

ASF

sytuacja epizootyczna i bioasekuracja w stadach świń

Zygmunt Pejsak
(wersja ostateczna)

**Od 14.02.2014 r. do 4.04.2017 r.
zarejestrowano
w Polsce
248 przypadków
i 23 ogniska
ASF**

**Dziki były w Polsce,
oraz na Litwie, Łotwie
i Estonii pierwotnym
źródłem ASFV**

248 przypadków – (stan na 4.04.2017 r.)

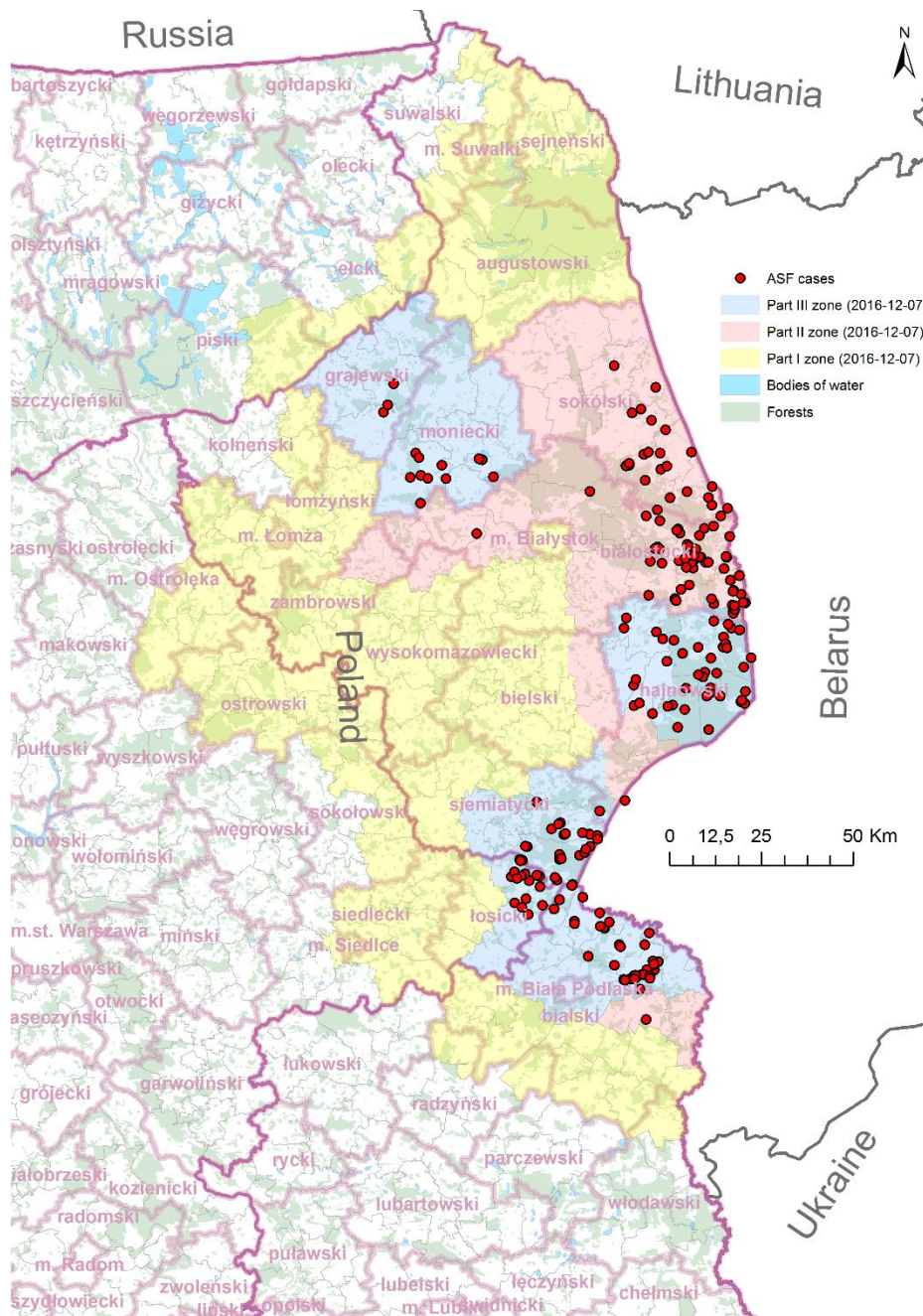


Przypadek 1.

