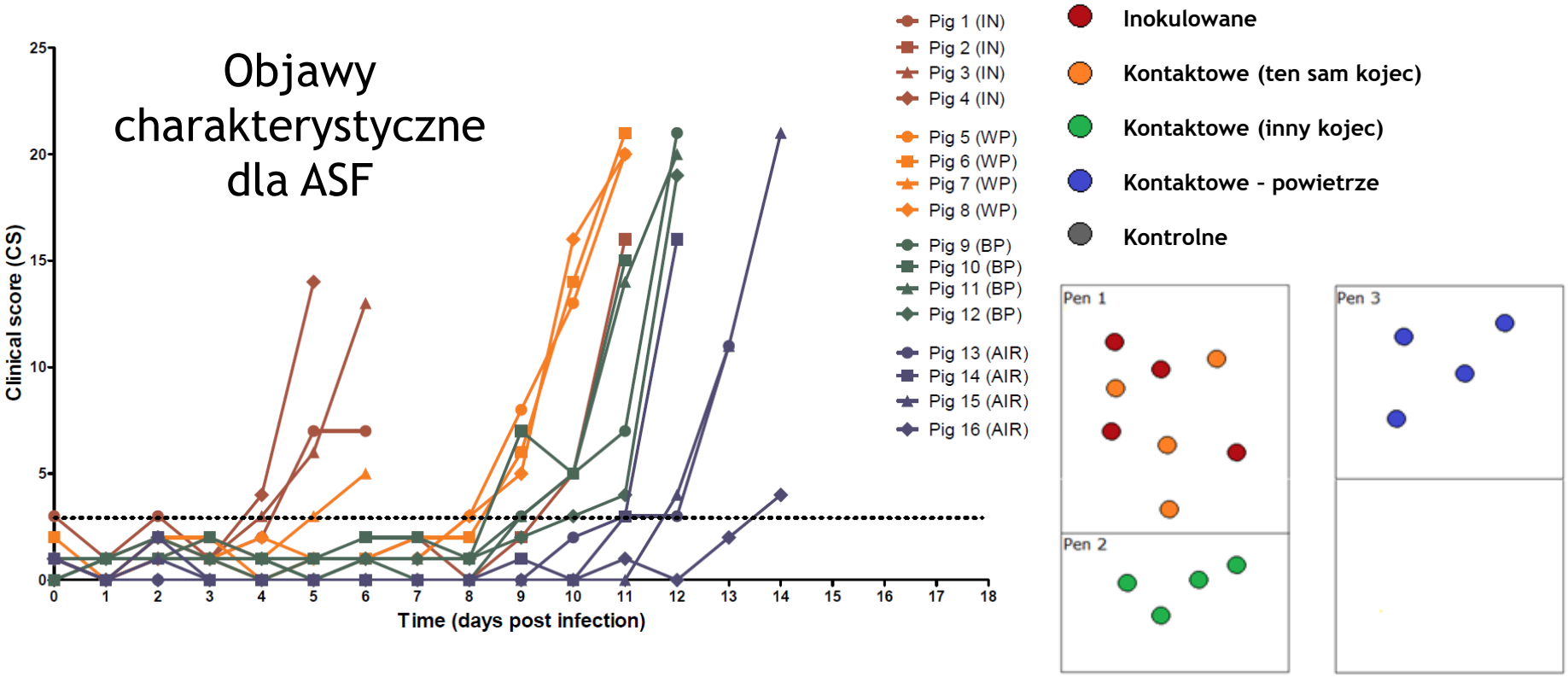
Węzły chłonne powiększone, przekrwione, ze skrzepami

Zmiany anatomopatologiczne

powiększona, granatowa śledziona

(Źródło: C.Gallardo and M.Arias, EURL for ASF, CISA-Valdeolmos, 28130, Madrit, SPAIN)

Eksperyment in vivo szczep POL/2015/Podlaskie/Lindholm



Okres inkubacji 5-6 dni (zakażenie donosowe)

Zakażane – 3/4 wyraźne objawy od 5dpi, 1/4 objawy od 9dpi

Kontaktowe –ten sam kojec – objawy od 8 dpk

Kontaktowe – inny kojec – objawy od 9-10 dpk

Kontaktowe – powietrze – objawy od 13 dpk, 3/4

Zakażenie drogą aerogenną (krótki dystans) może odgrywać rolę w szerzeniu się choroby w stadzie

Olsen A.S. et al. Vet. Microbiol. 2017, 11, 92-102

Patogeneza - podsumowanie

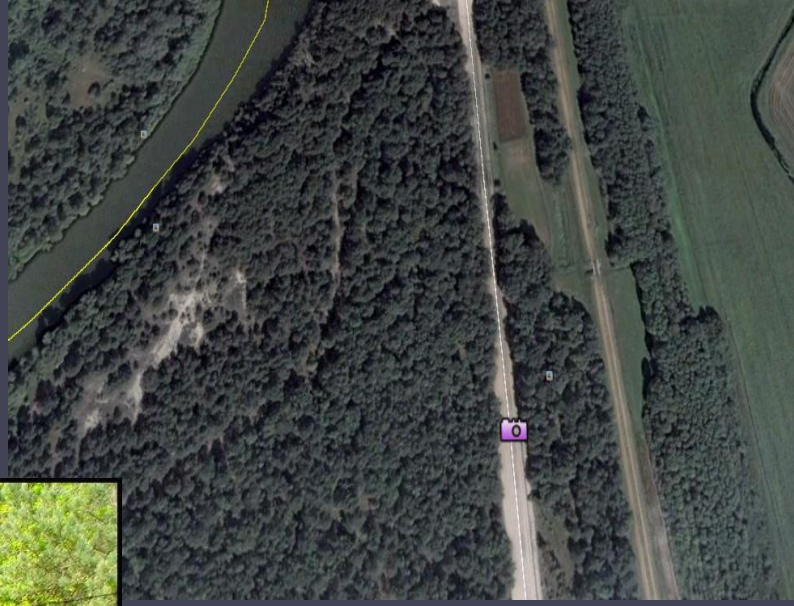
Gorączka, sinica skóry uszu, boków brzucha, wybroczyny, duszność, pienisty wypływ z nosa, biegunka z domieszką krwi, wymioty, niedowład zadu, poronienia, niekiedy objawy nerwowe.
W ciągu kilku - kilkunastu dni świnie padają.
Przebieg choroby jest z reguły ostry, rzadziej nadostry.

ASF w Polsce

DZIKI - WEKTOR ORAZ REZERWUAR ASFV

Aktualna sytuacja epizootyczna DZIKI

Granica Polsko - Białoruska



ASFV prawdopodobnie, został wprowadzony do Polski wraz z migrującymi zakażonymi dzikami.

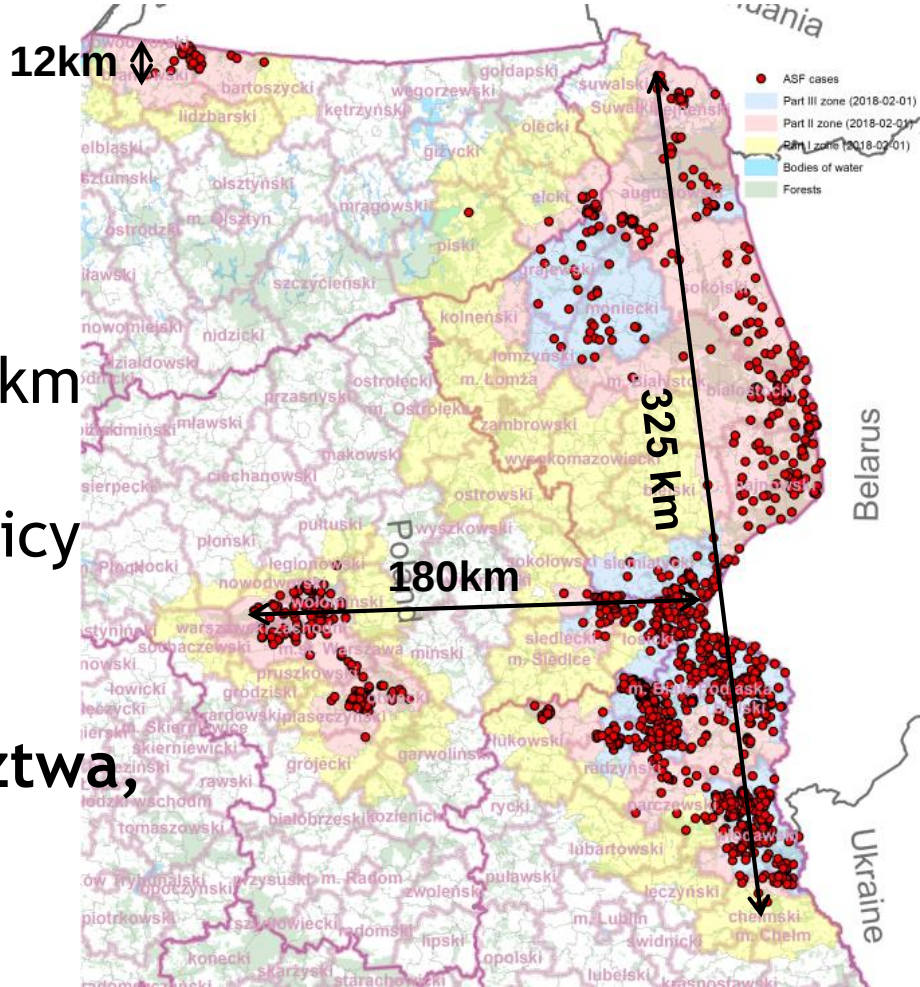
Później rozprzestrzenił się wśród dzików w sposób naturalny (dyfuzyjny) bez udziału człowieka.

Aktualna sytuacja epizootyczna-dziki

Pierwszy przypadek ASF stwierdzono **17.02.2014r.** we wsi Grzybowszczyzna, gm. Szudziałowo, pow. Białystok (800 m od granicy). Źródłem ASFV dziki.

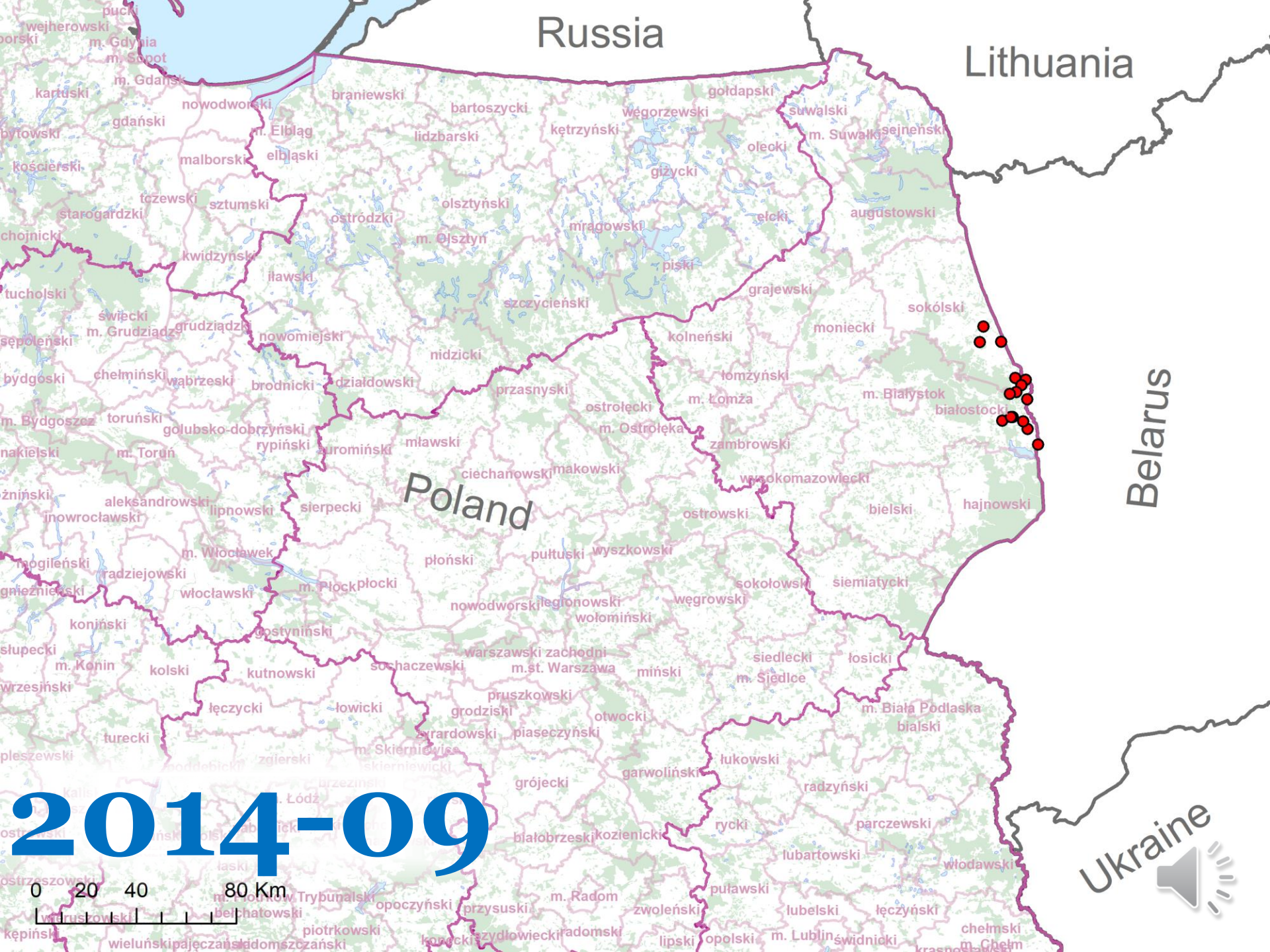
ASF szerzy się w populacji dzików wolno ale konsekwentnie.
W okresie 47 miesięcy choroba przemieściła się na odległość 180*km w kierunku zachodnim i na odległość 325 km wzdłuż granicy wschodniej. * udział człowieka

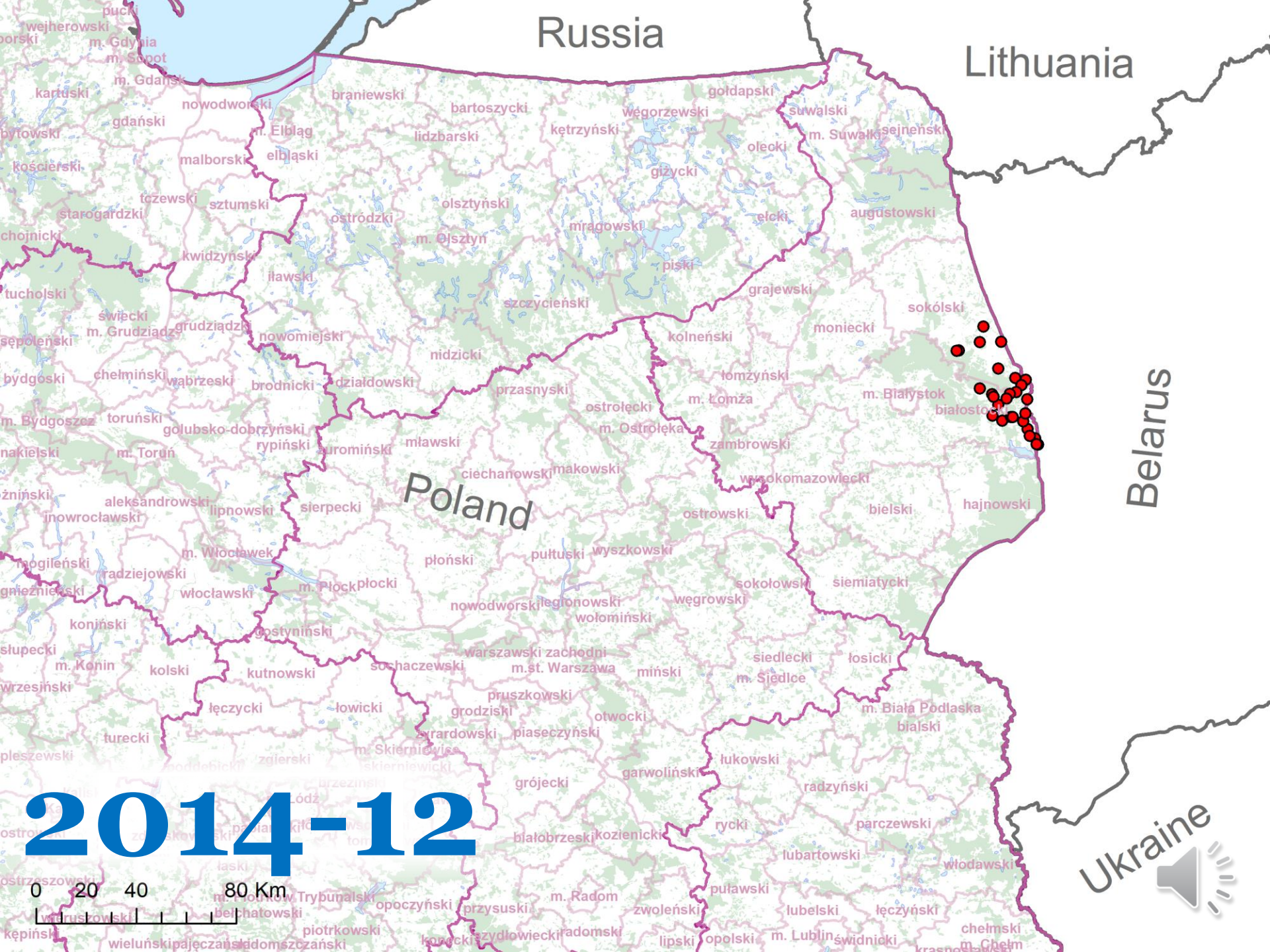
Obecnie (21.02.2018.) **4 województwa, 31 powiatów:1415 przypadki**

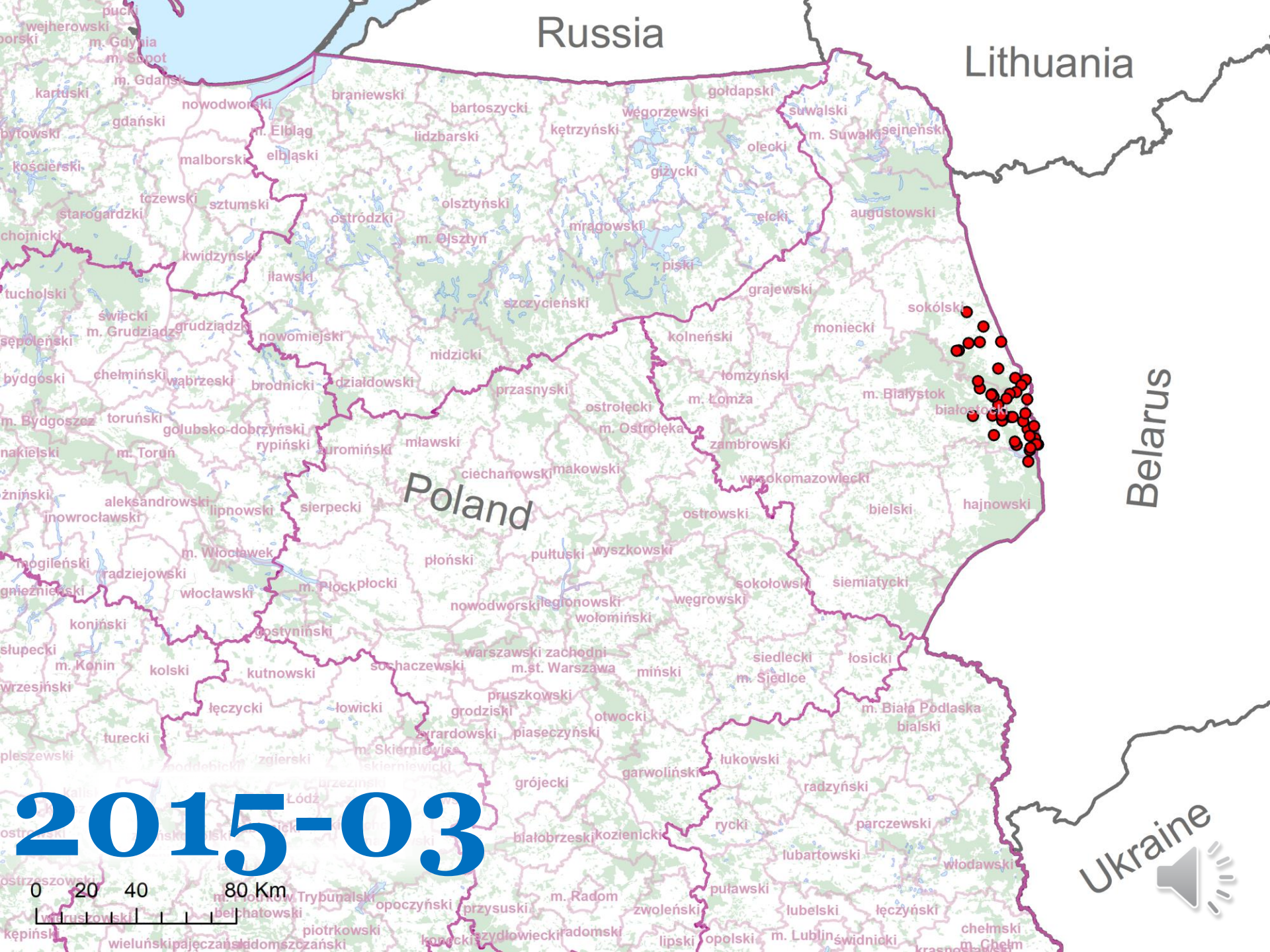


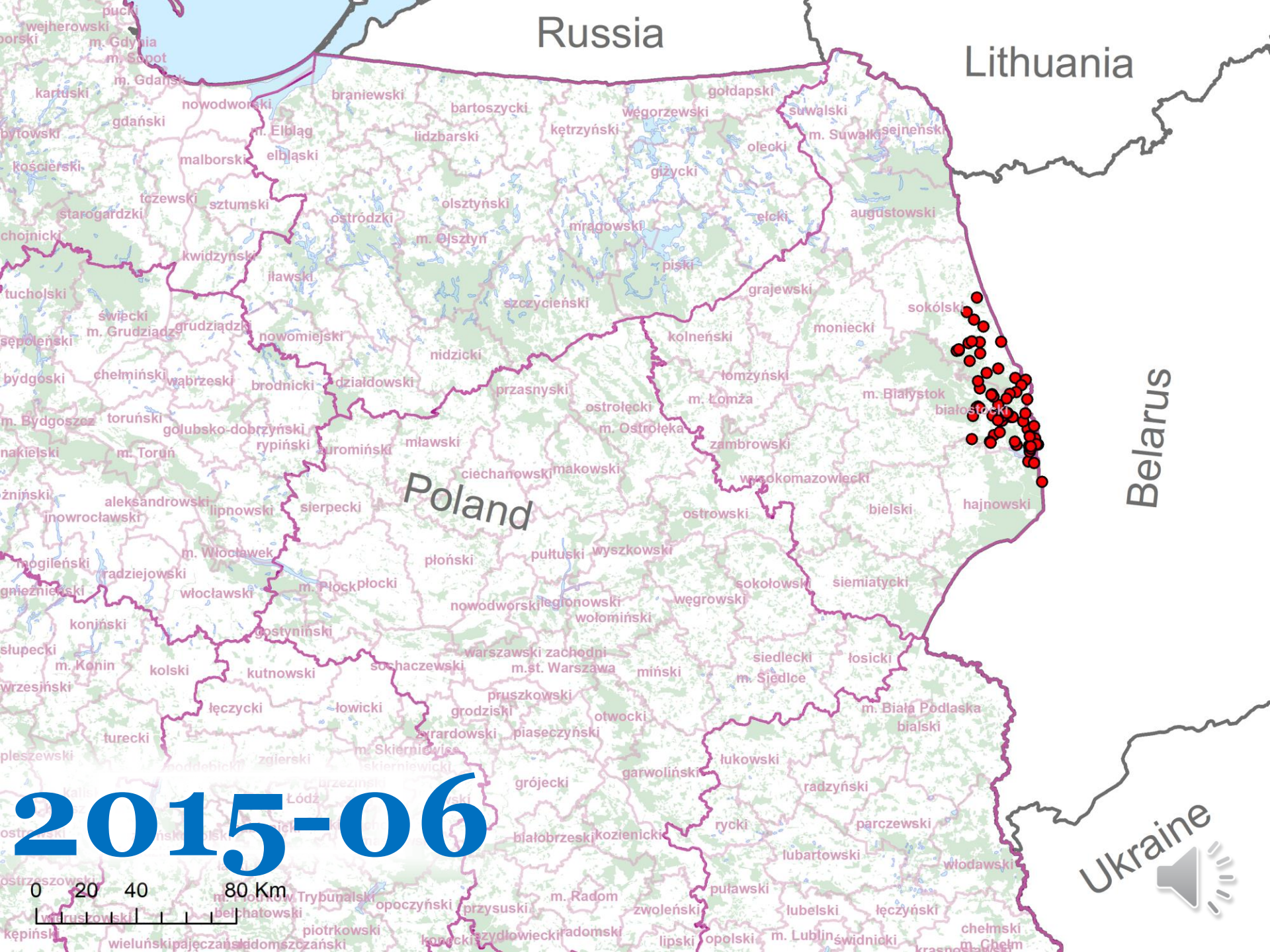
Dynamika szerzenia się ASF wśród dzików 2014-2018

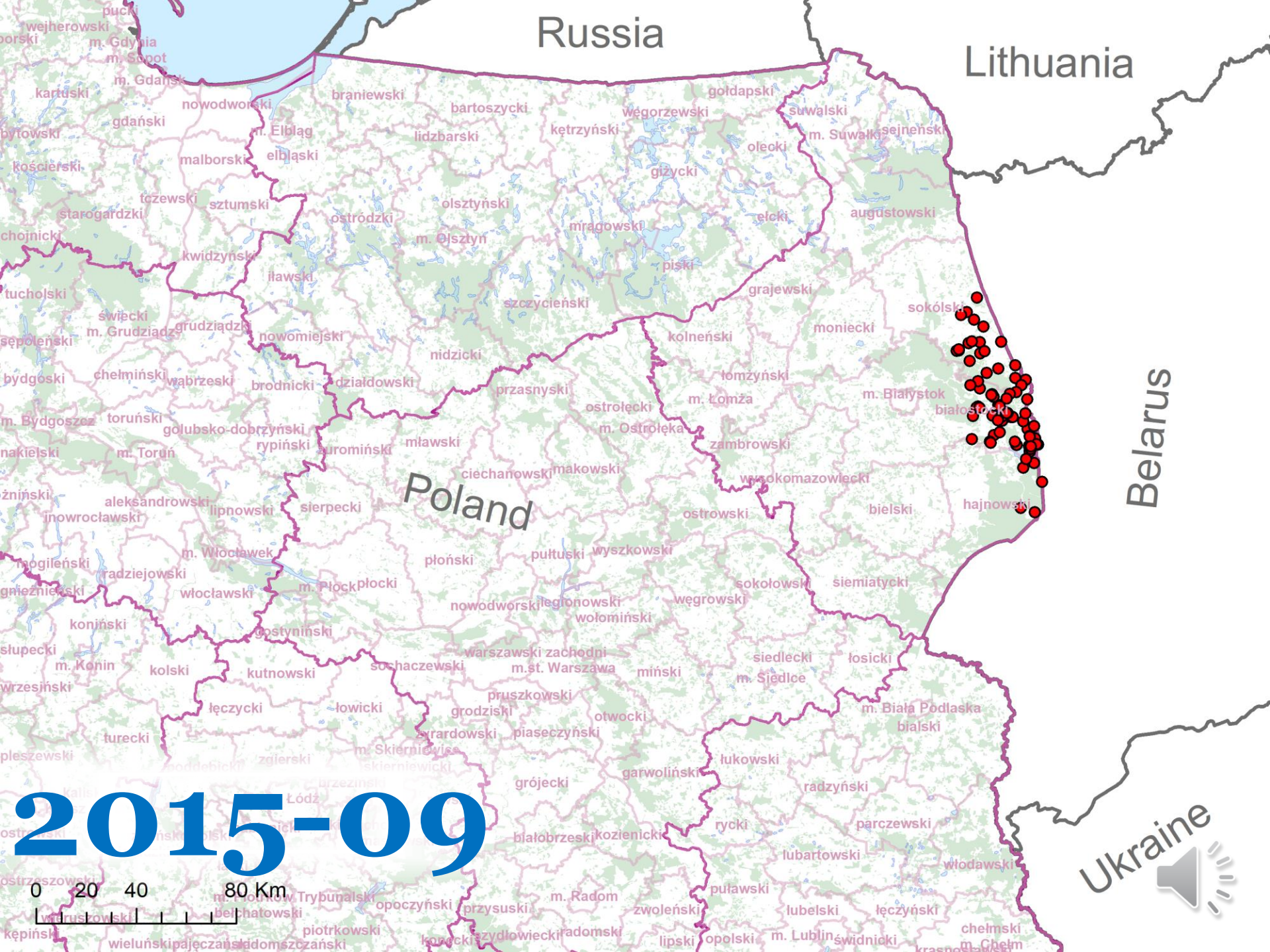
Do 21.02.2018r. - 1415 przypadki


Russia
Lithuania
Belarus
Ukraine
Poland
2014-09
0 20 40 80 Km
m. Gdynia
m. Sopot
m. Gdańsk
m. Elbląg
m. Olsztyn
m. Suwałki
m. Grudziądz
m. Bydgoszcz
m. Toruń
m. Włocławek
m. Płock
m. Konin
m. Łódź
m. Radom
m. Białystok
m. Łomża
m. Ostrołęka
m. Siedlce
m. Biała Podlaska
m. Skierniewice
m. Chełm
m.st. Warszawa
m. Lublin
kartuski
wejherowski
pucki
gdański
bytowski
kościerski
malborski
elbląski
tczewski
sztumski
starogardzki
chojnicki
kwidzyński
iławski
tucholski
świecki
sępoleński
bydgoski
chełmiński
wąbrzeski
brodnicki
działdowski
toruński
golubsko-dobrzyński
rypiński
nakielski
aleksandrowski
inowrocławski
lipnowski
sierpecki
radziejowski
włocławski
płocki
mogileński
gnieźnieński
koniński
słupecki
kolski
kutnowski
wrzesiński
łęczycki
łowicki
turecki
pleszewski
kępiński
wieluński
pajęczański
radomszczański
piotrkowski
bełchatowski
opoczyński
przysuski
szydłowiecki
koneckí
radomski
lipski
opolski
świdnicki
chełmski
braniewski
nowodworski
bartoszycki
lidzbarski
węgorzewski
kętrzyński
gołdapski
suwalski
sejneński
olecki
giżycki
olsztyński
ostródzki
mrągowski
ełcki
augustowski
piski
szczycieński
grajewski
sokólski
moniecki
kolneński
nowomiejski
nidzicki
łomżyński
przasnyski
ostrołęcki
zambrowski
mławski
ciechanowski
makowski
wysokomazowiecki
bielski
hajnowski
ostrowski
płoński
pułtuski
wyszkowski
sokołowski
siemiatycki
węgrowski
nowodworski
legionowski
wołomiński
grójecki
garwoliński
łukowski
radzyński
rycki
parczewski
białobrzeski
kozienicki
lubartowski
włodawski
puławski
zwoleński
lubelski
łęczyński
warszawski zachodni
sochaczewski
miński
siedlecki
łosicki
pruszkowski
grodziski
otwocki
żyrardowski
piaseczyński
białski
m. Skierniewice
zgierski
skierniewicki
m. Łódź
m. Płock
m. Włocławek
m. Białystok
białostocki
m. Bydgoszcz
m. Toruń
m. Grudziądz
m. Olsztyn
m. Elbląg
m. Gdańsk
m. Gdynia
m. Sopot
m. Suwałki
m. Łomża
m. Ostrołęka
m. Siedlce
m. Biała Podlaska
m. Radom
m. Lublin
m. Chełm


Russia
Lithuania
Belarus
Ukraine
Poland
2014-12
0 20 40 80 Km
m. Gdynia
m. Sopot
m. Gdańsk
m. Elbląg
m. Olsztyn
m. Suwałki
m. Białystok
m. Łomża
m. Ostrołęka
m. Grudziądz
m. Toruń
m. Włocławek
m. Płock
m. Konin
m. Skierniewice
m.st. Warszawa
m. Siedlce
m. Biała Podlaska
m. Radom
m. Lublin
m. Chełm
kartuski
gdański
nowodworski
braniewski
bartoszycki
węgorzewski
gołdapski
suwalski
sejneński
olecki
giżycki
kętrzyński
lidzbarski
malborski
elbląski
kościerski
tczewski
sztumski
starogardzki
ostródzki
olsztyński
mrągowski
ełcki
augustowski
chojnicki
kwidzyński
iławski
piski
tucholski
świecki
grudziądzki
nowomiejski
szczycieński
grajewski
sokólski
moniecki
kolneński
sępoleński
nidzicki
bydgoski
chełmiński
wąbrzeski
brodnicki
działdowski
przasnyski
ostrołęcki
łomżyński
białostocki
m. Bydgoszcz
toruński
golubsko-dobrzyński
rypiński
mławski
zambrowski
nakielski
ciechanowski
makowski
wysokomazowiecki
aleksandrowski
lipnowski
sierpecki
ostrowski
bielski
hajnowski
inowrocławski
płoński
pułtuski
wyszkowski
mogileński
radziejowski
włocławski
płocki
sokołowski
siemiatycki
gnieźnieński
nowodworski
legionowski
węgrowski
wołomiński
koniński
opatowski
słupecki
kolski
kutnowski
sochaczewski
warszawski zachodni
miński
siedlecki
łosicki
wrzesiński
pruszkowski
łęczycki
łowicki
grodziski
otwocki
bialski
turecki
żyrardowski
piaseczyński
pleszewski
łukowski
garwoliński
grójecki
radzyński
rycki
parczewski
białobrzeski
kozienicki
lubartowski
włodawski
puławski
opoczyński
przysuski
zwoleński
lubelski
łęczyński
kępiński
piotrkowski
radomski
lipski
opolski
świdnicki
chełmski
wieluński
pajęczański
kozienicki
szydłowiecki

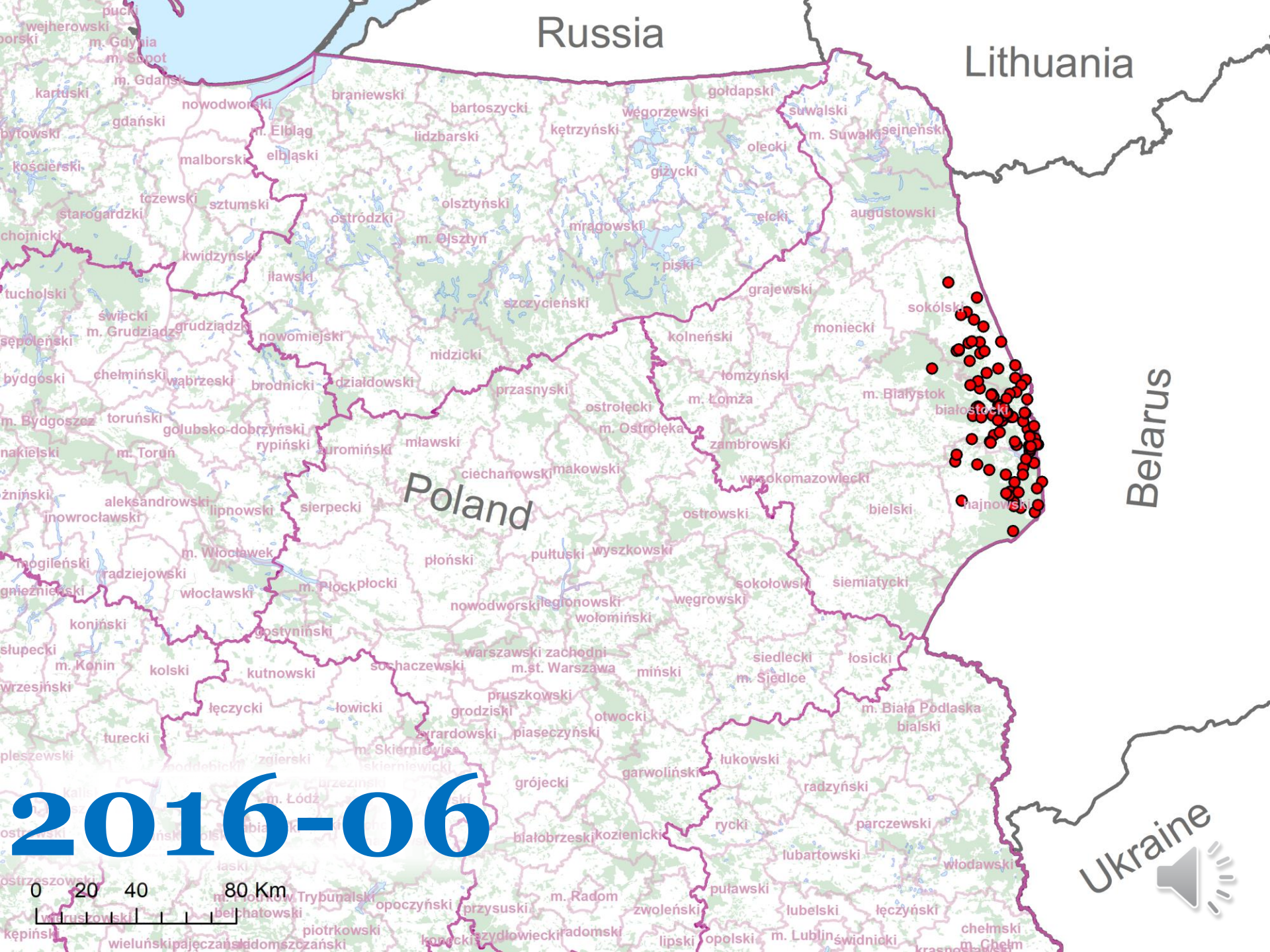

Russia
Lithuania
Belarus
Ukraine
Poland
2015-03
0 20 40 80 Km
m. Gdynia
m. Sopot
m. Gdańsk
m. Elbląg
m. Olsztyn
m. Suwałki
m. Białystok
m. Łomża
m. Ostrołęka
m. Grudziądz
m. Toruń
m. Bydgoszcz
m. Włocławek
m. Płock
m. Konin
m. Skierniewice
m. Siedlce
m. Biała Podlaska
m. Radom
m. Lublin
m. Chełm
m.st. Warszawa
m. Łódź
m. Piotrków Trybunalski
m. Częstochowa
m. Tarnobrzeg
m. Rzeszów
m. Przemyśl
m. Krosno
m. Nowy Sącz
m. Tarnów
m. Bielsko-Biała
m. Katowice
m. Ruda Śląska
m. Zabrze
m. Gliwice
m. Bytom
m. Chorzów
m. Dąbrowa Górnicza
m. Sosnowiec
m. Jaworzno
m. Tychy
m. Bielsko-Biała
m. Opole
m. Legnica
m. Wałbrzych
m. Jelenia Góra
m. Wrocław
m. Zielona Góra
m. Gorzów Wielkopolski
m. Szczecin
m. Koszalin
m. Słupsk
m. Ełk
m. Olsztyn
m. Elbląg
m. Gdańsk
m. Sopot
m. Gdynia
m. Włocławek
m. Płock
m. Toruń
m. Bydgoszcz
m. Grudziądz
m. Olsztyn
m. Suwałki
m. Białystok
m. Łomża
m. Ostrołęka
m. Siedlce
m. Biała Podlaska
m. Radom
m. Lublin
m. Chełm
m. Zamość
m. Tarnobrzeg
m. Rzeszów
m. Przemyśl
m. Krosno
m. Nowy Sącz
m. Tarnów
m. Bielsko-Biała
m. Katowice
m. Ruda Śląska
m. Zabrze
m. Gliwice
m. Bytom
m. Chorzów
m. Dąbrowa Górnicza
m. Sosnowiec
m. Jaworzno
m. Tychy
m. Opole
m. Legnica
m. Wałbrzych
m. Jelenia Góra
m. Wrocław
m. Zielona Góra
m. Gorzów Wielkopolski
m. Szczecin
m. Koszalin
m. Słupsk
m. Ełk
pucki
wejherowski
kartuski
gdański
bytowski
kościerski
malborski
elbląski
tczewski
sztumski
starogardzki
chojnicki
kwidzyński
iławski
tucholski
świecki
sępoleński
bydgoski
chełmiński
wąbrzeski
brodnicki
działdowski
toruński
golubsko-dobrzyński
rypiński
nakielski
aleksandrowski
inowrocławski
lipnowski
sierpecki
radziejowski
włocławski
płocki
mogileński
gnieźnieński
koniński
słupecki
kolski
kutnowski
wrzesiński
łęczycki
łowicki
turecki
pleszewski
kępiński
wieluński
pajęczański
radomszczański
piotrkowski
bełchatowski
opoczyński
przysuski
szydłowiecki
radomski
lipski
opolski
świdnicki
chełmski
krasnostawski
zwoleński
puławski
lubelski
łęczyński
włodawski
lubartowski
parczewski
rycki
kozienicki
białobrzeski
łukowski
radzyński
garwoliński
grójecki
siedlecki
łosicki
miński
otwocki
piaseczyński
grodziski
pruszkowski
warszawski zachodni
legionowski
wołomiński
nowodworski
węgrowski
sokołowski
siemiatycki
wyszkowski
pułtuski
płoński
ostrowski
bielski
hajnowski
wysokomazowiecki
zambrowski
makowski
ciechanowski
mławski
nidzicki
przasnyski
ostrołęcki
łomżyński
moniecki
kolneński
sokólski
grajewski
szczycieński
piski
olsztyński
mrągowski
ełcki
augustowski
giżycki
olecki
sejneński
suwalski
gołdapski
węgorzewski
kętrzyński
lidzbarski
bartoszycki
braniewski
nowodworski
gdański
malborski
elbląski
ostródzki
nowomiejski
grudziądzki
świecki
chełmiński
brodnicki
działdowski
golubsko-dobrzyński
rypiński
aleksandrowski
lipnowski
sierpecki
radziejowski
włocławski
płocki
kutnowski
kolski
łęczycki
łowicki
turecki
pleszewski
kępiński
wieluński
pajęczański
radomszczański
piotrkowski
bełchatowski
opoczyński
przysuski
szydłowiecki
radomski
lipski
opolski
świdnicki
chełmski
krasnostawski
zwoleński
puławski
lubelski
łęczyński
włodawski
lubartowski
parczewski
rycki
kozienicki
białobrzeski
łukowski
radzyński
garwoliński
grójecki
siedlecki
łosicki
miński
otwocki
piaseczyński
grodziski
pruszkowski
warszawski zachodni
legionowski
wołomiński
nowodworski
węgrowski
sokołowski
siemiatycki
wyszkowski
pułtuski
płoński
ostrowski
bielski
hajnowski
wysokomazowiecki
zambrowski
makowski
ciechanowski
mławski
nidzicki
przasnyski
ostrołęcki
łomżyński
moniecki
kolneński
sokólski
grajewski
szczycieński
piski
olsztyński
mrągowski
ełcki
augustowski
giżycki
olecki
sejneński
suwalski
gołdapski
węgorzewski
kętrzyński
lidzbarski
bartoszycki
braniewski
nowodworski
gdański
malborski
elbląski
tczewski
sztumski
starogardzki
chojnicki
kwidzyński
iławski
tucholski
świecki
sępoleński
bydgoski
chełmiński
wąbrzeski
brodnicki
działdowski
toruński
golubsko-dobrzyński
rypiński
nakielski
aleksandrowski
inowrocławski
lipnowski
sierpecki
radziejowski
włocławski
płocki
mogileński
gnieźnieński
koniński
słupecki
kolski
kutnowski
wrzesiński


Russia
Lithuania
Belarus
Ukraine
Poland
2015-06
0 20 40 80 Km
wejherowski
m. Gdynia
m. Sopot
m. Gdańsk
kartuski
gdański
nowodworski
braniewski
bartoszycki
węgorzewski
gołdapski
suwalski
m. Suwałki
sejneński
olecki
giżycki
kętrzyński
lidzbarski
m. Elbląg
elbląski
malborski
kościerski
tczewski
sztumski
starogardzki
ostródzki
olsztyński
mrągowski
ełcki
augustowski
m. Olsztyn
kwidzyński
piski
iławski
tucholski
grajewski
szczycieński
sokólski
świecki
m. Grudziądz
grudziądzki
nowomiejski
kolneński
moniecki
nidzicki
bydgoski
chełmiński
wąbrzeski
brodnicki
działdowski
przasnyski
łomżyński
m. Łomża
m. Białystok
białostocki
ostrołęcki
m. Ostrołęka
m. Bydgoszcz
toruński
golubsko-dobrzyński
rypiński
m. Toruń
mławski
zambrowski
makowski
ciechanowski
wysokomazowiecki
aleksandrowski
lipnowski
sierpecki
inowrocławski
ostrowski
bielski
hajnowski
m. Włocławek
płoński
pułtuski
wyszkowski
radziejowski
włocławski
m. Płock
płocki
sokołowski
siemiatycki
nowodworski
legionowski
węgrowski
wołomiński
konin
ostyniński
słupecki
m. Konin
kolski
kutnowski
warszawski zachodni
m.st. Warszawa
miński
siedlecki
m. Siedlce
łosicki
wrzesiński
łęczycki
łowicki
pruszkowski
grodziski
otwocki
m. Biała Podlaska
bialski
turecki
żyrardowski
piaseczyński
łukowski
garwoliński
grójecki
radzyński
rycki
parczewski
białobrzeski
kozienicki
lubartowski
włodawski
puławski
m. Radom
zwoleński
lubelski
łęczyński
opoczyński
przysuski
chełmski
m. Chełm
piotrkowski
wieluński
pajęczański
radomski
lipski
opolski
m. Lublin
świdnicki

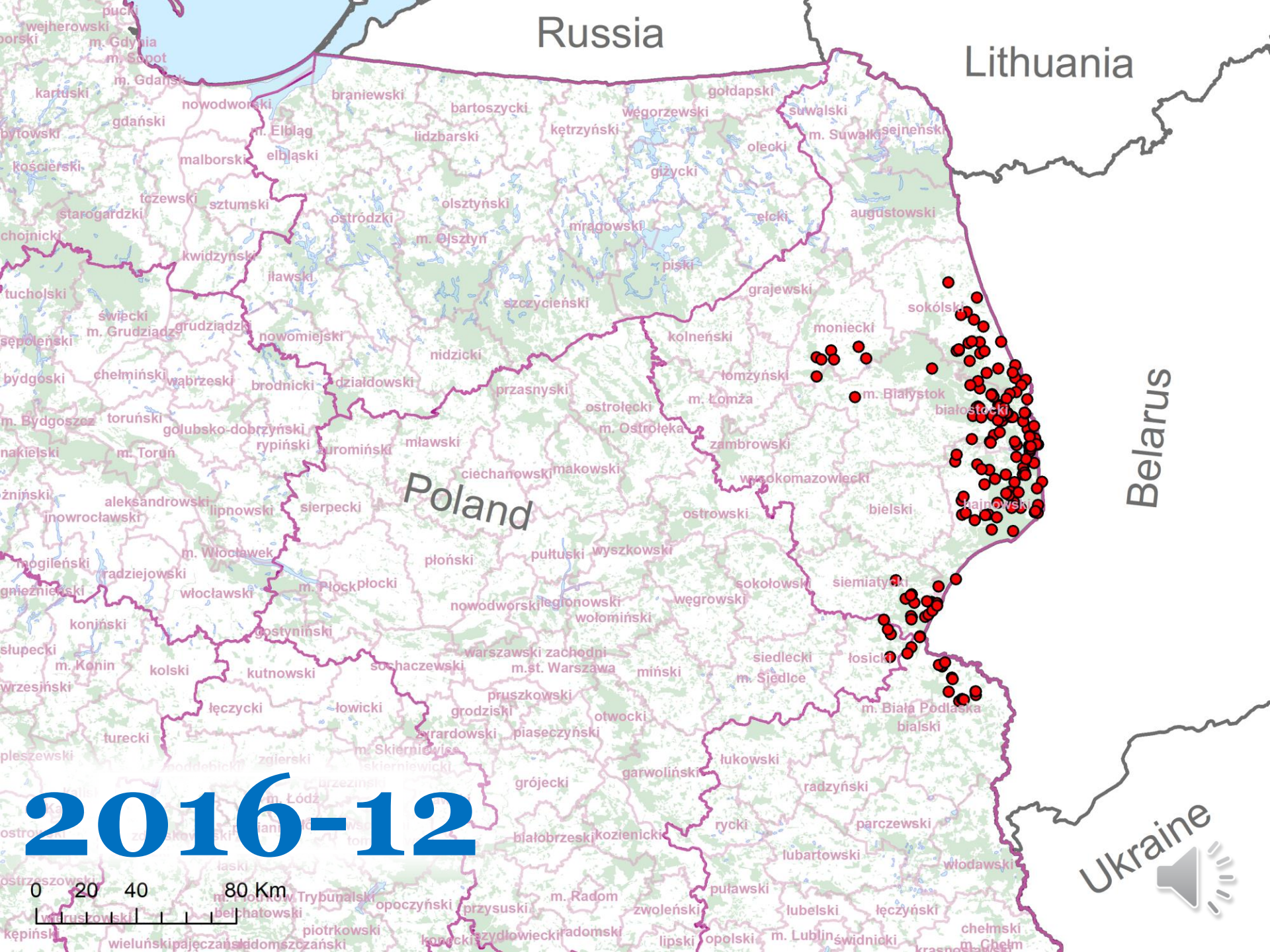

Russia
Lithuania
Belarus
Ukraine
Poland
2015-09
0 20 40 80 Km
m. Gdynia
m. Sopot
m. Gdańsk
m. Elbląg
m. Olsztyn
m. Suwałki
m. Białystok
m. Łomża
m. Ostrołęka
m. Toruń
m. Bydgoszcz
m. Włocławek
m. Płock
m. Konin
m. Grudziądz
m. Siedlce
m. Biała Podlaska
m.st. Warszawa
m. Radom
m. Lublin
m. Chełm
m. Skierniewice
m. Piotrków Trybunalski
m. Łódź
kartuski
wejherowski
pucki
nowodworski
braniewski
bartoszycki
węgorzewski
gołdapski
suwalski
sejneński
gdański
bytowski
elbląski
lidzbarski
kętrzyński
olecki
malborski
kościerski
giżycki
tczewski
sztumski
starogardzki
ostródzki
olsztyński
mrągowski
ełcki
augustowski
chojnicki
kwidzyński
piski
iławski
tucholski
grajewski
szczycieński
sokólski
świecki
grudziądzki
nowomiejski
kolneński
moniecki
sępoleński
nidzicki
bydgoski
chełmiński
wąbrzeski
brodnicki
działdowski
przasnyski
łomżyński
białostocki
toruński
golubsko-dobrzyński
ostrołęcki
rypiński
nakielski
mławski
zambrowski
ciechanowski
makowski
wysokomazowiecki
aleksandrowski
lipnowski
sierpecki
inowrocławski
ostrowski
bielski
hajnowski
płoński
pułtuski
wyszkowski
mogileński
radziejowski
włocławski
płocki
sokołowski
siemiatycki
nowodworski
legionowski
węgrowski
wołomiński
koniński
opatowski
słupecki
kolski
kutnowski
sochaczewski
warszawski zachodni
miński
siedlecki
łosicki
wrzesiński
pruszkowski
łęczycki
łowicki
grodziski
otwocki
turecki
żyrardowski
piaseczyński
pleszewski
łukowski
garwoliński
grójecki
radzyński
rycki
parczewski
białobrzeski
kozienicki
lubartowski
włodawski
puławski
opoczyński
przysuski
zwoleński
lubelski
łęczyński
kępiński
piotrkowski
radomski
lipski
opolski
świdnicki
chełmski
wieluński
pajęczański
szydłowiecki
kozienicki
bełchatowski
ostrzeszowski
kalisz
olsztyn
gdańsk
gdynia
sopot
elbląg
toruń
bydgoszcz
włocławek
płock
konin
grudziądz
siedlce
biała podlaska
suwałki
białystok
łomża
ostrołęka
radom
lublin
chełm