Grzybowszczyzna, gm. Szudziałowo, 800 m. od granicy, 14.02.2014 r. dzik - 50 kg
(PCR +, ELISA -)

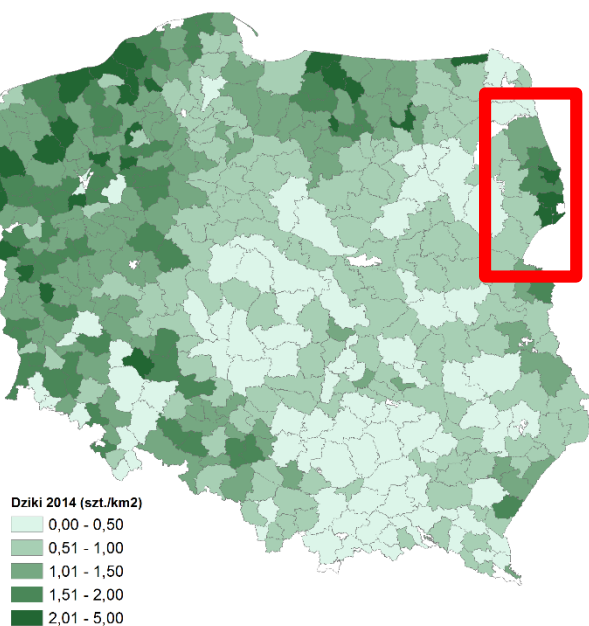


Przypadki ASF u dzików w 2014-2017 (248)