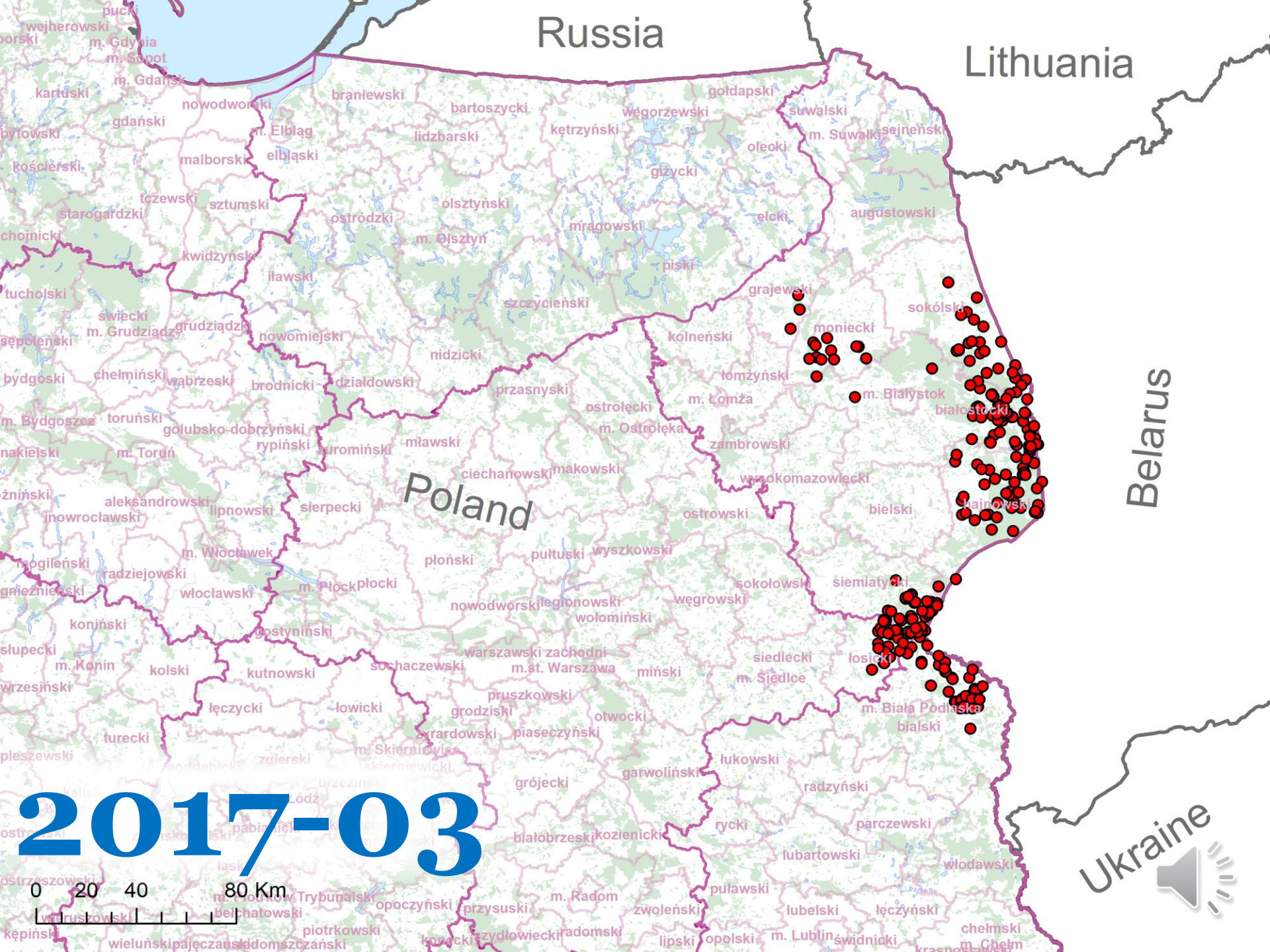
Russia
Lithuania
Belarus
Ukraine
Poland
2015-12
0 20 40 80 Km
m. Gdynia
m. Sopot
m. Gdańsk
m. Elbląg
m. Olsztyn
m. Suwałki
m. Białystok
m. Łomża
m. Ostrołęka
m. Grudziądz
m. Bydgoszcz
m. Toruń
m. Włocławek
m. Płock
m. Konin
m. Skierniewice
m. Siedlce
m. Biała Podlaska
m.st. Warszawa
m. Radom
m. Lublin
m. Chełm
m. Tychy
m. Piotrków Trybunalski
m. Chełmża
m. Świdnica
m. Ostrów Wielkopolski
m. Kępno
m. Pajęczno
m. Wieluń
m. Częstochowa
m. Radomsko
m. Opoczno
m. Tarnobrzeg
m. Sandomierz
m. Ostrowiec Świętokrzyski
m. Kielce
m. Starachowice
m. Ostrowiec
m. Tomaszów Mazowiecki
m. Skierniewice
m. Łódź
m. Ostrów Mazowiecka
m. Ostrołęka
m. Łomża
m. Białystok
m. Biała Podlaska
m. Siedlce
m. Chełm
m. Lublin
m. Radom
m. Kielce
m. Częstochowa
m. Opoczno
m. Tarnobrzeg
m. Sandomierz
m. Ostrowiec Świętokrzyski

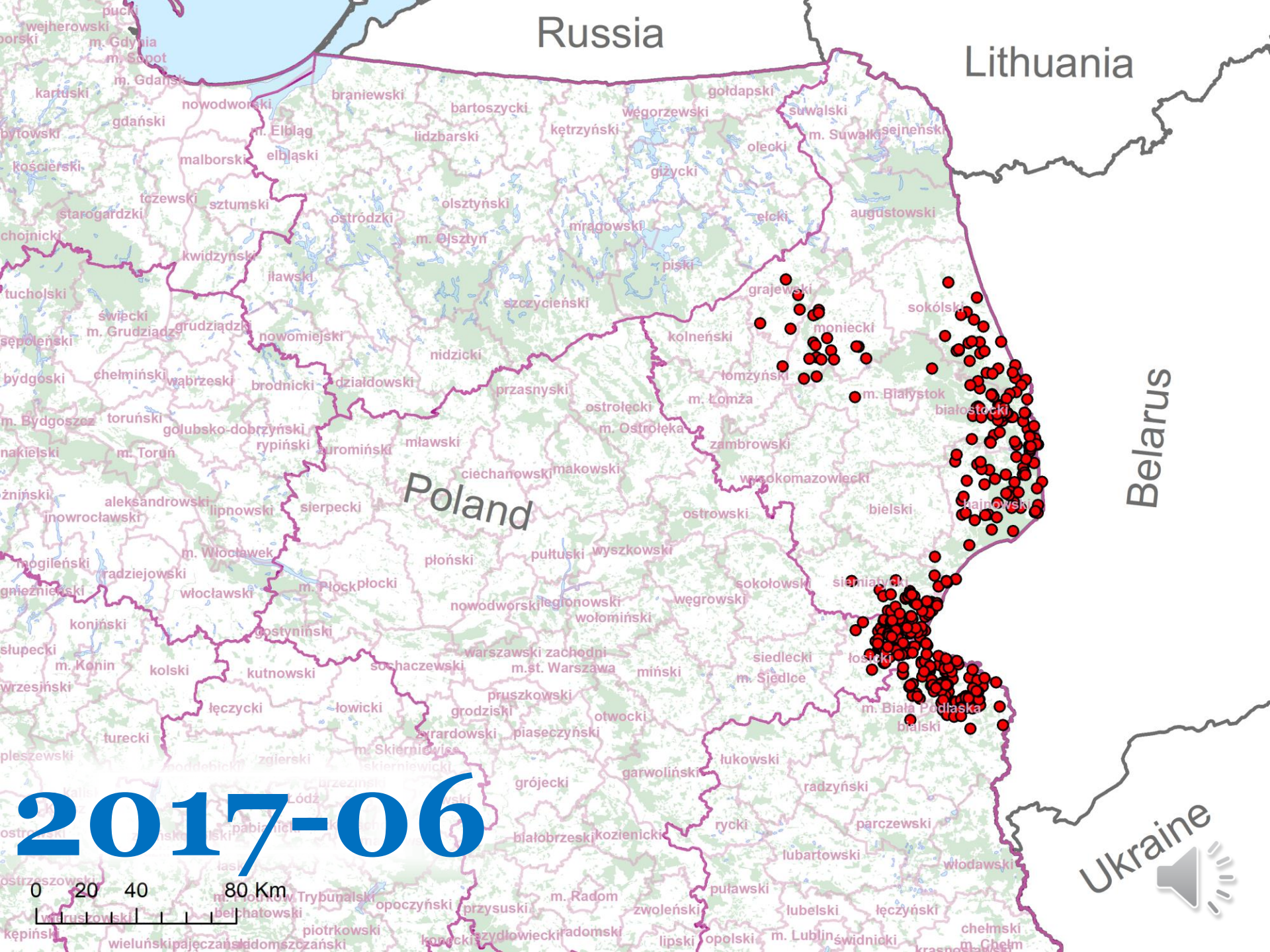
Russia
Lithuania
Belarus
Poland
Ukraine
2016-03
0 20 40 80 Km
pucki
wejherowski
m. Gdynia
m. Sopot
m. Gdańsk
kartuski
nowodworski
braniewski
bartoszycki
gołdapski
węgorzewski
suwalski
m. Suwałki
sejneński
gdański
m. Elbląg
lidzbarski
kętrzyński
olecki
malborski
elbląski
giżycki
kościerski
tczewski
sztumski
olsztyński
starogardzki
ostródzki
mrągowski
ełcki
augustowski
m. Olsztyn
kwidzyński
piski
iławski
tucholski
grajewski
szczycieński
sokólski
świecki
m. Grudziądz
grudziądzki
nowomiejski
kolneński
moniecki
nidzicki
bydgoski
chełmiński
wąbrzeski
brodnicki
działdowski
łomżyński
przasnyski
m. Łomża
m. Białystok
białostocki
m. Bydgoszcz
toruński
ostrołęcki
golubsko-dobrzyński
m. Ostrołęka
rypiński
zuromiński
mławski
zambrowski
m. Toruń
ciechanowski
makowski
wysokomazowiecki
aleksandrowski
lipnowski
sierpecki
ostrowski
bielski
hajnowski
inowrocławski
m. Włocławek
płoński
pułtuski
wyszkowski
radziejowski
włocławski
m. Płock
płocki
sokołowski
siemiatycki
nowodworski
legionowski
węgrowski
wołomiński
koniński
gostyniński
warszawski zachodni
m. Konin
kolski
kutnowski
sochaczewski
m.st. Warszawa
miński
siedlecki
łosicki
m. Siedlce
wrzesiński
pruszkowski
łęczycki
łowicki
grodziski
otwocki
m. Biała Podlaska
bialski
turecki
żyrardowski
piaseczyński
m. Skierniewice
pleszewski
zgierski
łukowski
garwoliński
grójecki
radzyński
m. Łódź
rycki
parczewski
białobrzeski
kozienicki
lubartowski
włodawski
m. Radom
puławski
opoczyński
przysuski
zwoleński
lubelski
łęczyński
piotrkowski
radomski
lipski
opolski
m. Lublin
świdnicki
chełmski
m. Chełm
wieluński
pajęczański
radomszczański

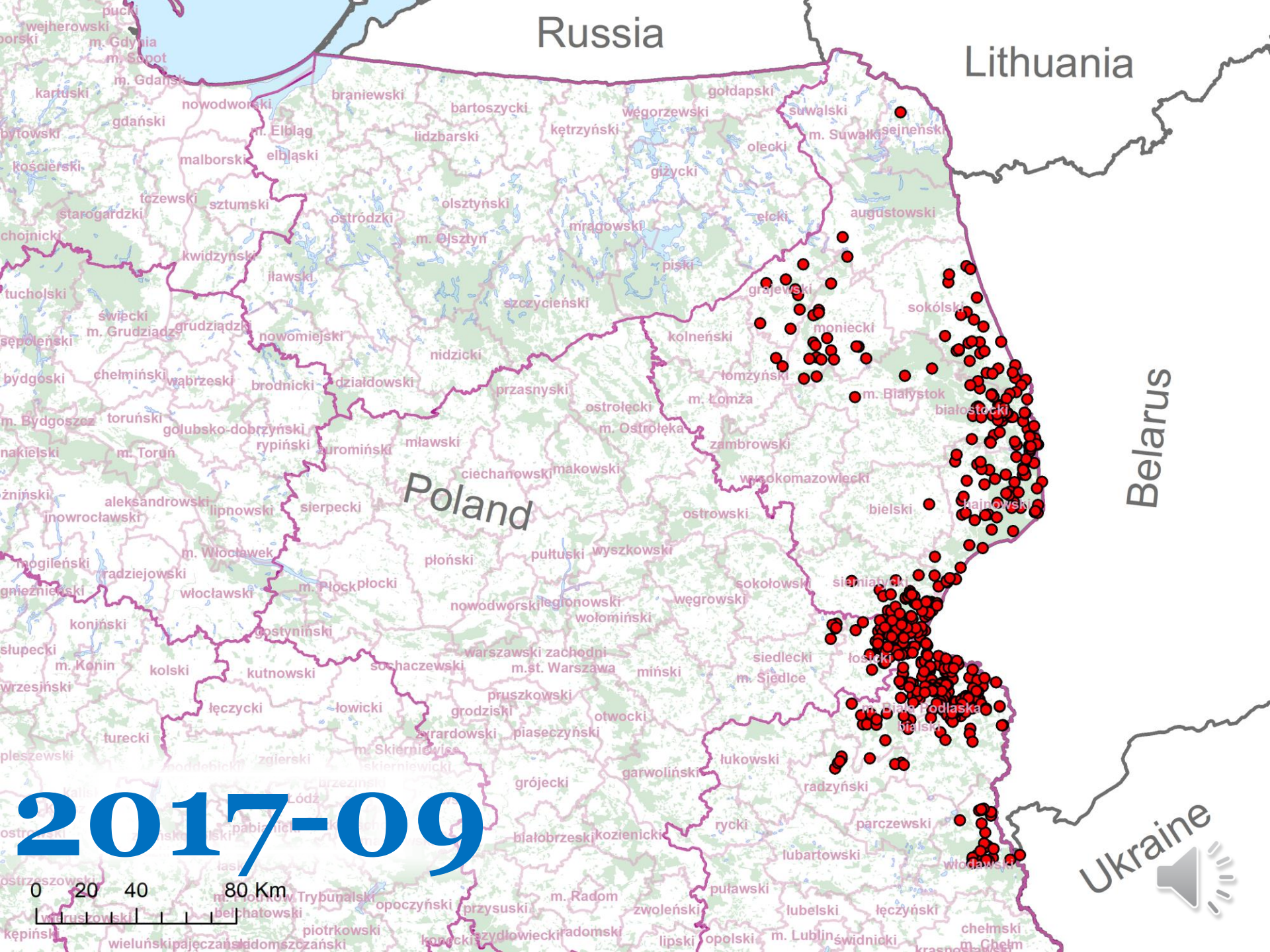

Russia
Lithuania
Belarus
Ukraine
Poland
2016-06
0 20 40 80 Km
m. Gdynia
m. Sopot
m. Gdańsk
m. Elbląg
m. Olsztyn
m. Grudziądz
m. Bydgoszcz
m. Toruń
m. Włocławek
m. Płock
m. Konin
m. Łódź
m. Skierniewice
m. Radom
m. Suwałki
m. Białystok
m. Łomża
m. Ostrołęka
m. Siedlce
m. Biała Podlaska
m. Chełm
m.st. Warszawa
m. Lublin
kartuski
wejherowski
pucki
gdański
bytowski
kościerski
malborski
elbląski
tczewski
sztumski
starogardzki
chojnicki
kwidzyński
iławski
tucholski
świecki
sępoleński
bydgoski
chełmiński
wąbrzeski
brodnicki
działdowski
toruński
golubsko-dobrzyński
rypiński
nakielski
aleksandrowski
inowrocławski
lipnowski
sierpecki
mławski
ciechanowski
makowski
radziejowski
włocławski
płocki
płoński
pułtuski
wyszkowski
nowodworski
legionowski
wołomiński
węgrowski
sokołowski
siemiatycki
koniński
gostyniński
słupecki
kolski
kutnowski
sochaczewski
warszawski zachodni
miński
siedlecki
łosicki
wrzesiński
łęczycki
łowicki
pruszkowski
grodziski
otwocki
turecki
pleszewski
zgierski
grójecki
garwoliński
łukowski
radzyński
rycki
parczewski
białobrzeski
kozienicki
lubartowski
włodawski
puławski
łubelski
łęczyński
opoczyński
przysuski
zwoleński
radomski
lipski
opolski
świdnicki
chełmski
kępiński
wieluński
pajęczański
radomszczański
piotrkowski
bełchatowski
m. Piotrków Trybunalski
szydłowiecki
olsztyński
ostródzki
braniewski
bartoszycki
lidzbarski
kętrzyński
węgorzewski
gołdapski
suwalski
sejneński
olecki
giżycki
ełcki
augustowski
mrągowski
piski
grajewski
sokólski
szczycieński
nowomiejski
nidzicki
kolneński
moniecki
przasnyski
ostrołęcki
łomżyński
białostocki
zambrowski
wysokomazowiecki
ostrowski
bielski
hajnowski
siemiatycki
węgrowski
sokołowski
łosicki
siedlecki
miński
otwocki
piaseczyński
garwoliński
radzyński
parczewski
włodawski
łęczyński
chełmski
świdnicki
opolski
lipski
radomski
przysuski
opoczyński
puławski
zwoleński
łubelski
rycki
kozienicki
białobrzeski
grójecki
pruszkowski
grodziski
żyrardowski
piaseczyński
łukowski
białski
m. Biała Podlaska
m. Siedlce
m. Białystok
białostocki
m. Łomża
m. Ostrołęka
m. Radom
m. Lublin
m. Chełm
m. Włocławek
m. Płock
m. Konin
m. Łódź
m. Skierniewice
m. Toruń
m. Bydgoszcz
m. Grudziądz
m. Elbląg
m. Olsztyn
m. Gdańsk
m. Sopot
m. Gdynia
m. Suwałki

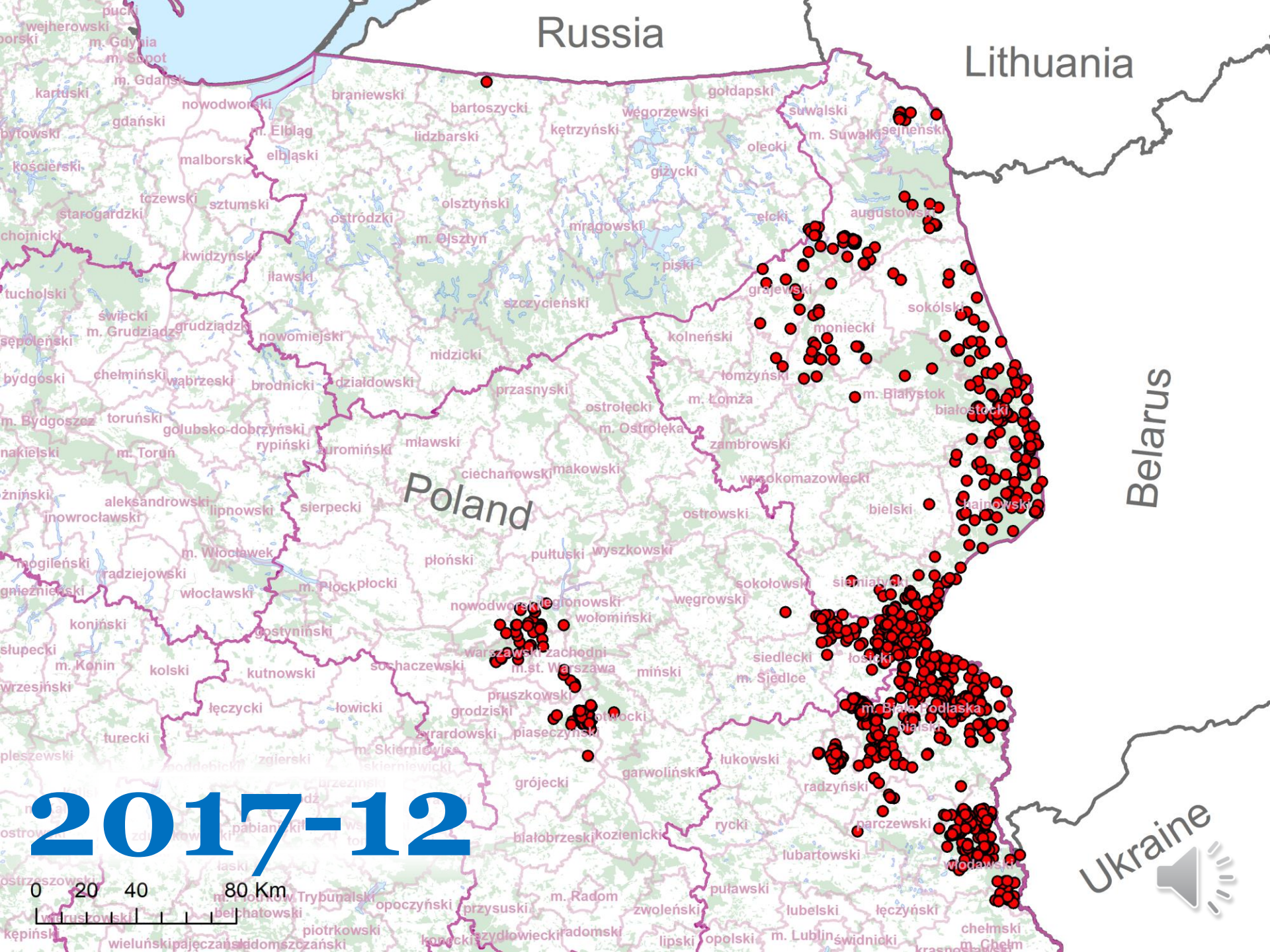
Russia
Lithuania
Belarus
Poland
Ukraine
2016-09
0 20 40 80 Km
m. Gdynia
m. Sopot
m. Gdańsk
m. Elbląg
m. Olsztyn
m. Suwałki
m. Grudziądz
m. Toruń
m. Bydgoszcz
m. Włocławek
m. Płock
m. Konin
m. Łódź
m. Łomża
m. Białystok
m. Ostrołęka
m. Siedlce
m. Biała Podlaska
m. Radom
m. Lublin
m. Chełm
m. Piotrków Trybunalski
m. Skierniewice
m. st. Warszawa
wejherowski
pucki
kartuski
nowodworski
braniewski
bartoszycki
węgorzewski
gołdapski
suwalski
sejneński
gdański
bytowski
elbląski
malborski
kościerski
lidzbarski
kętrzyński
olecki
giżycki
tczewski
sztumski
starogardzki
ostródzki
olsztyński
mrągowski
ełcki
augustowski
chojnicki
kwidzyński
iławski
piski
tucholski
szczycieński
grajewski
sokólski
świecki
grudziądzki
nowomiejski
moniecki
kolneński
sępoleński
nidzicki
bydgoski
chełmiński
wąbrzeski
brodnicki
działdowski
przasnyski
łomżyński
białostocki
toruński
golubsko-dobrzyński
ostrołęcki
zambrowski
rypiński
mławski
ciechanowski
makowski
wysokomazowiecki
aleksandrowski
lipnowski
sierpecki
ostrowski
bielski
hajnowski
inowrocławski
płoński
pułtuski
wyszkowski
mogileński
radziejowski
włocławski
płocki
sokołowski
siemiatycki
nowodworski
legionowski
węgrowski
wołomiński
koniński
gostyniński
słupecki
warszawski zachodni
siedlecki
łosicki
kolski
kutnowski
sochaczewski
miński
wrzesiński
pruszkowski
łęczycki
łowicki
grodziski
otwocki
białski
turecki
żyrardowski
piaseczyński
pleszewski
zgierski
łukowski
garwoliński
grójecki
radzyński
rycki
parczewski
białobrzeski
kozienicki
lubartowski
włodawski
puławski
opoczyński
przysuski
zwoleński
lubelski
łęczyński
piotrkowski
szydłowiecki
radomski
lipski
opolski
świdnicki
chełmski
wieluński
pajęczański
radomszczański
kępiński

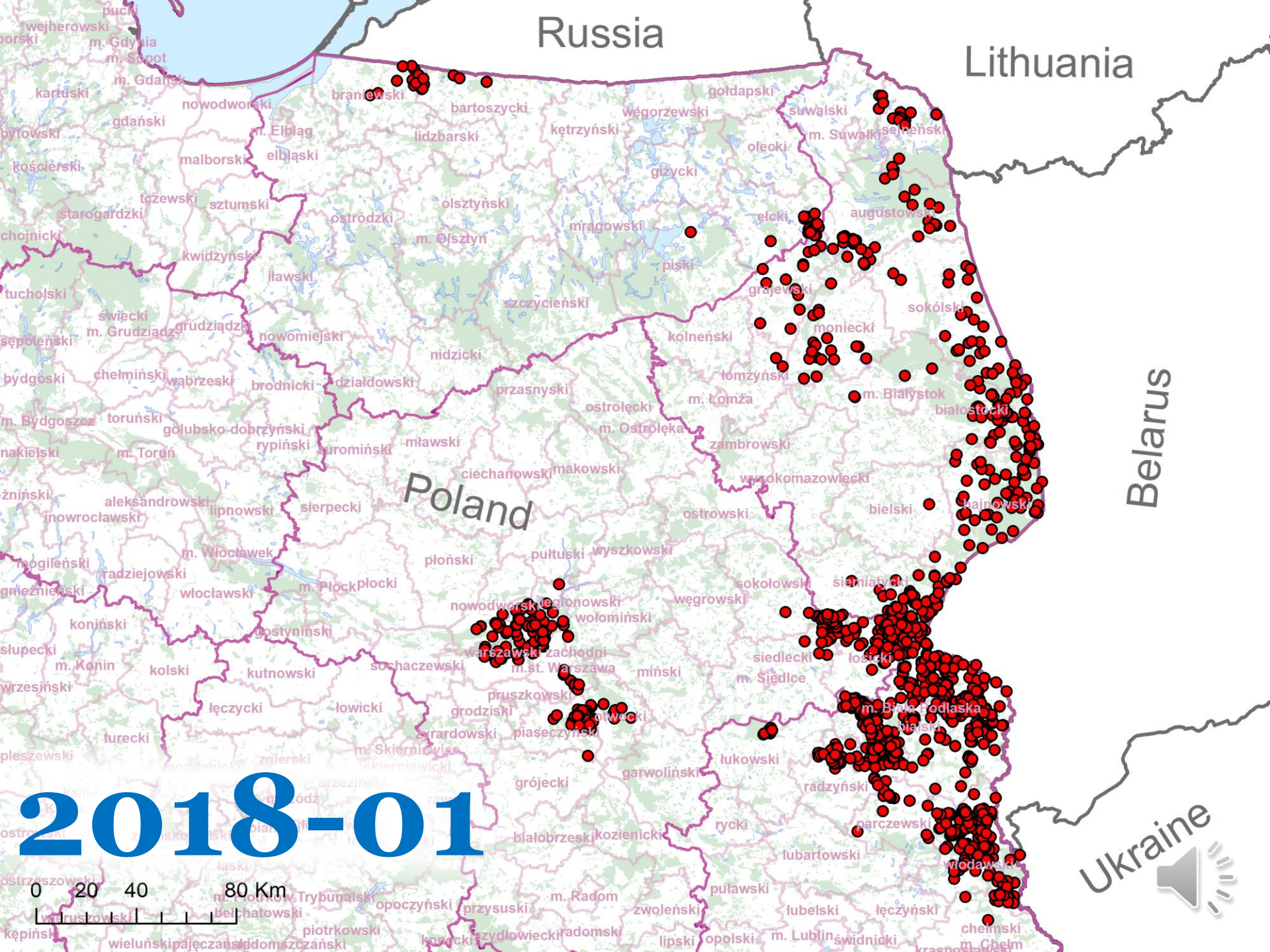

Russia
Lithuania
Belarus
Ukraine
Poland
2016-12
0 20 40 80 Km
m. Gdynia
m. Sopot
m. Gdańsk
m. Elbląg
m. Olsztyn
m. Suwałki
m. Białystok
m. Łomża
m. Ostrołęka
m. Toruń
m. Bydgoszcz
m. Włocławek
m. Płock
m. Konin
m. Siedlce
m. Biała Podlaska
m. Łódź
m. Radom
m. Lublin
m. Chełm
m. Piotrków Trybunalski
m. Skierniewice
m. st. Warszawa
warszawski zachodni
pucki
wejherowski
kartuski
gdański
nowodworski
braniewski
bartoszycki
węgorzewski
gołdapski
suwalski
sejneński
kętrzyński
lidzbarski
olecki
giżycki
malborski
elbląski
kościerski
tczewski
sztumski
starogardzki
ostródzki
olsztyński
mrągowski
ełcki
augustowski
chojnicki
kwidzyński
iławski
piski
tucholski
grajewski
sokólski
świecki
grudziądzki
nowomiejski
szczycieński
moniecki
kolneński
nidzicki
bydgoski
chełmiński
wąbrzeski
brodnicki
działdowski
przasnyski
łomżyński
białostocki
toruński
golubsko-dobrzyński
ostrołęcki
rypiński
mławski
zambrowski
nakielski
ciechanowski
makowski
wysokomazowiecki
aleksandrowski
lipnowski
sierpecki
ostrowski
bielski
inowrocławski
płoński
pułtuski
wyszkowski
mogileński
radziejowski
włocławski
płocki
sokołowski
siemiatycki
nowodworski
legionowski
wołomiński
węgrowski
koniński
gostyniński
słupecki
warszawski zachodni
siedlecki
łosicki
kolski
kutnowski
sochaczewski
miński
wrzesiński
pruszkowski
łęczycki
łowicki
grodziski
otwocki
turecki
żyrardowski
piaseczyński
pleszewski
zgierski
łukowski
garwoliński
grójecki
radzyński
rycki
parczewski
białobrzeski
kozienicki
lubartowski
włodawski
puławski
zwoleński
lubelski
łęczyński
opoczyński
przysuski
piotrkowski
szydłowiecki
radomski
lipski
opolski
świdnicki
chełmski
kępiński
wieluński
pajęczański
radomszczański
bełchatowski
ostrzeszowski
laski

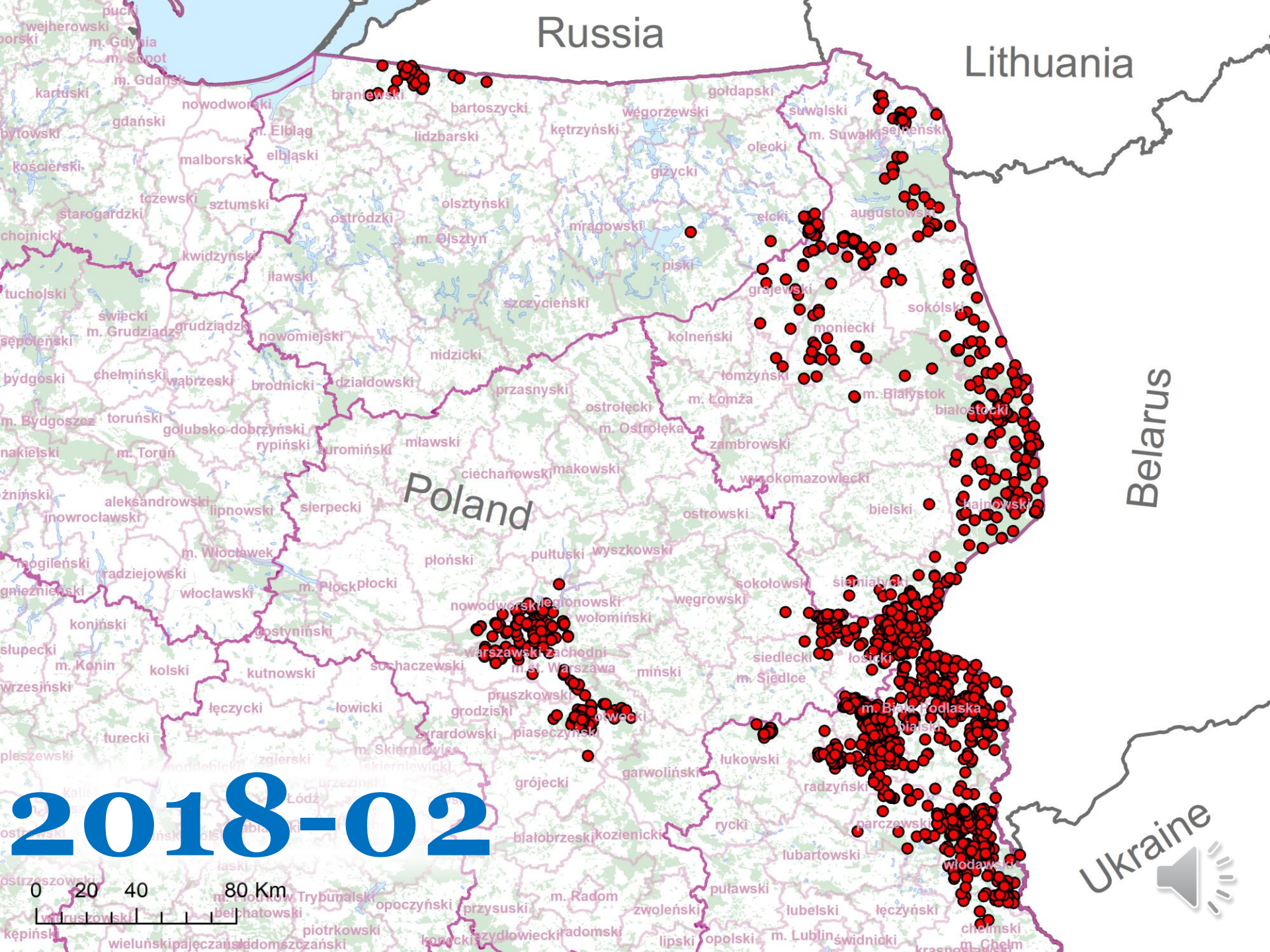

Russia
Lithuania
Belarus
Ukraine
Poland
2017-03
0 20 40 80 Km
m. Gdynia
m. Sopot
m. Gdańsk
m. Elbląg
m. Olsztyn
m. Suwałki
m. Grudziądz
m. Bydgoszcz
m. Toruń
m. Włocławek
m. Płock
m. Konin
m. Białystok
m. Łomża
m. Ostrołęka
m. Siedlce
m. Biała Podlaska
m. Skierniewice
m. Radom
m. Lublin
m. Chełm
m.st. Warszawa
pucki
wejherowski
kartuski
gdański
nowodworski
braniewski
bartoszycki
węgorzewski
gołdapski
suwalski
sejneński
olecki
giżycki
ełcki
augustowski
mrągowski
piski
grajewski
sokólski
moniecki
kolneński
łomżyński
białostocki
zambrowski
wysokomazowiecki
bielski
hajnowski
ostrowski
wyszkowski
pułtuski
płoński
płocki
siemiatycki
sokołowski
węgrowski
legionowski
wołomiński
nowodworski
siedlecki
łosicki
miński
warszawski zachodni
otwocki
piaseczyński
pruszkowski
grodziski
żyrardowski
łukowski
garwoliński
grójecki
radzyński
rycki
parczewski
białobrzeski
kozienicki
lubartowski
włodawski
puławski
lubelski
łęczyński
zwoleński
opolski
świdnicki
chełmski
lipski
radomski
szydłowiecki
przysuski
opoczyński
piotrkowski
pajęczański
wieluński
radomszczański
kępiński
bełchatowski
m. Piotrków Trybunalski
tczewski
starogardzki
chojnicki
kwidzyński
tucholski
świecki
sępoleński
bydgoski
chełmiński
wąbrzeski
brodnicki
działdowski
toruński
golubsko-dobrzyński
rypiński
nakielski
aleksandrowski
inowrocławski
lipnowski
sierpecki
mławski
ciechanowski
makowski
radziejowski
włocławski
nowodworski
koniński
słupecki
kolski
kutnowski
sochaczewski
łęczycki
łowicki
turecki
pleszewski
zgierski
wrzesiński
malborski
elbląski
kościerski
sztumski
ostródzki
olsztyński
iławski
szczycieński
nidzicki
nowomiejski
przasnyski
ostrołęcki
kętrzyński
lidzbarski
iuromiński


Russia
Lithuania
Belarus
Ukraine
Poland
2017-06
0 20 40 80 Km

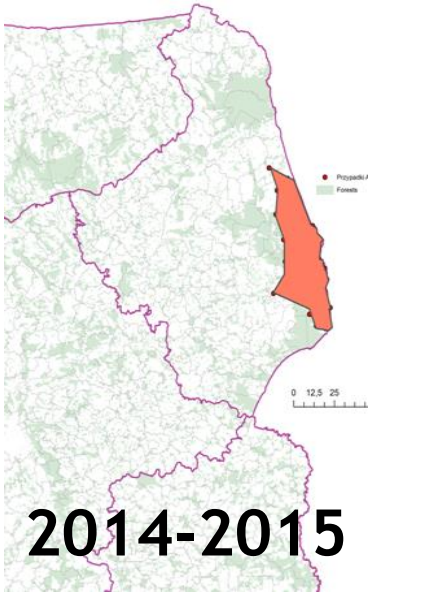

Russia
Lithuania
Belarus
Poland
Ukraine
2017-09
0 20 40 80 Km
m. Gdynia
m. Sopot
m. Gdańsk
m. Elbląg
m. Olsztyn
m. Suwałki
m. Grudziądz
m. Bydgoszcz
m. Toruń
m. Włocławek
m. Płock
m. Konin
m. Łomża
m. Ostrołęka
m. Białystok
m. Siedlce
m. Biała Podlaska
m. Radom
m. Lublin
m. Chełm
m. Piotrków Trybunalski
m. Skierniewice
m. Łódź
m. st. Warszawa
m. Tomaszów Mazowiecki
m. Zamość
m. Włodawa
m. Chełm
pucki
wejherowski
kartuski
nowodworski
gdański
bytowski
kościerski
malborski
elbląski
braniewski
bartoszycki
lidzbarski
węgorzewski
kętrzyński
gołdapski
suwalski
sejneński
olecki
giżycki
tczewski
sztumski
starogardzki
ostródzki
olsztyński
mrągowski
ełcki
augustowski
chojnicki
kwidzyński
iławski
piski
tucholski
świecki
grudziądzki
nowomiejski
szczycieński
grajewski
sokólski
moniecki
kolneński
sępoleński
nidzicki
bydgoski
chełmiński
wąbrzeski
brodnicki
działdowski
przasnyski
łomżyński
białostocki
toruński
golubsko-dobrzyński
ostrołęcki
rypiński
mławski
zambrowski
nakielski
ciechanowski
makowski
wysokomazowiecki
aleksandrowski
inowrocławski
lipnowski
sierpecki
ostrowski
bielski
hajnowski
mogileński
radziejowski
płoński
pułtuski
wyszkowski
włocławski
płocki
sokołowski
siemiatycki
nowodworski
legionowski
wołomiński
węgrowski
koniński
gostyniński
słupecki
kolski
kutnowski
sochaczewski
warszawski zachodni
mińskі
siedlecki
łosicki
wrzesiński
pruszkowski
łęczycki
łowicki
grodziski
otwocki
białski
turecki
żyrardowski
piaseczyński
pleszewski
zgierski
łukowski
garwoliński
grójecki
radzyński
rycki
parczewski
białobrzeski
kozienicki
lubartowski
włodawski
puławski
opoczyński
przysuski
zwoleński
lubelski
łęczyński
kępiński
piotrkowski
szydłowiecki
radomski
lipski
opolski
świdnicki
chełmski
wieluński
pajęczański
radomszczański


Russia
Lithuania
Belarus
Ukraine
Poland
2017-12
0 20 40 80 Km

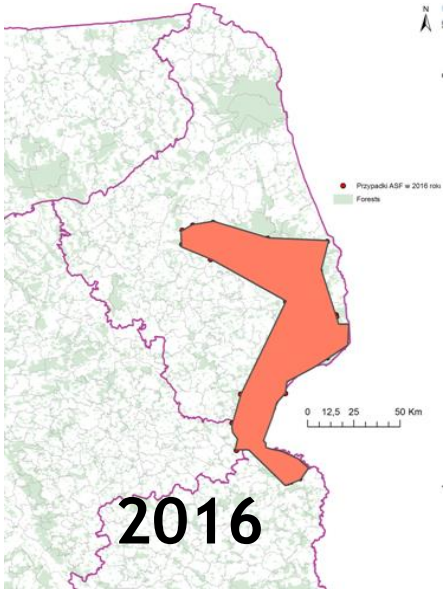

Russia
Lithuania
Belarus
Ukraine
Poland
2018-01
0 20 40 80 Km
m. Gdynia
m. Sopot
m. Gdańsk
m. Elbląg
m. Olsztyn
m. Suwałki
m. Grudziądz
m. Bydgoszcz
m. Toruń
m. Włocławek
m. Płock
m. Konin
m. Białystok
m. Łomża
m. Ostrołęka
m. Siedlce
m. Biała Podlaska
m. st. Warszawa
m. Radom
m. Lublin
m. Chełm
m. Skierniewice
m. Piotrków Trybunalski
kartuski
nowodworski
gdański
bytowski
kościerski
malborski
tczewski
sztumski
starogardzki
chojnicki
kwidzyński
iławski
tucholski
świecki
sępoleński
bydgoski
chełmiński
wąbrzeski
brodnicki
toruński
golubsko-dobrzyński
rypiński
nakielski
aleksandrowski
inowrocławski
mogileński
radziejowski
gnieźnieński
włocławski
koniński
słupecki
kolski
kutnowski
wrzesiński
łęczycki
łowicki
turecki
pleszewski
kępiński
wieluński
pajęczański
bełchatowski
piotrkowski
opoczyński
tarnobrzeski
lubaczowski
braniewski
bartoszycki
lidzbarski
elbląski
ostródzki
olsztyński
mrągowski
kętrzyński
węgorzewski
gołdapski
suwalski
olecki
giżycki
ełcki
augustowski
piski
szczycieński
grajewski
sokólski
nowomiejski
nidzicki
kolneński
moniecki
działdowski
przasnyski
łomżyński
ostrołęcki
białostocki
mławski
zambrowski
ciechanowski
makowski
wysokomazowiecki
sierpecki
ostrowski
bielski
hajnowski
płoński
pułtuski
wyszkowski
sokołowski
węgrowski
wołomiński
legionowski
nowodworski
warszawski zachodni
siedlecki
łosicki
mińskі
pruszkowski
grodziski
piaseczyński
łukowski
garwoliński
grójecki
radzyński
rycki
parczewski
białobrzeski
kozienicki
lubartowski
puławski
zwoleński
lubelski
łęczyński
przysuski
radomski
lipski
opolski
świdnicki
chełmski
włodawski
kozienicki
szydłowiecki
pajęczański
radomszczański


Russia
Lithuania
Belarus
Poland
Ukraine
2018-02
0 20 40 80 Km
m. Gdynia
m. Sopot
m. Gdańsk
m. Elbląg
m. Olsztyn
m. Suwałki
m. Grudziądz
m. Toruń
m. Bydgoszcz
m. Włocławek
m. Płock
m. Konin
m. Skierniewice
m. Łódź
m. Radom
m. Lublin
m. Łomża
m. Białystok
m. Ostrołęka
m. Siedlce
m. Biała Podlaska
m. Chełm
m. st. Warszawa
m. Piotrków Trybunalski
pucki
wejherowski
kartuski
nowodworski
gdański
bytowski
kościerski
malborski
elbląski
tczewski
sztumski
starogardzki
chojnicki
kwidzyński
iławski
tucholski
świecki
grudziądzki
sępoleński
nowomiejski
bydgoski
chełmiński
wąbrzeski
brodnicki
działdowski
toruński
golubsko-dobrzyński
rypiński
nakielski
żniński
aleksandrowski
inowrocławski
lipnowski
sierpecki
mogileński
radziejowski
gnieźnieński
włocławski
koniński
gostyniński
słupecki
kolski
kutnowski
wrzesiński
łęczycki
łowicki
turecki
pleszewski
zgierski
brzeziński
łaski
ostrzeszowski
wieruszowski
kępiński
wieluński
pajęczański
radomszczański
piotrkowski
opoczyński
bełchatowski
braniewski
bartoszycki
lidzbarski
ostródzki
olsztyński
mrągowski
szczycieński
nidzicki
przasnyski
mławski
ciechanowski
makowski
płoński
pułtuski
wyszkowski
nowodworski
legionowski
wołomiński
warszawski zachodni
sochaczewski
miński
pruszkowski
grodziski
otwocki
żyrardowski
piaseczyński
grójecki
garwoliński
białobrzeski
kozienicki
przysuski
szydłowiecki
radomski
kozienicki
zwoleński
lipski
opolski
puławski
lubelski
świdnicki
łęczyński
chełmski
włodawski
parczewski
radzyński
łukowski
rycki
lubartowski
siedlecki
węgrowski
sokołowski
siemiatycki
łosicki
bielski
hajnowski
białostocki
zambrowski
wysokomazowiecki
ostrowski
ostrołęcki
łomżyński
kolneński
moniecki
grajewski
piski
ełcki
augustowski
sokólski
olecki
giżycki
węgorzewski
kętrzyński
gołdapski
suwalski
sejneński
bartoszycki