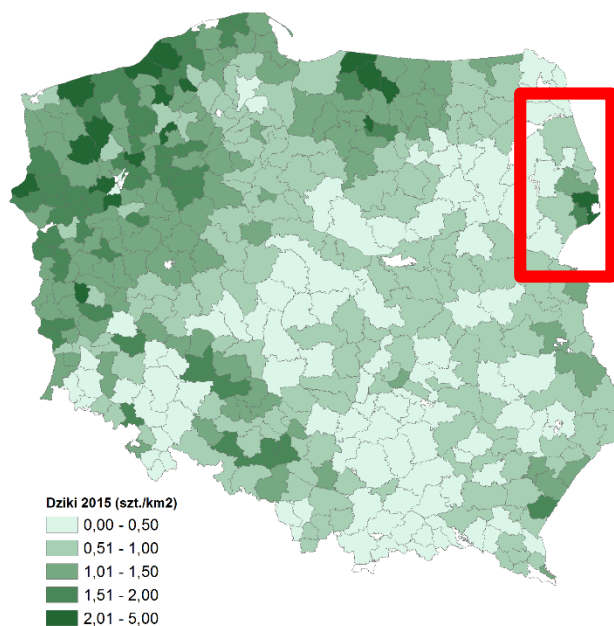


Wyniki badań epidemiologicznych związane z ASF u dzików

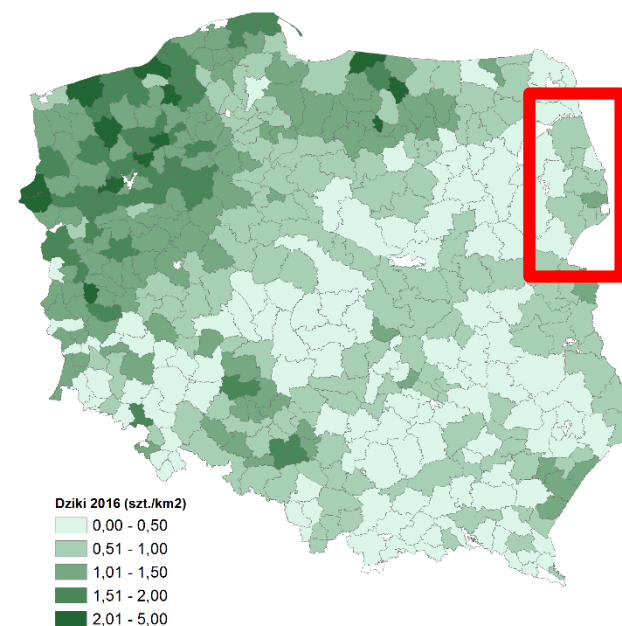
Zagęszczenie dzików



2014



2015



2016

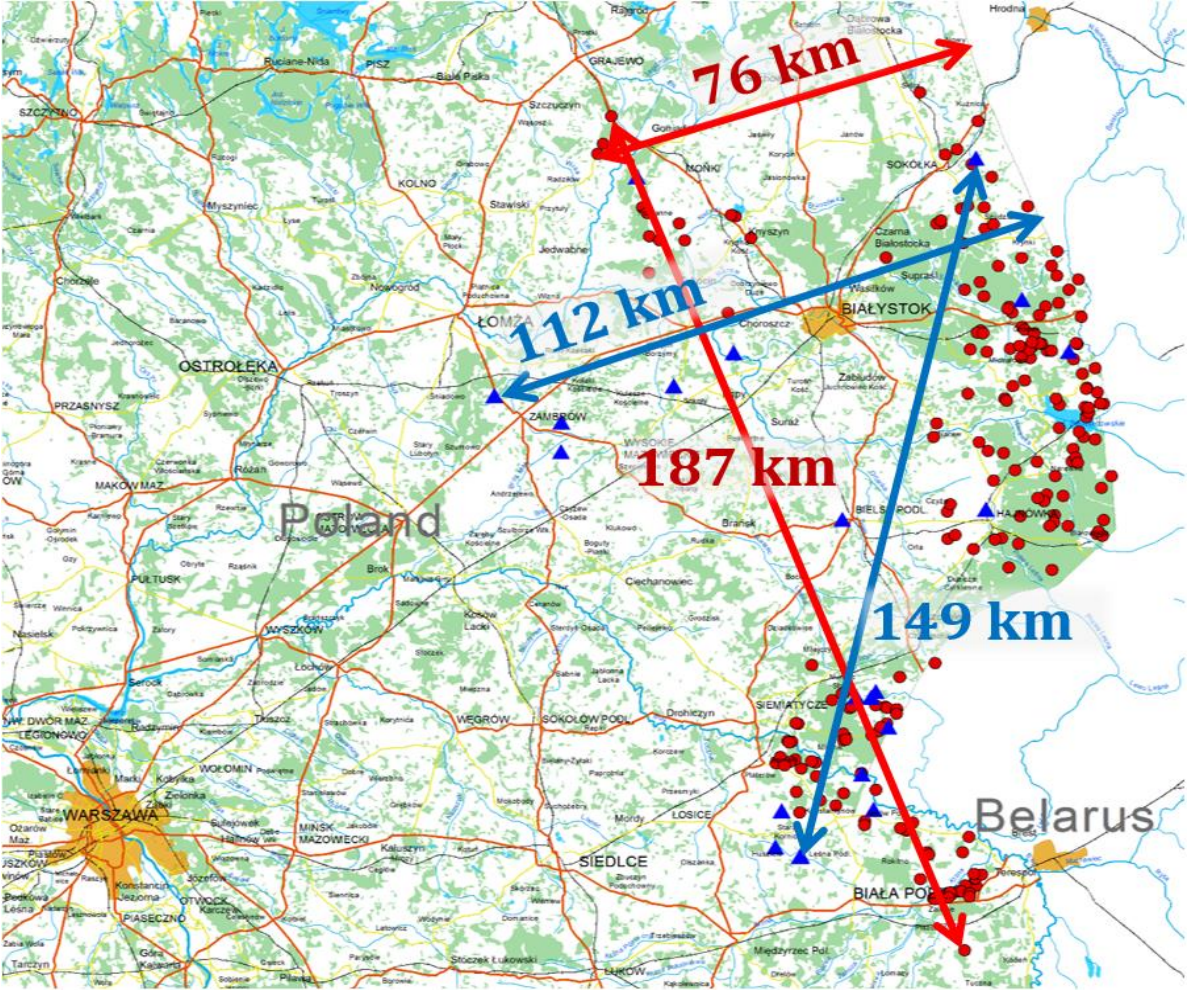
Szerzenie się pomoru świń nie jest wyłącznie zależne od gęstości populacji dzików