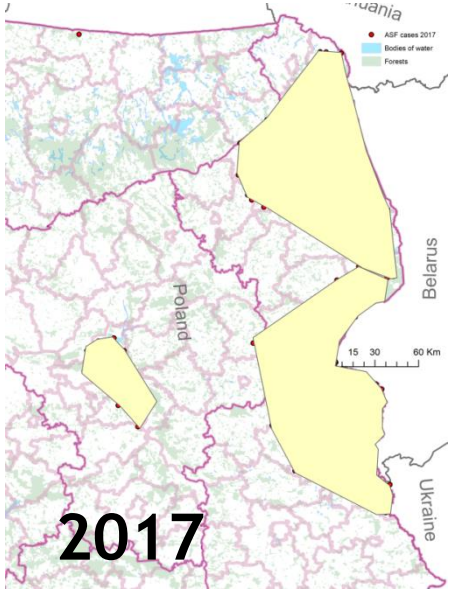
Obszar dotknięty przypadkami ASF



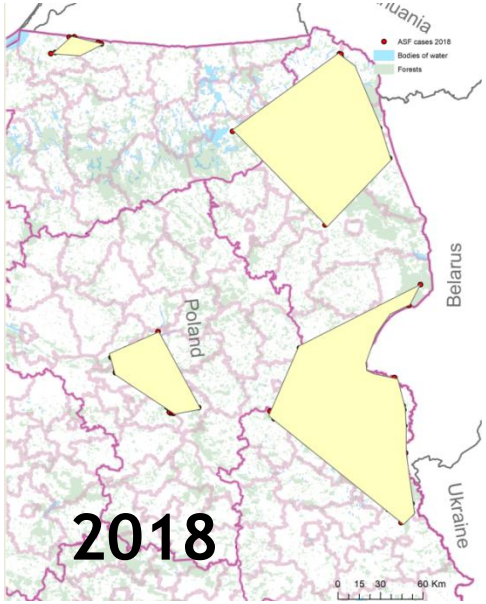
2014-2015



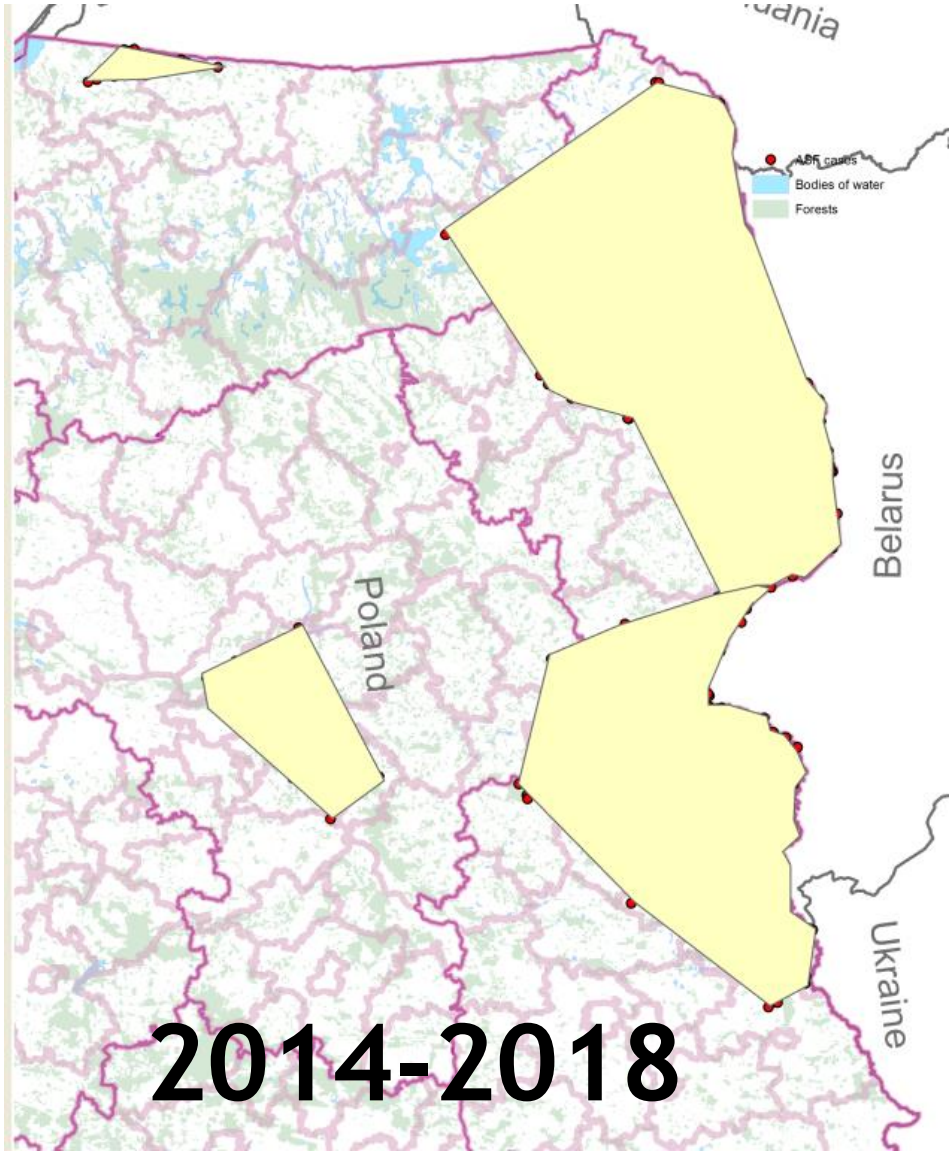
2016



2017



2018

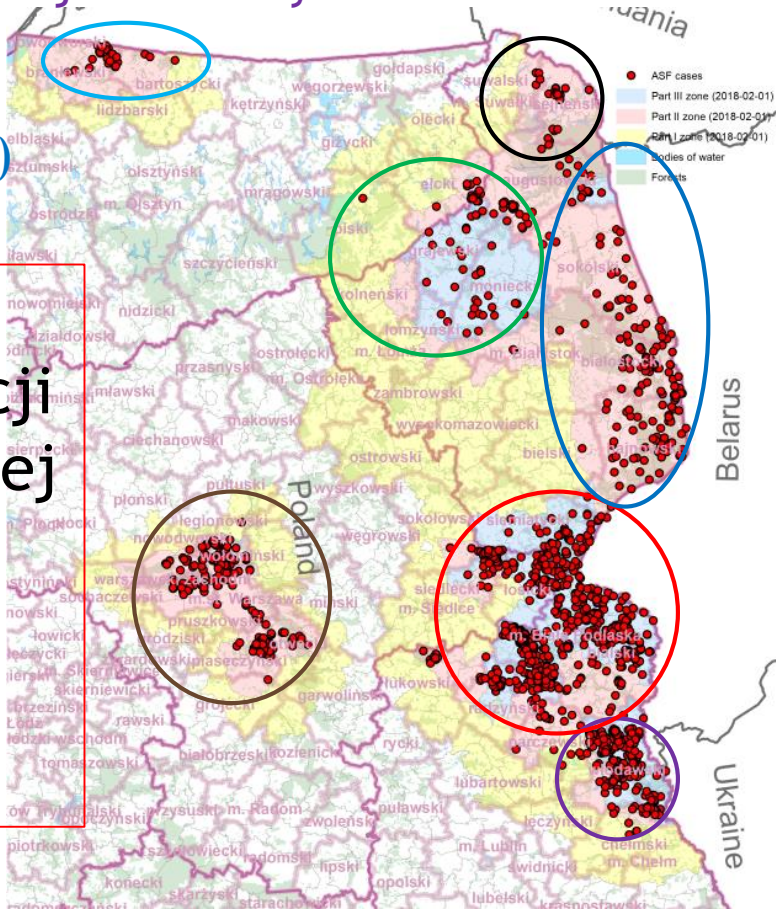


2014-2018

Sytuacja epizootyczna 2014-2018 - dziki

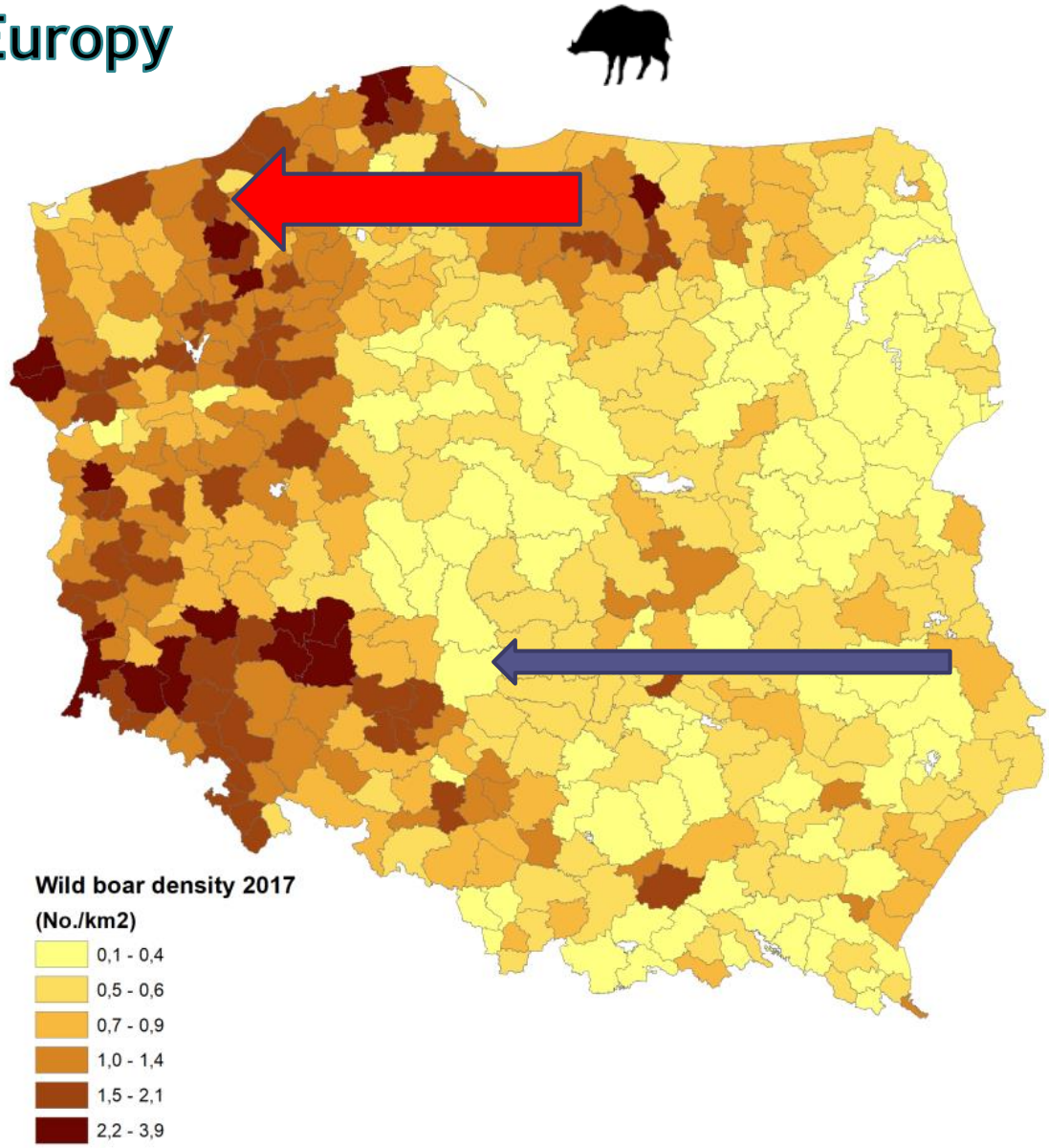
7 zgrupowań ASF.

1) przypadki ASF w pow. sejenskim – introdukcja z Litwy
2) w regionie powiatów: hajnowskiego, sokólskiego i białostockiego
3) w regionie powiatu łosickiego i bialskiego i siemiatyckiego
4) w powiecie włodawskim – prawdopodobna introdukcja z Ukrainy
5) w powiecie monieckim (ok. 70-92 km od granicy)
6) w okolicach Warszawy (140-180 km od granicy)
7) w płn. części woj. warmińsko-mazurskiego (Rosja)

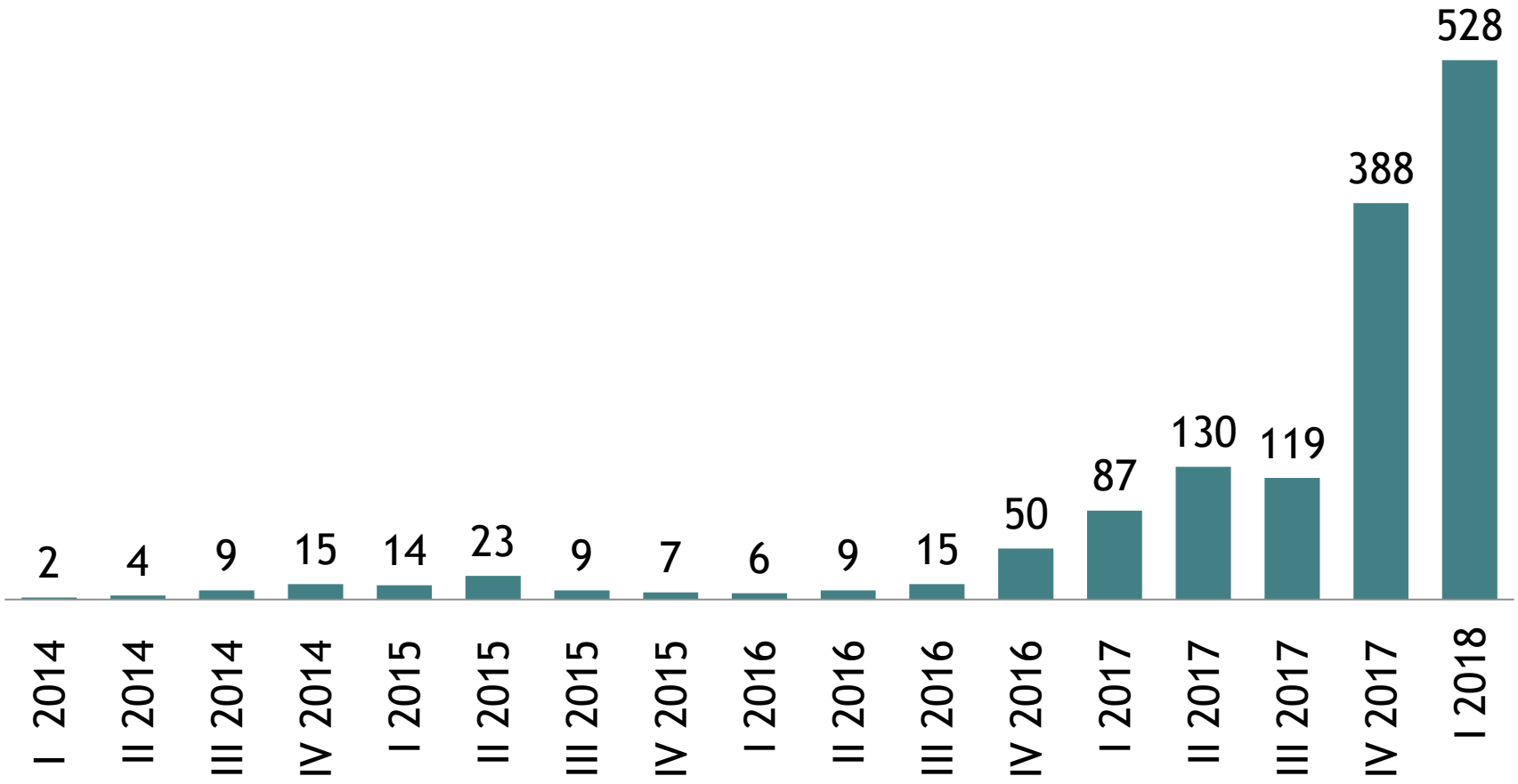


W większości zgrupowań za rozprzestrzenienie się ASFV w populacji dzików odpowiedzialne były najczęściej zakażone, padłe dziki, ale także zainfekowane świnie (moniecki) czy człowiek (kanapki, odpadki?) (okolice Wa-wy)

Prawdopodobne drogi ASF na zachód Europy

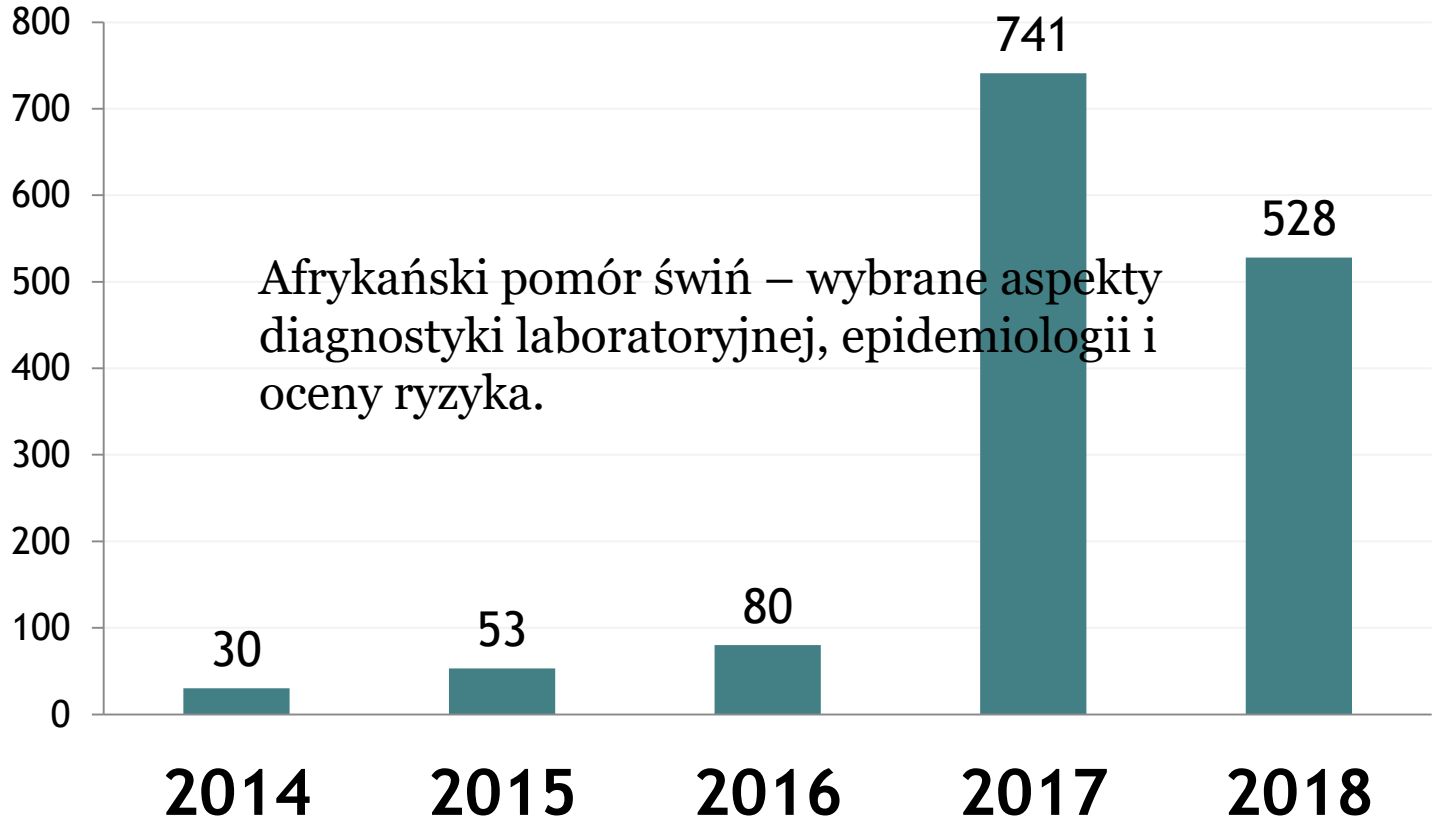


Przypadki ASF w Polsce (kwartalnie)



*** Stan na dzień 21.02.2018.**

Liczba przypadków ASF w kolejnych latach epizootii ASF w Polsce *



Afrykański pomór świń – wybrane aspekty diagnostyki laboratoryjnej, epidemiologii i oceny ryzyka.

* Stan na dzień 21.02.2018.

Monitoring bierny

badanie dzików padłych, zabitych w wypadkach lub wykazujących objawy kliniczne w momencie odstrzału

Rok	Obszar II + III (zakażony)					
	Padłe			Powypadkowe		
	badane	+	%	badane	+	%
2014	115	46	40%	68	0	0
2015	130	67	51%	53	0	0
2016	149	63	42%	95	3	3.15
2017	1241	879	70,8%	137	6	4.38

Liczba badanych **dzików padłych ze stref I-III** oraz liczba (%) dzików dodatnich w roku 2017

	2017
Liczba zbadanych dzików padłych (strefy I-III)	**1476**
Liczba wyników dodatnich	**953**
% wyników dodatnich	**64,57%**

Monitoring czynny - odstrzelone

Rok	Obszar II + III (zakażony)		
	badane	+	prewalencja
2015	3387	14	0.41%
2016	4221	24	0.56%
2017	6015	117	1.95%

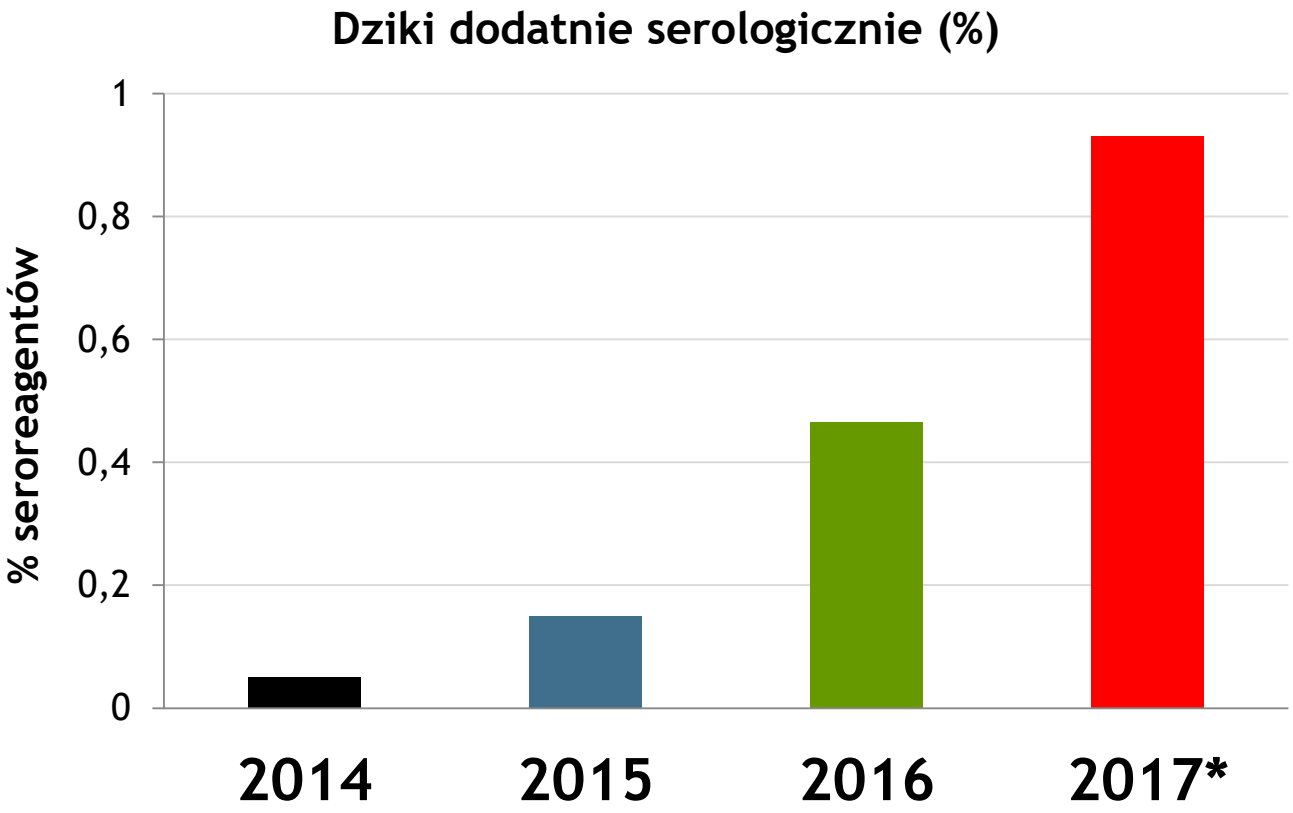
Odsetek dzików ASFV+, **w kolejnych miesiącach 2107**, w grupie dzików: **powypadkowych i odstrzelonych** w strefach I, II i III (2017)

Miesiąc	Liczba dzików	Wynik dodatni	% wyników dodatnich
Styczeń	2387	13	0,55%
Luty	1297	5	0,39%
Marzec	439	3	0,68%
Kwiecień	776	6	0,77%
Maj	1274	12	0,94%
Czerwiec	877	15	1,71%
Lipiec	663	6	0,91%
Sierpień	976	11	1,13%
Wrzesień	1261	2	0,16%
Październik	1608	10	0,62%
Listopad	2330	22	0,94%
Grudzień	2821	33	1,17%

Sytuacja epizootyczna dziki
31.12.2017.

Rok	Województwo				
	Podlaskie	Lubelskie	Mazowieckie	Warmińsko-Mazurskie	Razem
2014	30	0	0	0	30
2015	53	0	0	0	53
2016	61	15	4	0	80
2017*	117	409	210	5	741
					904

Sytuacja epizootyczna



* Stan za 3 pierwsze kwartały w 2017.

DZIKI

dlaczego konieczna jest

modyfikacja podejścia dla skutecznego kontrolowania wielkości populacji

Odstrzał dzików w latach (na jeden sezon):

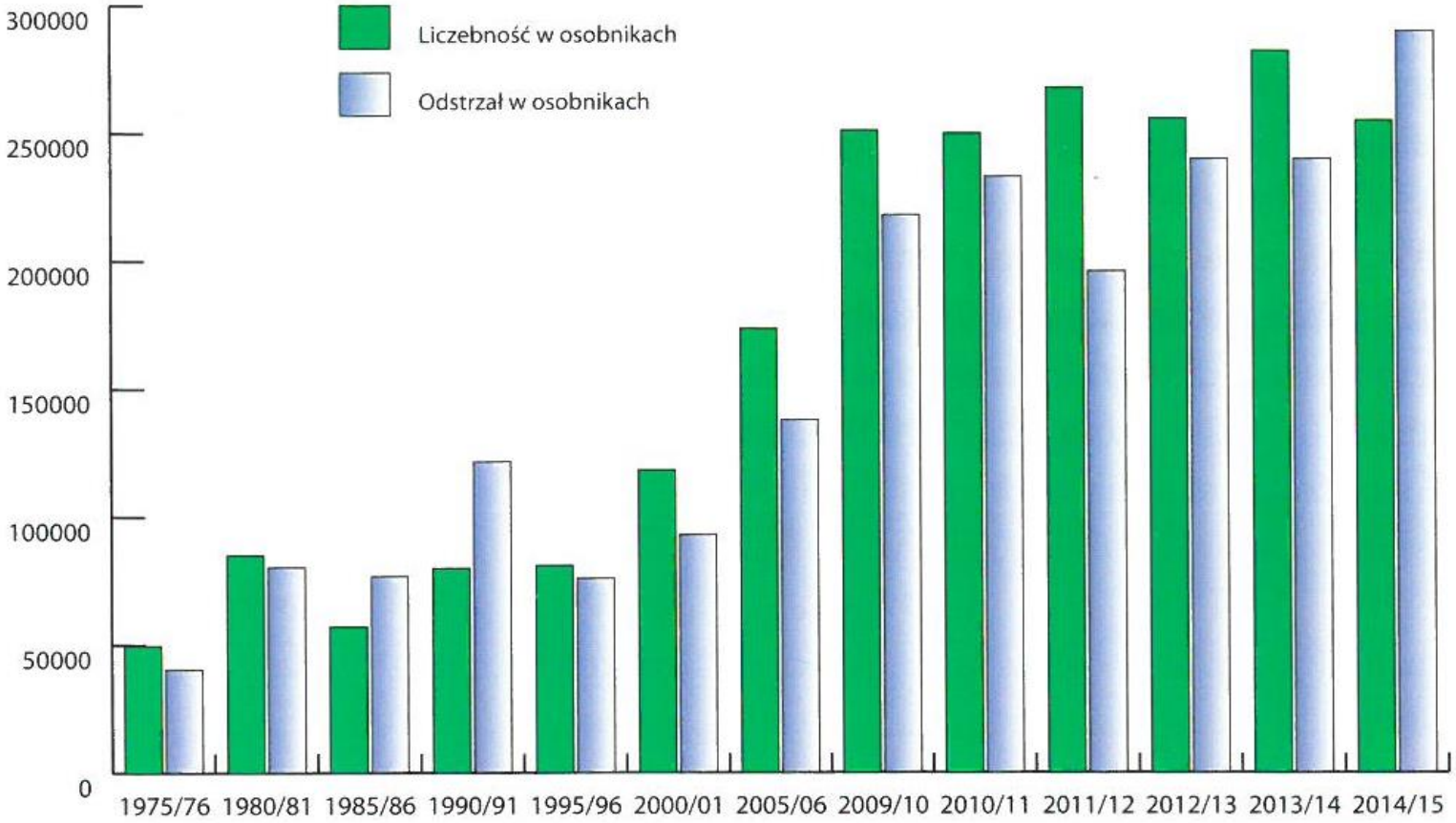
pięćdziesiątych	10.000 – 15.000
sześćdziesiątych	20.000
osiemdziesiątych	80.000
dziewięćdziesiątych	90.000
2000-2015	100.000-290.000

W okresie 1975-2014 6-krotny wzrost odstrzału (pozyskania).

Rok gospodarczy	Liczebność w osobnikach	Odstrzał w osobnikach	Odstrzał na 1000 ha powierzchni leśnej w osobnikach	Stosunek odstrzału do liczebności w procentach
1975/76	49 600	40 446	4,6	82
1980/81	85 100	80 376	9,2	94
1985/86	57 100	76 804	8,8	134
1990/91	79 900	121 607	13,9	152
1995/96	81 000	76 002	8,7	94
2000/01	118 300	93 000	12,1	78
2005/06	173 500	138 000	17,9	79
2009/10	251 000	218 000	28,2	87
2010/11	249 900	233 000	30,2	93
2011/12	267 800	196 000	25,4	73
2012/13	255 800	240 000	31,1	94
2013/14	282 200	240 000	31,1	85
2014/15	255 000	290 000	33,8	114

(Przybylski, 2015.).

Liczebność i odstrzał dzików w Polsce w latach 1975 - 2015



Mimo wyraźnego wzrostu pozyskania, odstrzał nie nadąża za przyrostem liczby dzików. Niekorzystną sytuację pogłębia fakt, relatywnie niskiego odstrzału warchlaków i loch.

Ile dzików powinniśmy pozyskiwać by w Polsce ich populacja się nie zwiększała

(na przykładzie danych z 2014/2015)

Liczebność dzików w Polsce = 255 000

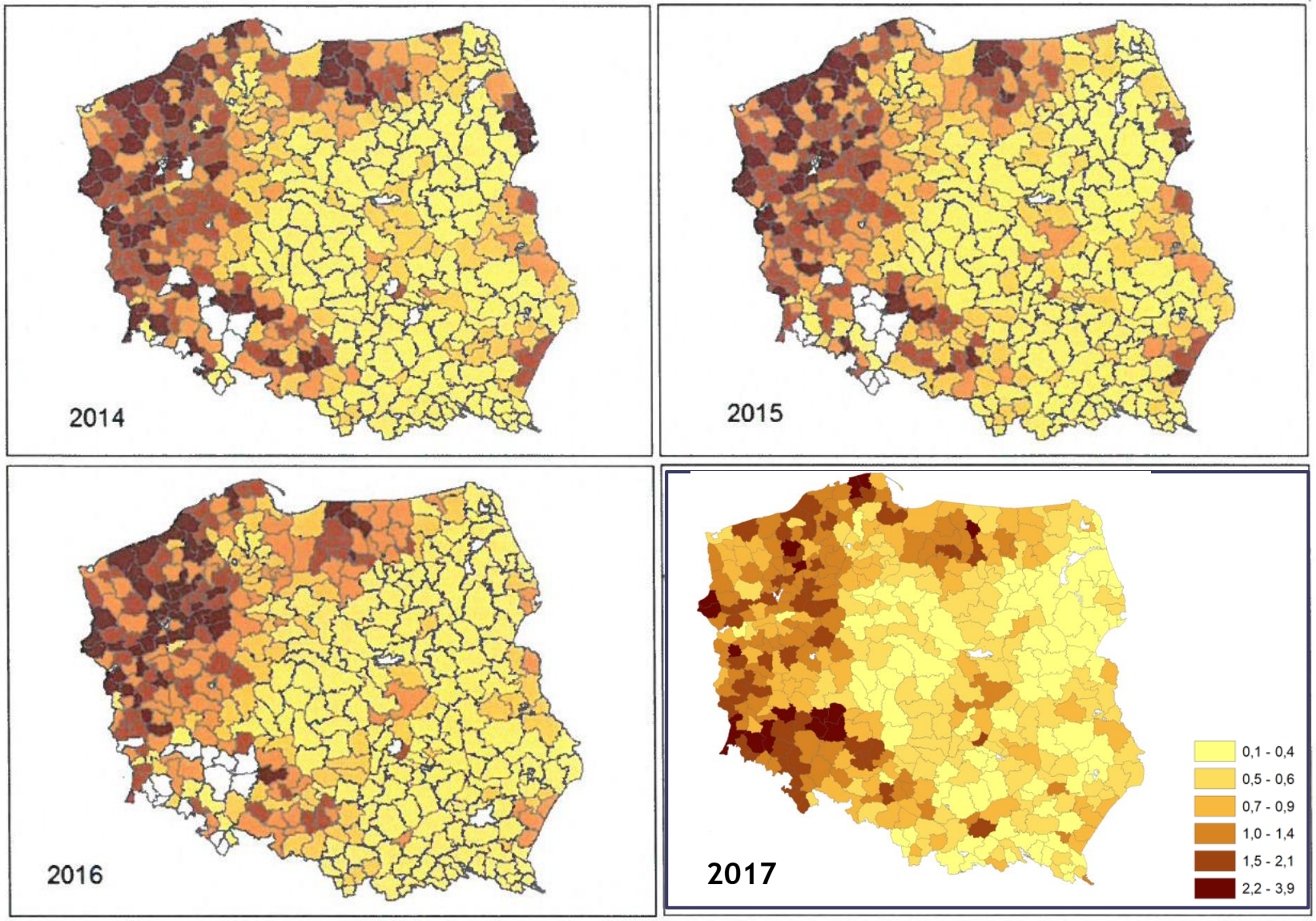
Przyrost 150% (wg Adamus, 2017) = 382 500

RAZEM = 255 000 + 382 500 = 637 500

Rocznie należy odstrzelić **co najmniej 382 000** dzików by ich populacja nie rosła

Myśliwi często dopasowują liczbę dzików w łowisku do tego co zamierzają lub dadzą radę odstrzelić.
Takie postępowanie stanowi nieodłączny element planów łowieckich.

Gęstość populacji dzików w latach 2014 – 2017 w różnych regionach kraju



Źródło: Łukasz Bocian

DZIKI - dlaczego konieczna jest modyfikacja podejścia dla skutecznego kontrolowania wielkości populacji

Gwałtowny przyrost liczebności populacji dzików w Europie, w tym w Polsce, którego przyczynami są:

1. Zmiany klimatyczne
2. Zmiany w gospodarce rolnej (dynamiczny wzrost areału upraw kukurydzy i innych zbóż)
3. Obradzanie dębu i buku (zmiany temperatury, opad azotu)
4. Sposób polowań – koncentracja odstrzału na osobnikach męskich, nie dostosowanie skali odstrzału do skali przyrostu populacji

Według zgodnej oceny biologów łowieckich aktualny sposób polowania nie jest dostosowany do rosnących stanów liczbowych dzików.

Wydaje się, że sami myśliwi – z wielu względów - nie są w stanie skutecznie kontrolować populacji dzików.

Konieczne jest zaangażowanie innych służb (np. Lasy Państwowe, wojska obrony terytorialnej kraju…..?) zawodowo wspomagających myśliwych w nieprzerwanym kontrolowaniu populacji dzików i odpowiedzialnych za utrzymywanie jej na najniższym możliwym poziomie (< 0,1dzika/km kwadratowy).

DZIKI

brak jednoznacznych poglądów odnośnie do zwalczania ASF u dzików

EFSA (Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności)

opinia z 14.03.2014.

„Nie jest możliwe drastyczne ograniczenie populacji dzików w drodze polowań”.
zareagują większą rozrodczością, nastąpi napływ osobników z okolicy
w konsekwencji szybsze tempo rozprzestrzeniania się ASF”

opinia z 14.07.2015

„1. propozycja intensywnego odstrzału i szybkiego usuwanie padłych dzików,
2. zakaz dokarmiania dzików a intensywność odstrzału powinny być zwiększana przez kilka kolejnych lat, szczególnie istotny jest odstrzał samic niezależnie od wieku
3. jak najszybsze usuwanie padłych dzików w promieniu 50 km od dotkniętego obszaru w połączeniu z intensyfikacją konwencjonalnego polowania”

opinia z 27.10.2017

Stwierdzono, że środki podejmowane w celu ograniczenia szerzenia się ASFV (odstrzał) do są najbardziej skuteczne, gdy stosuje się je w regionach okalających obszary już zakażone. Dodatkowo, niezmiernie istotne jest usuwanie najszybciej jak to możliwe padłych dzików z obszaru zakażonego, jak również z jego okolic.
Szerokość otaczających stref należy wyznaczyć w oparciu o lokalną sytuację epidemiologicznej ASF, uwarunkowania geograficzne (sztuczne i naturalne bariery) i biologię dzika.

Aktualna sytuacja epizootyczna ŚWINIE

Sytuacja epizootyczna ASF - świnie

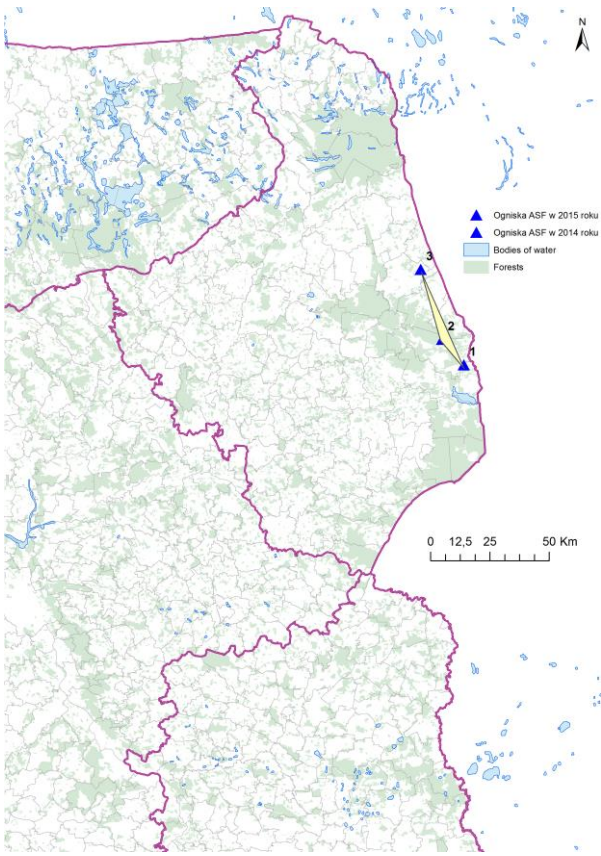
Faza I.

Pierwsze ognisko ASF **21.07.2014** r. **gm. Gródek pow. Białostocki** - 8 świń.

W kolejnych 5 miesiącach, do 31.01.2015 r., stwierdzono 2 następne ogniska; najdalej 9 km od granicy z Białorusią.

W 2 ogniskach źródłem wirusa były dziki w III (najprawdopodobniej) wędliny, przywiezione z Białorusi do Polski.

Od 31.01.2015 do 27.06.2016, czyli przez prawie 18 m-cy nie stwierdzano w Polsce ognisk ASF.



Sytuacja epizootyczna ASF - świnie

Faza II

Rozpoczęła się w populacji świń **27.06.2016 i trwała do 30.09.2016 (około 3 miesiące).**

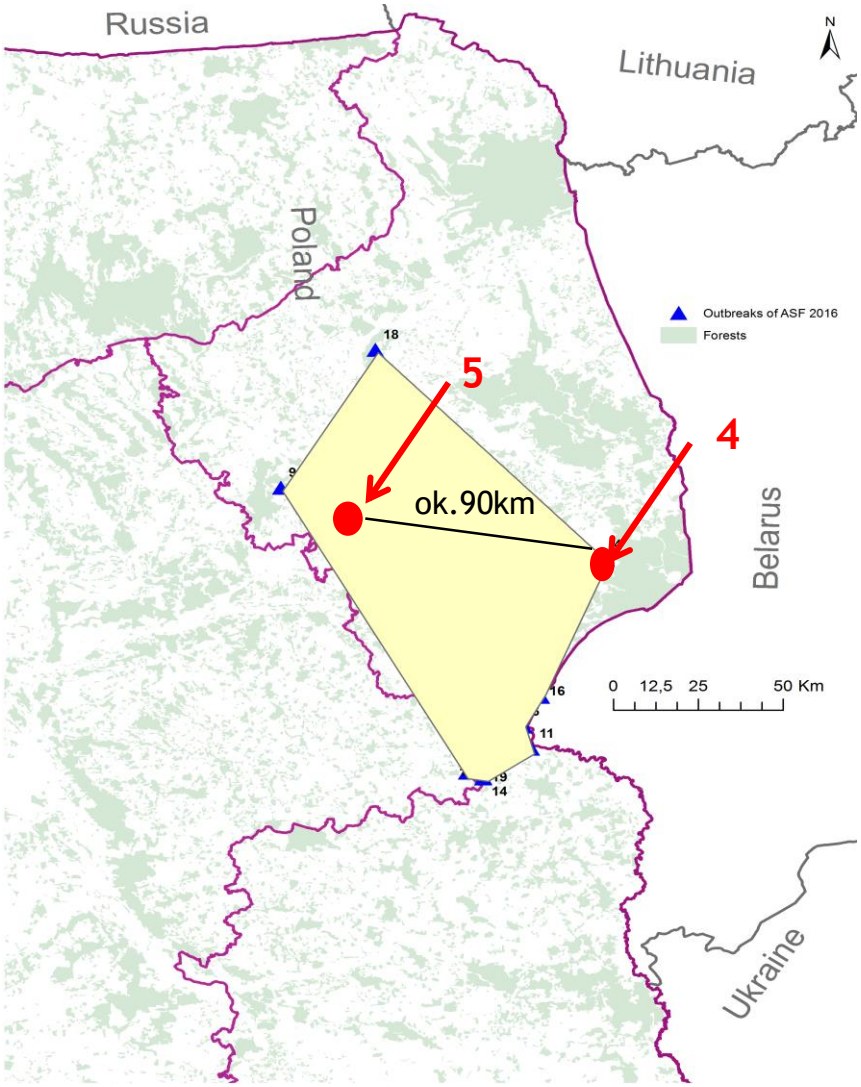
W tym czasie zarejestrowano **20 ognisk** choroby.

Krytyczne i najprawdopodobniej dające początek tej fazie, były ogniska:

IV (Bielszczyzna, pow. hajnowski)

i V (Rębieszewo-Studzianki, pow. Wysokomazowiecki)

Odległość między ogniskami ok. 90 km



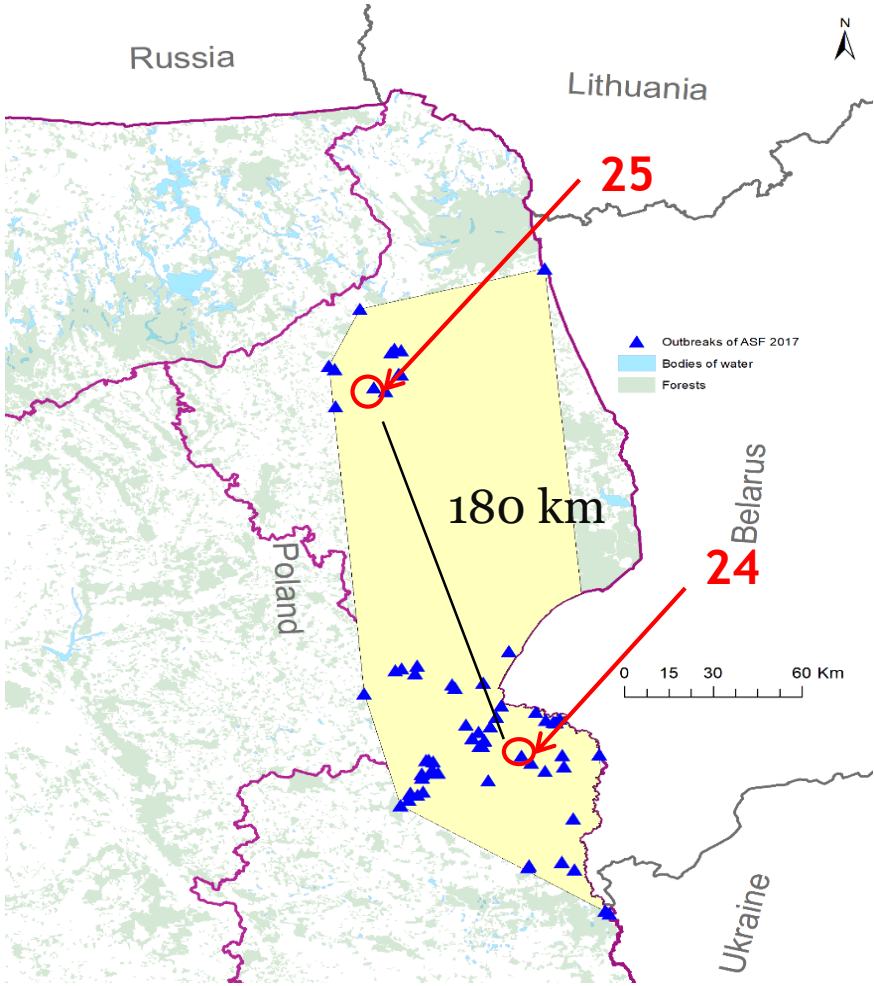
Sytuacja epizootyczna ASF - świnie

Faza III

Rozpoczęła się **7.06.2017.**
i trwała do 9.10.2017.
(około 4 miesiące).

W tym czasie zarejestrowano
80 ognisk choroby.

Ognisko **24** (Woskrzenice Duże gm. B. Podlaska, pow. bialski);
25 Chojnowo, gm Trzcianne, (pow. moniecki).
Odległość między ogniskami 180km



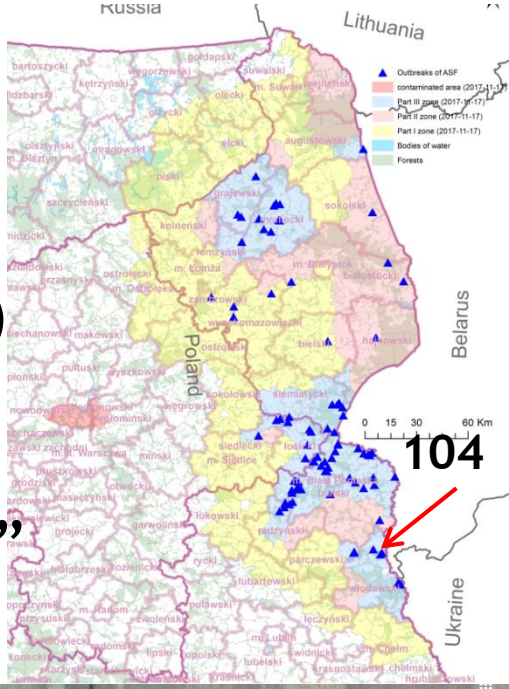
Od 10.10.2017. do 25.11.2017.
nie stwierdzano w Polsce ognisk ASF.

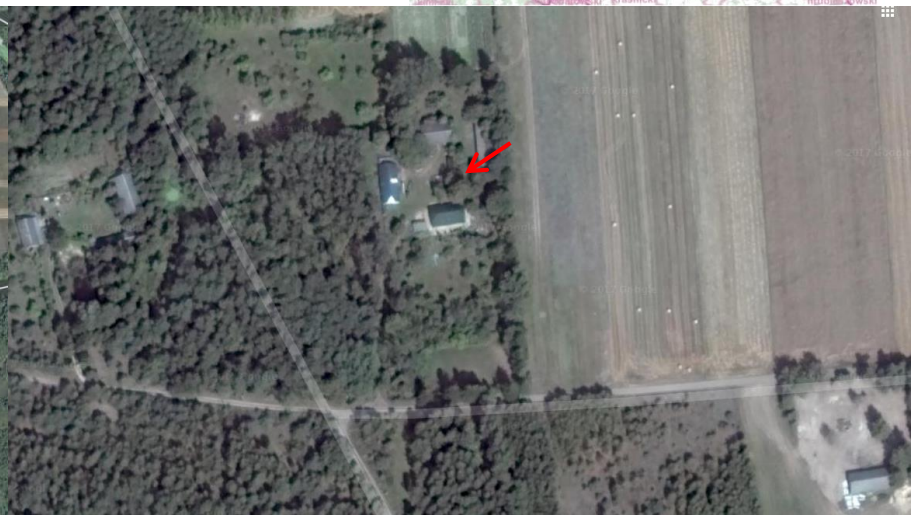
Sytuacja epizootyczna ASF - świnie

Nowe ognisko jesienią 2017

26.11.2017. potwierdzono nowe **104 ognisko** we wsi Stawki (pow. włodawski, woj. lubelskie)

Gospodarstwo przydomowe, ok. 2,5km od granicy, 9 świń – poza „obszarem bioasekuracji”





Sytuacja epizootyczna ASF - świnie

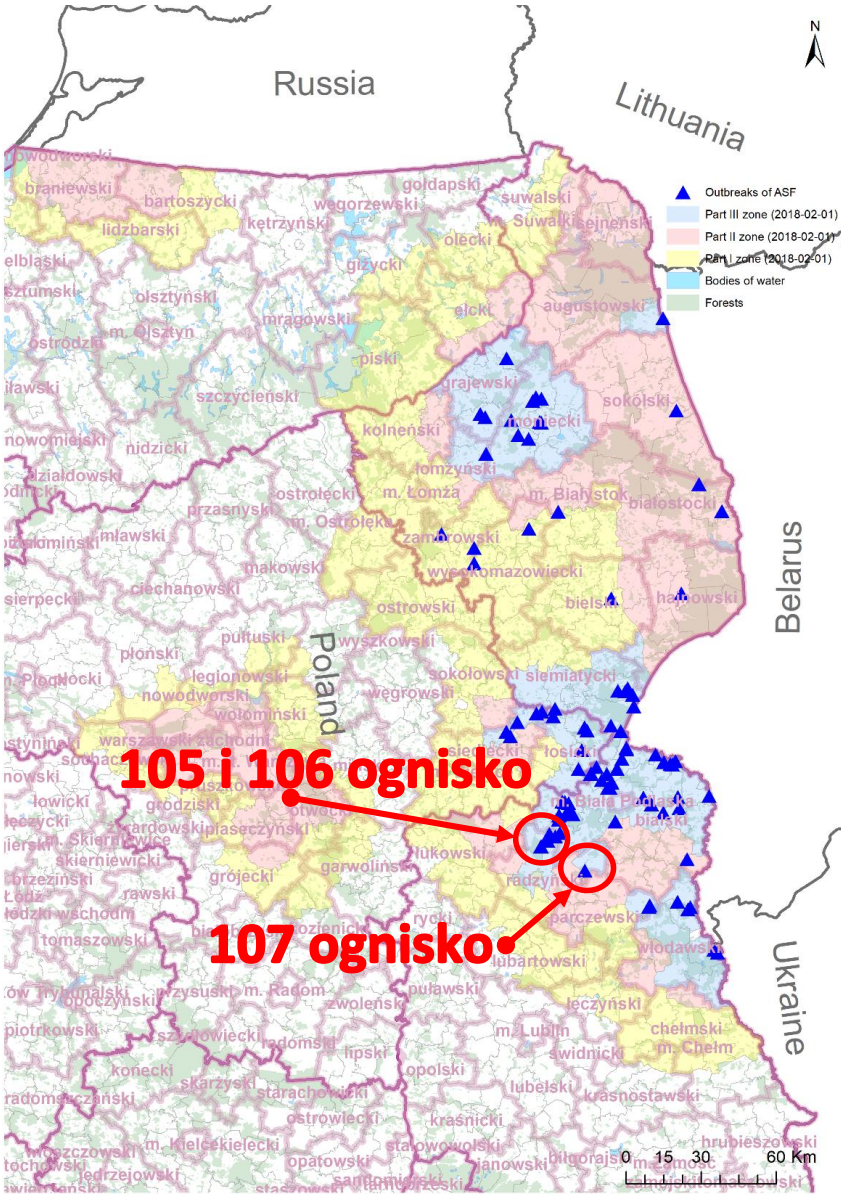
Nowe ogniska - Faza IV?

Rozpoczęła się 2.01.2018. potwierdzeniem nowego **105 ogniska** we wsi Łozy(gm. Paprotnia, pow. siedlecki, woj. mazowieckie). Gospodarstwo o pełnym cyklu, ok. 80 świń w różnym wieku, ok. 50 km od granicy wschodniej, obszar zagrożony (niebieski)

3.01.2018. potwierdzono **106 ognisko** we wsi Stary Bartków (gm. Paprotnia, pow. siedlecki, woj. mazowieckie)

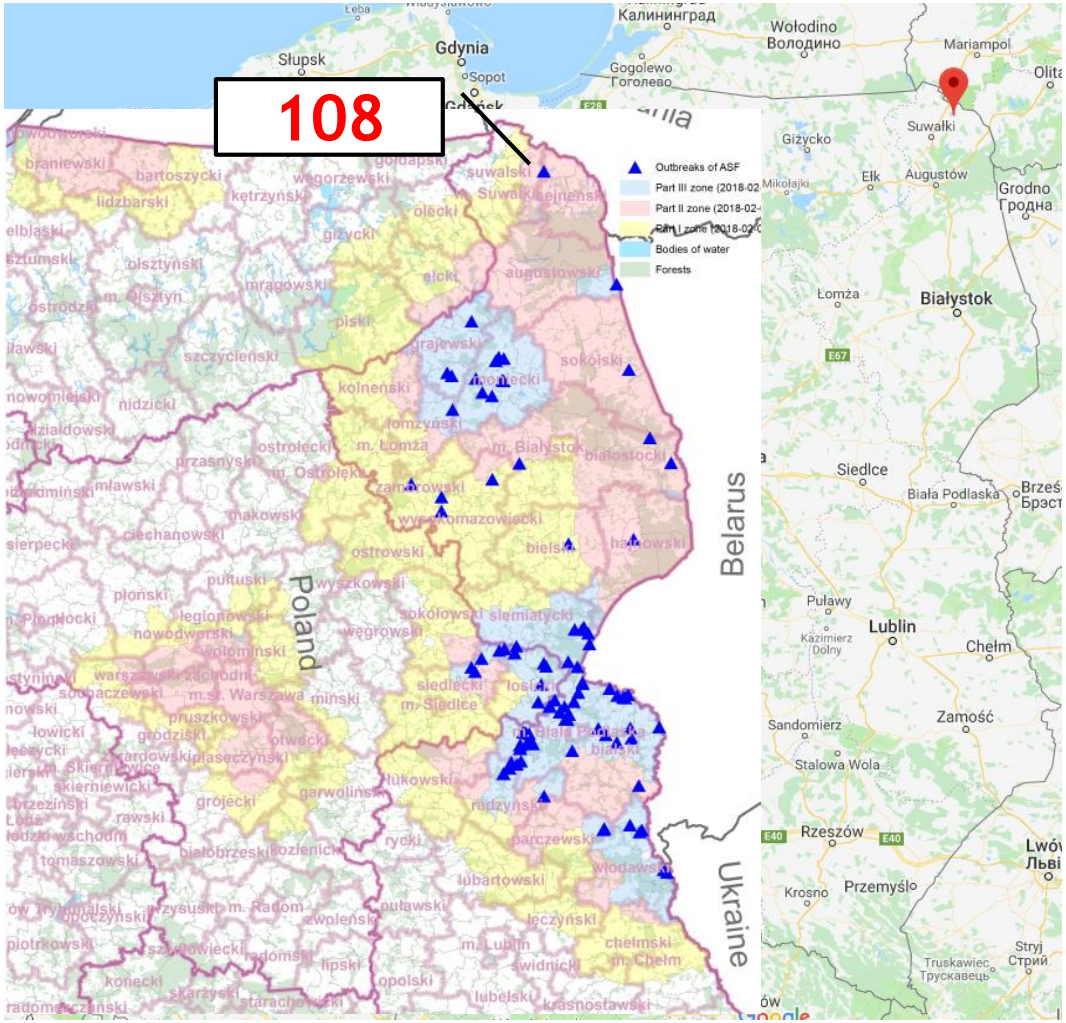
Sytuacja epizootyczna ASF - świnie

10.01.2018 potwierdzono **107 ognisko** we miejscowości Derewiczna, gm. Komarówka Podlaska, pow. Radzyński – gospodarstwo utrzymujące 25 świń leżące w ówczesnym obszarze II (czerwony).



Sytuacja epizootyczna ASF

świniodziki - 108 ognisko



20.02.2018 potwierdzono **108 ognisko** w miejscowości Wesołowo, gm. Szypliszki, pow. Suwalski, 7 świniodzików

Świnie - 108 ognisk ASF

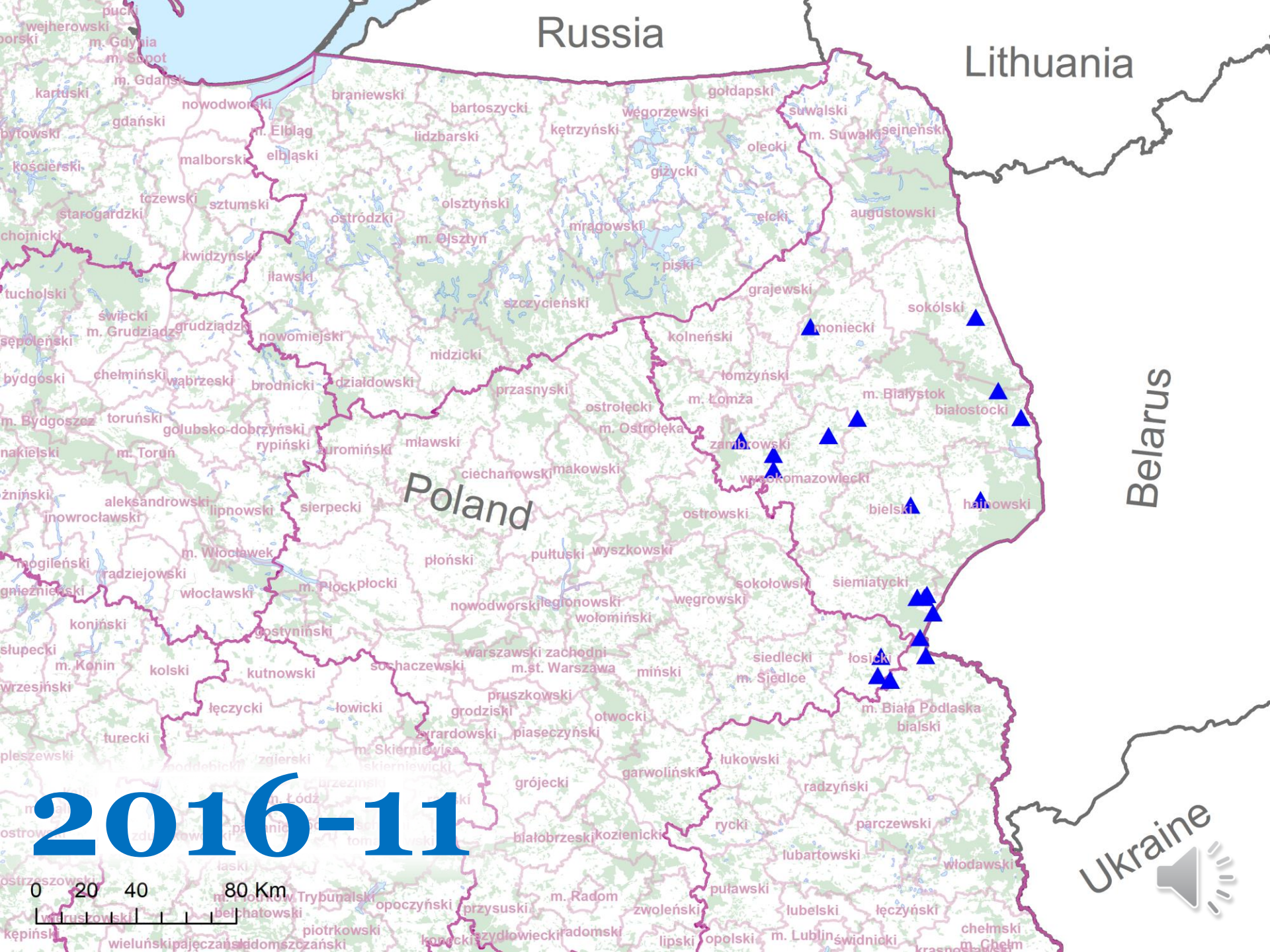
Ogniska wystąpiły w obszarach objętych ograniczeniami, obszarach zagrożenia oraz w strefie ochronnej (niebieska III, czerwona II i żółta I).

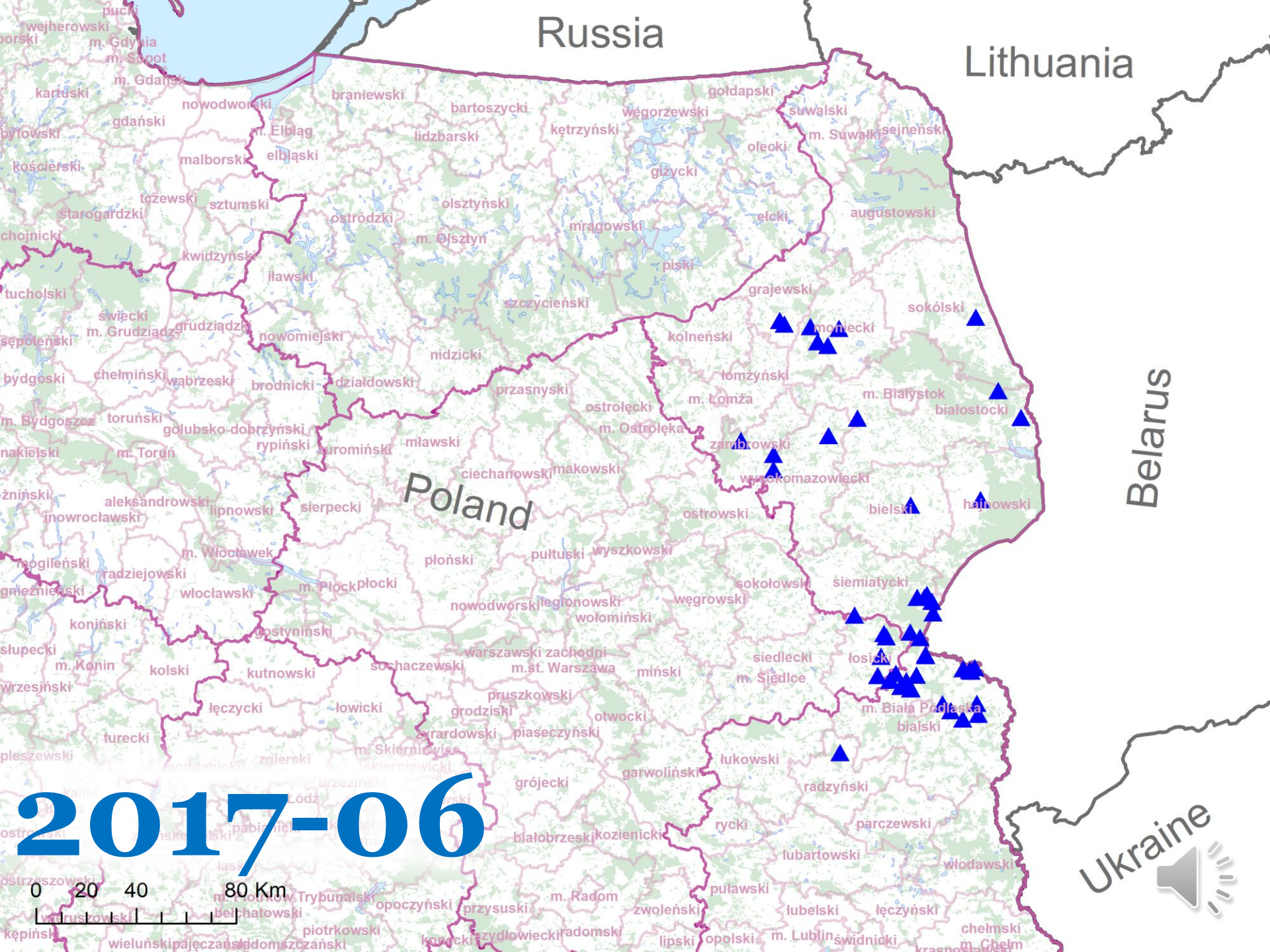
Do chwili obecnej nie ustalono dostatecznie precyzyjnie źródeł oraz wektorów wprowadzających ASFV we wszystkich ogniskach.
Najczęściej podaje się, że źródłem wirusa były: dziki, a wektorem słoma, zielonka, inne gatunki zwierząt (bydło), ludzie przebywający w lesie (grzybiarze) ale także nielegalny handel zakażonymi zwierzętami.

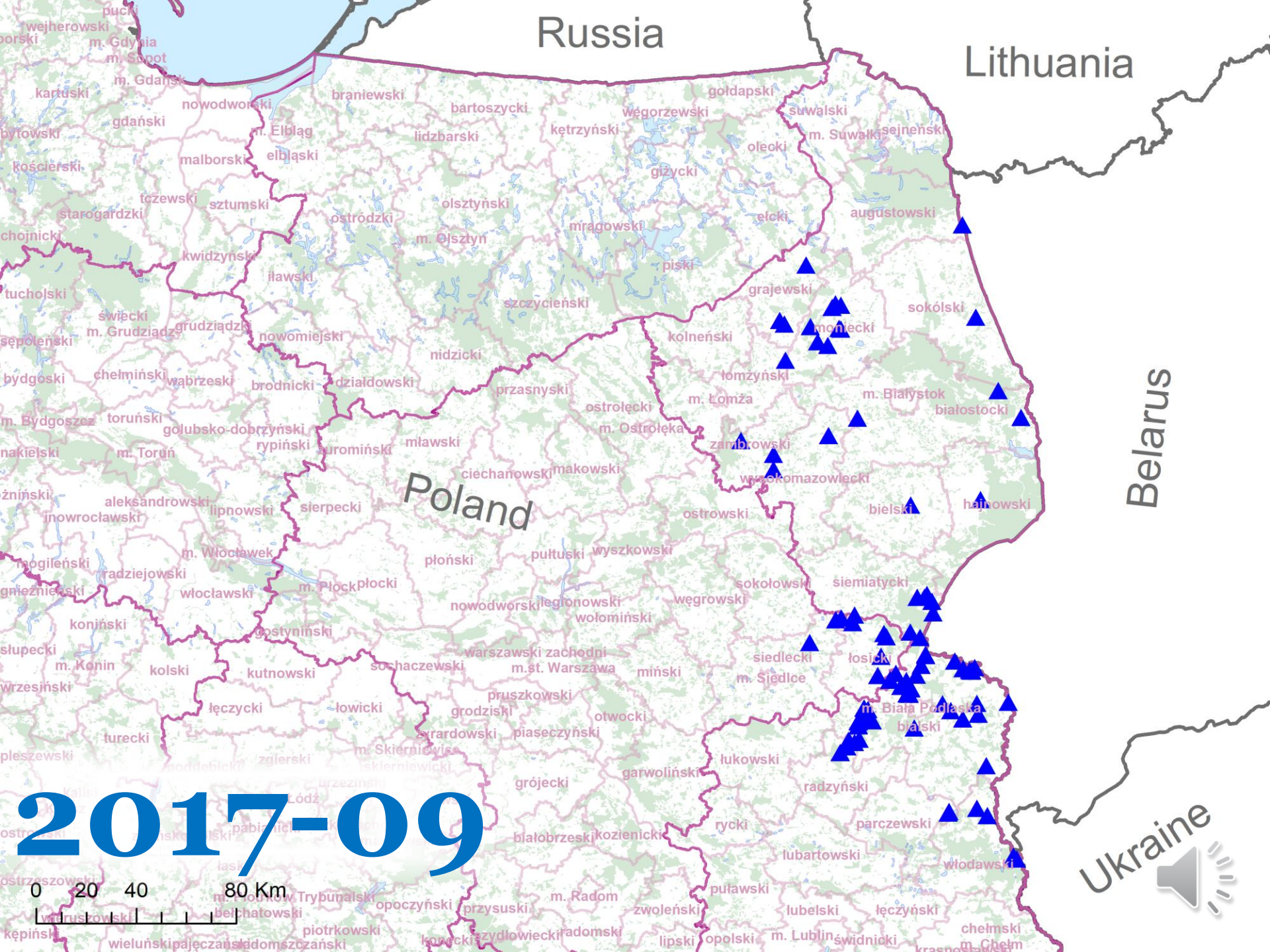
Russia
Lithuania
Belarus
Ukraine
Poland
2014
0 20 40 80 Km
m. Gdynia
m. Sopot
m. Gdańsk
m. Elbląg
m. Olsztyn
m. Suwałki
m. Białystok
m. Łomża
m. Ostrołęka
m. Grudziądz
m. Bydgoszcz
m. Toruń
m. Włocławek
m. Płock
m. Konin
m. Kalisz
m. Skierniewice
m. Piotrków Trybunalski
m. Radom
m. Lublin
m. Chełm
m. Siedlce
m. Biała Podlaska
m.st. Warszawa
białostocki
hajnowski
bielski
siemiatycki
sokólski
augustowski
suwalski
sejneński
olecki
giżycki
ełcki
piski
grajewski
moniecki
kolneński
łomżyński
zambrowski
wysokomazowiecki
ostrowski
wyszkowski
pułtuski
płoński
sokołowski
węgrowski
legionowski
wołomiński
nowodworski
siedlecki
łosicki
miński
warszawski zachodni
sochaczewski
grodziski
otwocki
pruszkowski
piaseczyński
grójecki
garwoliński
łukowski
radzyński
rycki
parczewski
włodawski
lubartowski
puławski
lubelski
łęczyński
chełmski
świdnicki
opolski
lipski
radomski
zwoleński
przysuski
opoczyński
szydłowiecki
białobrzeski
kozienicki
zgierski
skierniewicki
rawski
łódzki
piotrkowski
pajęczański
wieluński
kępiński
bełchatowski
łaski
ostrzeszowski
ostrowski
kalisz
pleszewski
turecki
łęczycki
łowicki
kutnowski
kolski
konin
słupecki
wrzesiński
włocławski
płocki
radziejowski
mogileński
inowrocławski
aleksandrowski
lipnowski
sierpecki
mławski
ciechanowski
makowski
ostrołęcki
przasnyski
działdowski
nidzicki
nowomiejski
grudziądzki
świecki
tucholski
chojnicki
starogardzki
tczewski
sztumski
kwidzyński
iławski
ostródzki
olsztyński
mrągowski
szczycieński
braniewski
bartoszycki
węgorzewski
gołdapski
kętrzyński
lidzbarski
elbląski
malborski
nowodworski
gdański
kartuski
kościerski
bytowski
sępoleński
bydgoski
chełmiński
wąbrzeski
brodnicki
toruński
golubsko-dobrzyński
rypiński
nakielski
żnieński
gnieźnieński
koniński
ostyniński
m. Białystok
białostocki
m. Łomża
m. Ostrołęka
m. Suwałki
m. Siedlce
m. Biała Podlaska
m.st. Warszawa
m. Radom
m. Lublin
m. Chełm
m. Kalisz
m. Konin
m. Włocławek
m. Płock
m. Toruń
m. Bydgoszcz
m. Grudziądz
m. Olsztyn
m. Elbląg
m. Gdańsk
m. Sopot
m. Gdynia

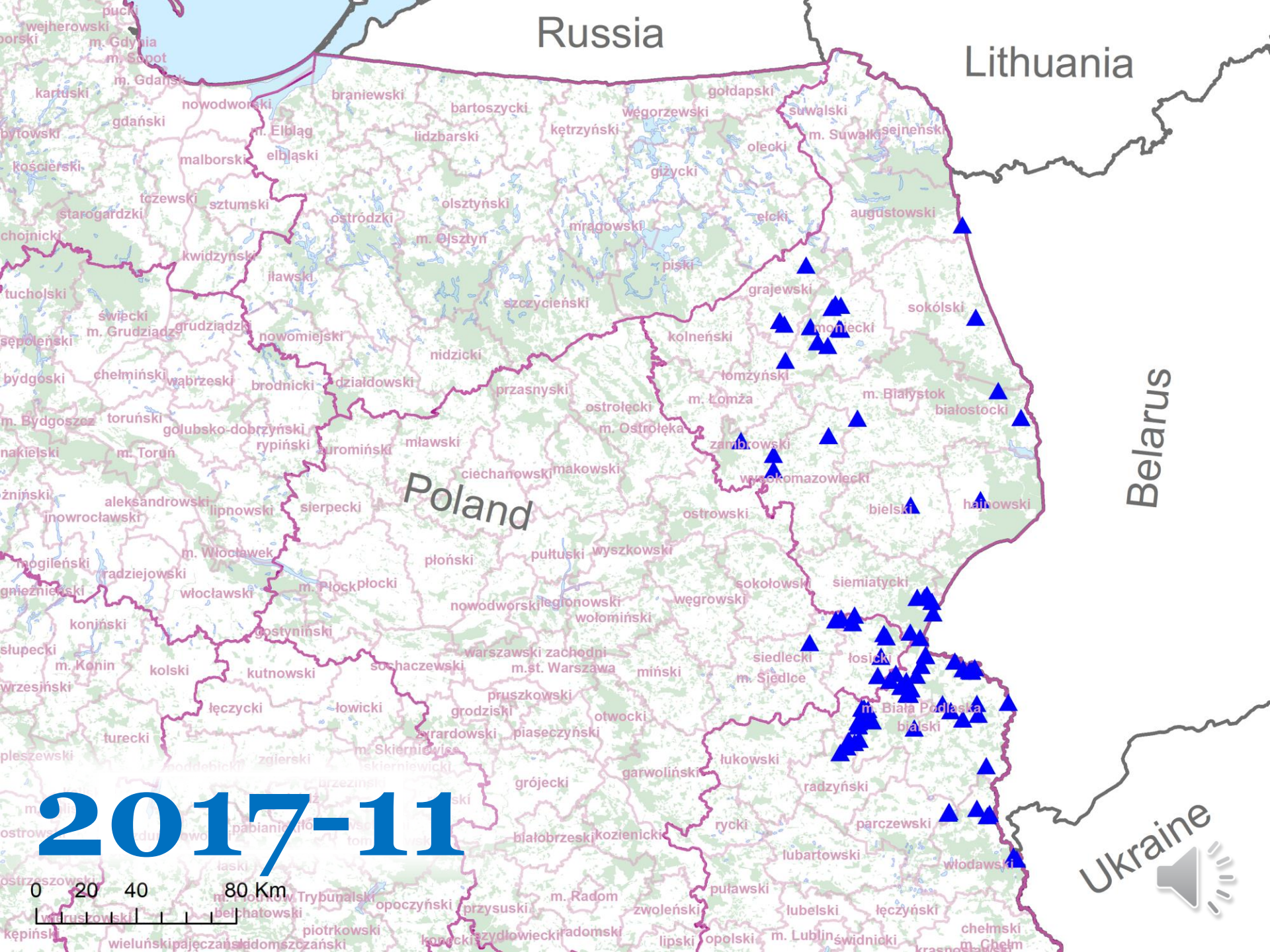
Russia
Lithuania
Belarus
Ukraine
Poland
2015
0 20 40 80 Km
pucki
wejherowski
m. Gdynia
m. Sopot
m. Gdańsk
kartuski
nowodworski
braniewski
bartoszycki
gołdapski
węgorzewski
suwalski
gdański
m. Elbląg
lidzbarski
kętrzyński
m. Suwałki
sejneński
bytowski
elbląski
olecki
malborski
kościerski
giżycki
tczewski
sztumski
olsztyński
starogardzki
ostródzki
mrągowski
ełcki
augustowski
chojnicki
m. Olsztyn
kwidzyński
piski
iławski
tucholski
grajewski
szczycieński
sokólski
świecki
m. Grudziądz
grudziądzki
nowomiejski
kolneński
moniecki
sępoleński
nidzicki
bydgoski
chełmiński
wąbrzeski
brodnicki
działdowski
łomżyński
przasnyski
m. Białystok
białostocki
m. Łomża
ostrołęcki
m. Bydgoszcz
toruński
golubsko-dobrzyński
m. Ostrołęka
rypiński
mławski
zambrowski
nakielski
m. Toruń
ciechanowski
makowski
wysokomazowiecki
aleksandrowski
lipnowski
sierpecki
bielski
hajnowski
inowrocławski
ostrowski
m. Włocławek
płoński
pułtuski
wyszkowski
radziejowski
sokołowski
siemiatycki
włocławski
m. Płock
płocki
nowodworski
legionowski
węgrowski
wołomiński
koniński
opatowski
słupecki
warszawski zachodni
m. Konin
kolski
kutnowski
sochaczewski
m.st. Warszawa
siedlecki
łosicki
wrzesiński
miński
m. Siedlce
pruszkowski
łęczycki
łowicki
grodziski
otwocki
m. Biała Podlaska
bialski
turecki
żyrardowski
piaseczyński
pleszewski
m. Skierniewice
łukowski
garwoliński
grójecki
radzyński
m. Kalisz
rawski
rycki
parczewski
białobrzeski
kozienicki
lubartowski
włodawski
puławski
m. Radom
zwoleński
lubelski
łęczyński
opoczyński
przysuski
m. Trybunalski
bełchatowski
piotrkowski
radomski
lipski
opolski
m. Lublin
świdnicki
chełmski
m. Chełm
wieluński
pajęczański
radomszczański
szydłowiecki

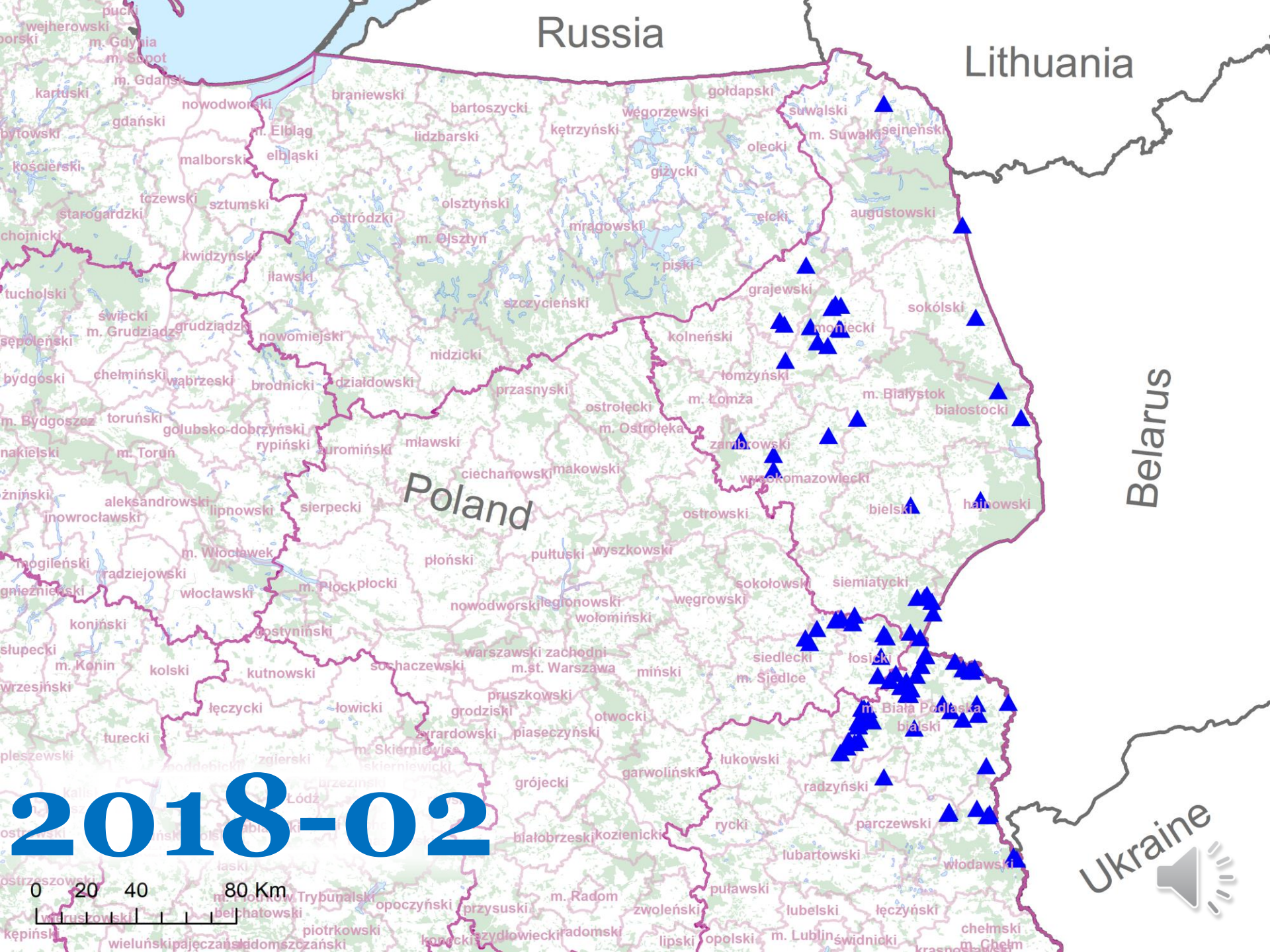
Russia
Lithuania
Belarus
Poland
Ukraine
2016-09
0 20 40 80 Km
pucki
wejherowski
m. Gdynia
m. Sopot
m. Gdańsk
kartuski
nowodworski
braniewski
bartoszycki
gołdapski
węgorzewski
suwalski
m. Suwałki
sejneński
gdański
m. Elbląg
lidzbarski
kętrzyński
olecki
malborski
elbląski
giżycki
kościerski
tczewski
sztumski
olsztyński
starogardzki
ostródzki
mrągowski
ełcki
augustowski
m. Olsztyn
kwidzyński
piski
iławski
tucholski
grajewski
szczycieński
sokólski
świecki
m. Grudziądz
grudziądzki
nowomiejski
kolneński
moniecki
nidzicki
bydgoski
chełmiński
wąbrzeski
brodnicki
działdowski
łomżyński
przasnyski
m. Łomża
m. Białystok
białostocki
m. Bydgoszcz
toruński
ostrołęcki
golubsko-dobrzyński
m. Ostrołęka
rypiński
zuromiński
mławski
zambrowski
m. Toruń
ciechanowski
makowski
wysokomazowiecki
aleksandrowski
lipnowski
sierpecki
ostrowski
bielski
hajnowski
inowrocławski
m. Włocławek
płoński
pułtuski
wyszkowski
mogileński
radziejowski
sokołowski
siemiatycki
włocławski
m. Płock
płocki
nowodworski
legionowski
węgrowski
wołomiński
koniński
gostyniński
warszawski zachodni
siedlecki
łosicki
m. Konin
kolski
kutnowski
sochaczewski
m.st. Warszawa
miński
m. Siedlce
wrzesiński
pruszkowski
łęczycki
łowicki
grodziski
otwocki
m. Biała Podlaska
bialski
turecki
żyrardowski
piaseczyński
m. Skierniewice
pleszewski
zgierski
łukowski
garwoliński
grójecki
radzyński
m. Łódź
rycki
parczewski
białobrzeski
kozienicki
lubartowski
włodawski
łaski
m. Radom
puławski
opoczyński
przysuski
zwoleński
lubelski
łęczyński
piotrkowski
radomski
lipski
opolski
m. Lublin
świdnicki
chełmski
m. Chełm
wieluński
pajęczański
radomszczański


Russia
Lithuania
Belarus
Poland
Ukraine
2016-11
0 20 40 80 Km
m. Gdynia
m. Sopot
m. Gdańsk
m. Elbląg
m. Olsztyn
m. Grudziądz
m. Toruń
m. Bydgoszcz
m. Włocławek
m. Płock
m. Konin
m. Skierniewice
m. Łódź
m. Radom
m. Lublin
m. Białystok
m. Suwałki
m. Ostrołęka
m. Łomża
m. Siedlce
m. Biała Podlaska
m. Chełm
m. Piotrkowski
m. Skierniewice
m. Ostrołęka
m. Białystok
m. Siedlce
m. Lublin
m. Radom
m. Piotrkowski
m. Chełm
pucki
wejherowski
kartuski
nowodworski
braniewski
bartoszycki
gołdapski
węgorzewski
suwalski
sejneński
gdański
bytowski
lidzbarski
kętrzyński
olecki
kościerski
malborski
elbląski
giżycki
tczewski
sztumski
starogardzki
ostródzki
olsztyński
mrągowski
ełcki
augustowski
chojnicki
kwidzyński
iławski
piski
tucholski
grajewski
sokólski
świecki
grudziądzki
szczycieński
sępoleński
nowomiejski
kolneński
moniecki
nidzicki
bydgoski
chełmiński
wąbrzeski
brodnicki
działdowski
przasnyski
łomżyński
ostrołęcki
białostocki
toruński
golubsko-dobrzyński
rypiński
zuromiński
mławski
zambrowski
nakielski
ciechanowski
makowski
wysokomazowiecki
aleksandrowski
lipnowski
sierpecki
ostrowski
bielski
hajnowski
inowrocławski
mogileński
radziejowski
płoński
pułtuski
wyszkowski
gnieźnieński
włocławski
płocki
sokołowski
siemiatycki
nowodworski
legionowski
węgrowski
wołomiński
koniński
gostyniński
słupecki
warszawski zachodni
m.st. Warszawa
miński
siedlecki
łosicki
kolski
kutnowski
sochaczewski
wrzesiński
pruszkowski
łęczycki
łowicki
grodziski
otwocki
bialski
turecki
żyrardowski
piaseczyński
pleszewski
zgierski
skierniewicki
łukowski
garwoliński
grójecki
radzyński
rycki
parczewski
białobrzeski
kozienicki
lubartowski
włodawski
ostrzeszowski
opoczyński
przysuski
puławski
zwoleński
lubelski
łęczyński
kępiński
wieruszowski
piotrkowski
szydłowiecki
radomski
lipski
opolski
świdnicki
chełmski
wieluński
pajęczański
radomszczański

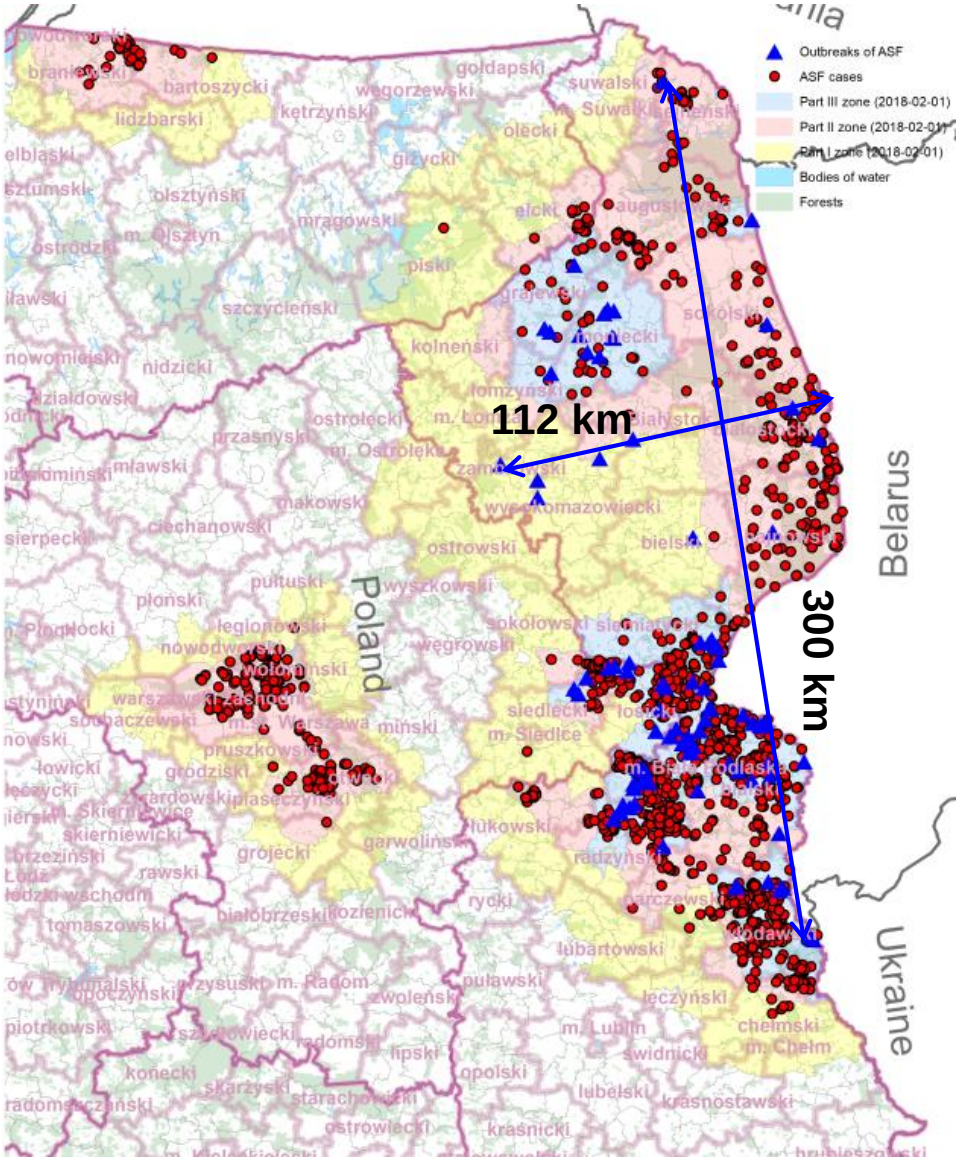

Russia
Lithuania
Belarus
Poland
Ukraine
2017-06
0 20 40 80 Km
m. Gdynia
m. Sopot
m. Gdańsk
m. Elbląg
m. Olsztyn
m. Grudziądz
m. Toruń
m. Bydgoszcz
m. Włocławek
m. Płock
m. Konin
m. Skierniewice
m. Radom
m. Lublin
m. Białystok
m. Biała Podlaska
m. Ostrołęka
m. Łomża
m. Siedlce
m. Chełm
m. Piotrkowski
m. Skierniewice
m. Suwałki
m. Ostrołęka
m. Siedlce
m. Radom
m. Lublin
m. Chełm
m. Białystok
m. Biała Podlaska
pucki
wejherowski
kartuski
nowodworski
braniewski
bartoszycki
gołdapski
węgorzewski
suwalski
sejneński
gdański
bytowski
lidzbarski
kętrzyński
olecki
kościerski
malborski
elbląski
giżycki
tczewski
sztumski
olsztyński
starogardzki
ostródzki
mrągowski
ełcki
augustowski
chojnicki
kwidzyński
piski
iławski
tucholski
grajewski
szczycieński
sokólski
świecki
grudziądzki
nowomiejski
kolneński
sępoleński
nidzicki
bydgoski
chełmiński
wąbrzeski
brodnicki
działdowski
łomżyński
przasnyski
ostrołęcki
białostocki
toruński
golubsko-dobrzyński
rypiński
zuromiński
mławski
zambrowski
nakielski
ciechanowski
makowski
wysokomazowiecki
aleksandrowski
lipnowski
sierpecki
ostrowski
bielski
hajnowski
inowrocławski
płoński
pułtuski
wyszkowski
mogileński
radziejowski
płocki
sokołowski
siemiatycki
włocławski
nowodworski
legionowski
węgrowski
wołomiński
koniński
gostyniński
słupecki
warszawski zachodni
siedlecki
łosicki
kolski
kutnowski
sochaczewski
m.st. Warszawa
miński
wrzesiński
pruszkowski
łęczycki
łowicki
grodziski
otwocki
bialski
turecki
żyrardowski
piaseczyński
pleszewski
zgierski
łukowski
garwoliński
grójecki
radzyński
rycki
parczewski
białobrzeski
kozienicki
lubartowski
włodawski
puławski
opoczyński
przysuski
zwoleński
lubelski
łęczyński
kępiński
wieluński
pajęczański
radomszczański
szydłowiecki
radomski
lipski
opolski
świdnicki
chełmski


Russia
Lithuania
Belarus
Poland
Ukraine
2017-09
0 20 40 80 Km
m. Gdynia
m. Sopot
m. Gdańsk
m. Elbląg
m. Olsztyn
m. Grudziądz
m. Toruń
m. Bydgoszcz
m. Włocławek
m. Płock
m. Konin
m. Skierniewice
m. Radom
m. Lublin
m. Białystok
m. Biała Podlaska
m. Ostrołęka
m. Łomża
m. Siedlce
m. Suwałki
m. Chełm
m. Piotrkowski
m. Skierniewice
m. Łódź
m. Piotrków Trybunalski
m. Siedlce
m. Ostrołęka
m. Białystok
m. Biała Podlaska
m. Radom
m. Lublin
gdańskie
kartuskie
nowodworski
braniewski
bartoszycki
węgorzewski
gołdapski
suwalski
sejneński
kętrzyński
lidzbarski
elbląski
malborski
olecki
giżycki
tczewski
sztumski
starogardzki
ostródzki
olsztyński
mrągowski
ełcki
augustowski
chojnicki
kwidzyński
iławski
piski
tucholski
grajewski
sokólski
świecki
grudziądzki
nowomiejski
szczycieński
kolneński
monięcki
nidzicki
bydgoski
chełmiński
wąbrzeski
brodnicki
działdowski
przasnyski
łomżyński
białostocki
toruński
golubsko-dobrzyński
ostrołęcki
rypiński
zuromiński
mławski
zambrowski
ciechanowski
makowski
wysokomazowiecki
aleksandrowski
lipnowski
sierpecki
ostrowski
bielski
hajnowski
inowrocławski
płoński
pułtuski
wyszkowski
mogileński
radziejowski
włocławski
płocki
sokołowski
siemiatycki
nowodworski
legionowski
węgrowski
wołomiński
koniński
gostyniński
warszawski zachodni
m.st. Warszawa
mińskі
siedlecki
łosicki
słupecki
kolski
kutnowski
sochaczewski
pruszkowski
grodziski
otwocki
łęczycki
łowicki
żyrardowski
piaseczyński
białski
turecki
zgierski
łukowski
garwoliński
radzyński
grójecki
rycki
parczewski
białobrzeski
kozienicki
lubartowski
włodawski
opoczyński
przysuski
zwoleński
puławski
lubelski
łęczyński
chełmski
kępiński
wieluński
pajęczański
radomszczański
szydłowiecki
radomski
lipski
opolski
świdnicki


Russia
Lithuania
Belarus
Ukraine
Poland
2017-11
0 20 40 80 Km
m. Gdynia
m. Sopot
m. Gdańsk
m. Elbląg
m. Olsztyn
m. Suwałki
m. Grudziądz
m. Toruń
m. Bydgoszcz
m. Włocławek
m. Płock
m. Konin
m. Łomża
m. Białystok
m. Ostrołęka
m. Siedlce
m. Biała Podlaska
m. Radom
m. Lublin
m. Chełm
m. Piotrków Trybunalski
m. Skierniewice
m.st. Warszawa
warszawski zachodni
pucki
wejherowski
kartuski
gdański
nowodworski
malborski
braniewski
bartoszycki
lidzbarski
węgorzewski
kętrzyński
gołdapski
suwalski
sejneński
olecki
giżycki
ełcki
augustowski
olsztyński
ostródzki
mrągowski
piski
kwidzyński
iławski
tucholski
świecki
grudziądzki
nowomiejski
szczycieński
grajewski
sokólski
monięcki
kolneński
nidzicki
bydgoski
chełmiński
wąbrzeski
brodnicki
działdowski
przasnyski
łomżyński
białostocki
ostrołęcki
toruński
golubsko-dobrzyński
rypiński
mławski
zambrowski
makowski
ciechanowski
wysokomazowiecki
aleksandrowski
lipnowski
sierpecki
ostrowski
bielski
hajnowski
inowrocławski
płoński
pułtuski
wyszkowski
radziejowski
włocławski
płocki
sokołowski
siemiatycki
nowodworski
legionowski
wołomiński
węgrowski
koniński
gostyniński
słupecki
kolski
kutnowski
sochaczewski
miński
siedlecki
łosicki
wrzesiński
pruszkowski
łęczycki
łowicki
grodziski
otwocki
białski
turecki
żyrardowski
piaseczyński
pleszewski
zgierski
łukowski
garwoliński
grójecki
radzyński
rycki
parczewski
białobrzeski
kozienicki
lubartowski
włodawski
puławski
zwoleński
lubelski
łęczyński
chełmski
opoczyński
przysuski
radomski
lipski
opolski
świdnicki
kępiński
wieluński
pajęczański
radomszczański
koneckí
szydłowiecki


Russia
Lithuania
Belarus
Poland
Ukraine
2018-02
0 20 40 80 Km
m. Gdynia
m. Sopot
m. Gdańsk
m. Elbląg
m. Olsztyn
m. Grudziądz
m. Toruń
m. Bydgoszcz
m. Włocławek
m. Płock
m. Konin
m. Skierniewice
m. Radom
m. Lublin
m. Białystok
m. Biała Podlaska
m. Siedlce
m. Ostrołęka
m. Łomża
m. Suwałki
m. Chełm
m. Piotrkowski
m. Skierniewice
m. Łódź
m. Piotrków Trybunalski
m. Siedlce
m. Białystok
m. Suwałki
m. Ostrołęka
m. Radom
m. Lublin
pucki
wejherowski
kartuski
nowodworski
braniewski
bartoszycki
gołdapski
węgorzewski
suwalski
sejneński
gdański
bytowski
lidzbarski
kętrzyński
olecki
kościerski
malborski
elbląski
giżycki
tczewski
sztumski
olsztyński
starogardzki
ostródzki
mrągowski
ełcki
augustowski
chojnicki
kwidzyński
piski
iławski
tucholski
grajewski
sokólski
świecki
grudziądzki
szczycieński
sępoleński
nowomiejski
kolneński
nidzicki
bydgoski
chełmiński
wąbrzeski
brodnicki
działdowski
łomżyński
przasnyski
ostrołęcki
białostocki
toruński
golubsko-dobrzyński
rypiński
zuromiński
mławski
zambrowski
nakielski
ciechanowski
makowski
wysokomazowiecki
aleksandrowski
lipnowski
sierpecki
ostrowski
bielski
hajnowski
inowrocławski
płoński
pułtuski
wyszkowski
mogileński
radziejowski
płocki
sokołowski
siemiatycki
gnieźnieński
włocławski
nowodworski
legionowski
węgrowski
wołomiński
koniński
gostyniński
słupecki
warszawski zachodni
siedlecki
łosicki
kolski
kutnowski
sochaczewski
m.st. Warszawa
miński
wrzesiński
pruszkowski
łęczycki
łowicki
grodziski
otwocki
białski
turecki
żyrardowski
piaseczyński
pleszewski
zgierski
skierniewicki
łukowski
garwoliński
grójecki
radzyński
rycki
parczewski
białobrzeski
kozienicki
lubartowski
włodawski
łaski
ostrzeszowski
opoczyński
przysuski
zwoleński
puławski
lubelski
łęczyński
wieruszowski
bełchatowski
kępiński
piotrkowski
szydłowiecki
radomski
lipski
opolski
świdnicki
chełmski
wieluński
pajęczański
radomszczański
krasnostawski

Najdalej wysunięte ogniska ASF

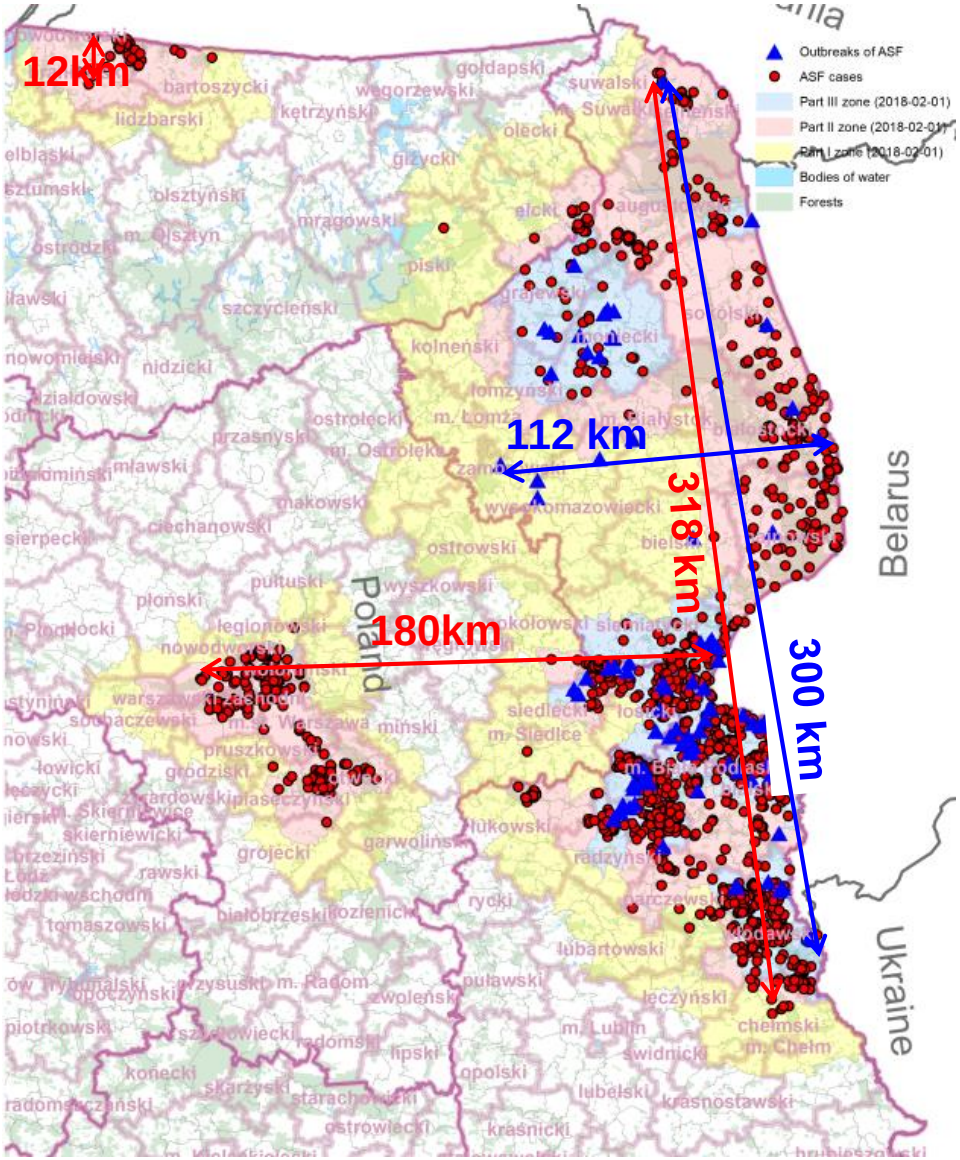


Liczba ognisk ASF w latach 2014-2018

Okres	Liczba ognisk	Liczba świń w ogniskach
2014	2	9
2015	1	5
2016	20	1310
2017	81	5307
2018	3	176
Razem	107	6807

14.02.2018

Najdalej wysunięte przypadki i ogniska ASF



Najważniejsze przyczyny wystąpienia ognisk ASF w Polsce (ogniska od 1 do 53)

Przyczyna	Liczba ognisk
Zielonka, siano, słoma	**15**
Inne (nieprzestrzeganie zasad bioasekuracji przy obsłudze zwierząt – człowiek, psy jako wektor)	12
Nielegalny handel świniami	11
Nieznane	6
Zlewki	6
Samochody (firma utylizacyjna, przewóz drewna do tartaku)	4
Dziki (kontakt pośredni lub bezpośredni)	3

Najważniejsze przyczyny szerzenia się ASF w populacji świń

1. **Szybko rosnąca liczba dzików zakażonych ASFV, które są ważnym źródłem wirusa** (niezrealizowanie zadań w zakresie intensywnego odstrzału dzików; brak zrozumienia że pierwotnym źródłem ASFV dla świń są dziki. Duże ilości ASFV w lesie).

2. **Nie przestrzeganie zasad bioasekuracji** przez znaczny odsetek właścicieli świń.

Co to oznacza dla producentów?

Prognozowany rozwój epizootii ASF

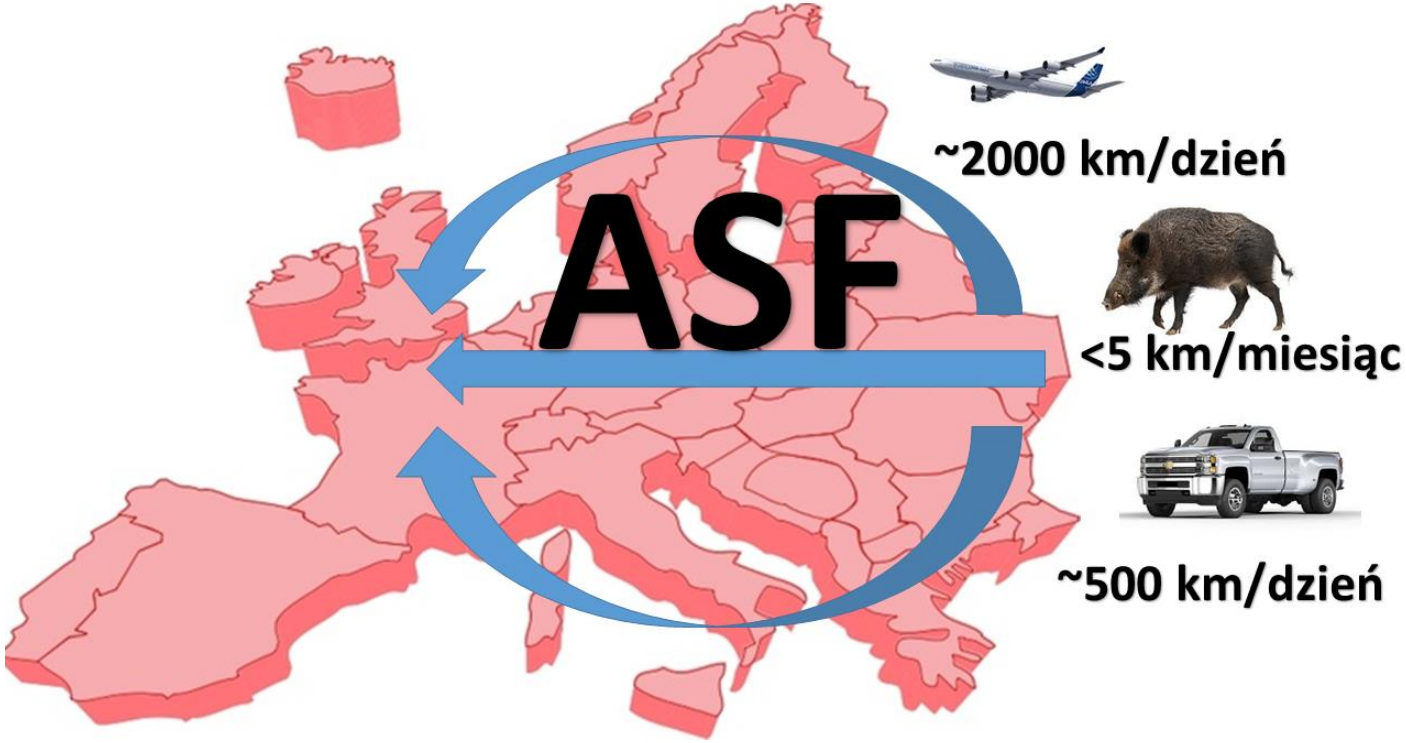
W 2018 obserwować będziemy, powolne szerzenie się ASF w populacji dzików.

W związku ze wzrostem świadomości u rolników, można się spodziewać, że liczba ognisk ulegnie wyraźnemu ograniczeniu. Stwarza to szansę na wygaszenie ASF w populacji świń; *jeżeli człowiek nie popełni błędu*

Zagrożeniem jest pogarszająca się sytuacja na Ukrainie.

„Przypadek czeski" wskazuje, że ASF w każdej chwili może pojawić się w każdym miejscu; z tego powodu zasady bioasekuracji i ostrożność powinny być zachowane wszędzie.

Możliwe scenariusze zwleczenia ASF z obszaru występowania choroby do odległych, dotychczas wolnych regionów Europy.



Dziękuję za uwagę