Ostatnim ogniwem zakażenia są szczątki dzików



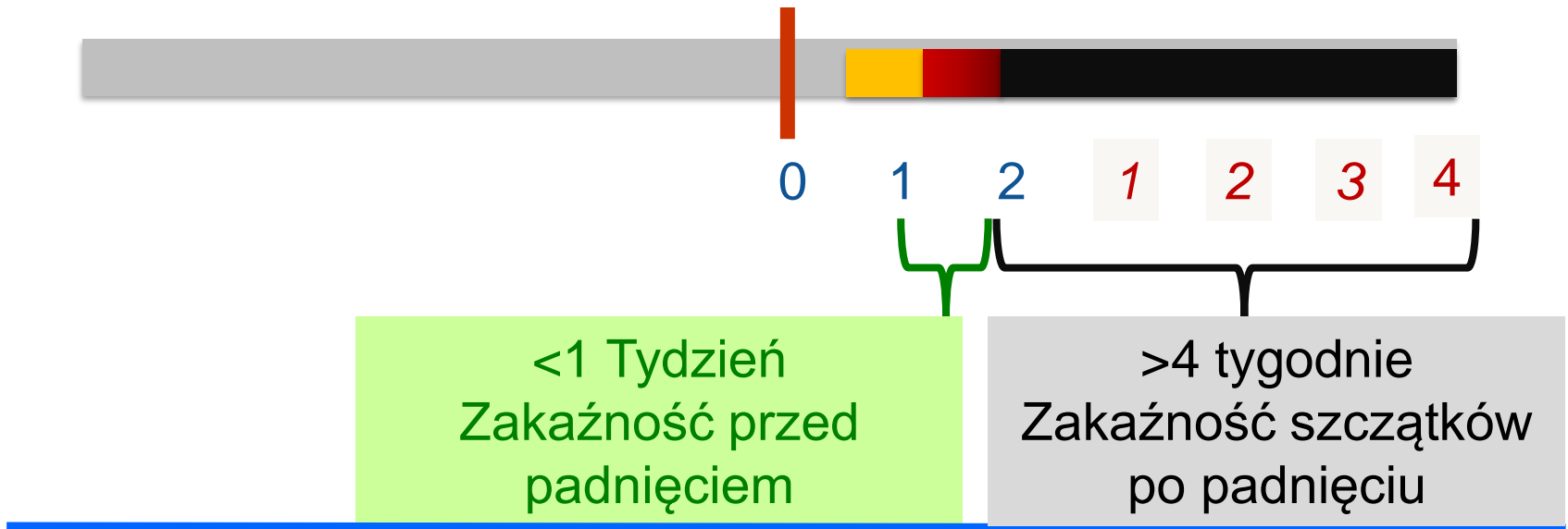


Analiza odległości kolejnych przypadków ASF u dzików i ognisk u świń; odległości od granicy białoruskiej w pierwszych 36 miesiącach epizootii



- dotychczas najdalej wysuniętym na zachód przypadkiem ASF był przypadek 113 (76 km od granicy),
- odległość pomiędzy najbardziej oddalonymi przypadkami północ-południe wyniosła 187 km

Znaczenie dzików, żywych padłych w szerzeniu się ASF



- Zakażony (żywy) dzik jest źródłem wirusa jedynie przez kilka dni przed śmiercią
- Szczątki dzika mogą być zakaźne przez kilka tygodni
- Aby doszło do zakażenia wrażliwy na zakażenie dzik musi mieć kontakt ze szczątkami zakażonego dzika lub konającym, zakażonym dzikiem.

Źródło: dr Vittorio Guberti,
ISPRA, Włochy

ASF u dzików w Polsce – monitoring bierny

- badanie dzików padłych jest jedynym skutecznym narzędziem wczesnego wykrywania choroby
- badanie dzików powypadkowych wskazuje na ich nieistotną rolę w szerzeniu się ASF.
- Poza strefami nie ma uzasadnienia badanie dzików zabitych w wypadkach (zbędne koszty).

Rok	Strefa II i III			
	padłe		Zabite w wypadkach komunikacyjnych	
	badane	dotatnie	badane	dotatnie
2014	115	46 (40%)	68	0
2015	130	67 (51%)	53	0
2016 (styczeń – sierpień)	59	27 (46%)	11	0

Wyniki badań epidemiologicznych związane z ASF u świń

Ogniska ASF w Polsce

Ognisko I – III

21.07.2014 – 31 01.2015

Do 9 km od granicy

Ognisko IV – XXIII

27.06.2016 – 30.09.2016

Do 110 km od granicy

OGNISKA (Faza I)

- Wszystkie (3) ogniska ASF wystąpiły w chlewniach przyzagrodowych, w których nie przestrzegano żadnych zasad bioasekuracji !!!

21.07.2014 (8 świń)



6.08.2014 (1 świnia)



31.01.2015 (7 świń)



Pierwsze ognisko



19.07.2014 r.

**Informacja przekazana przez
właściciela świń o złym stanie
utrzymywanych przez niego zwierząt
oraz padnięciu jednej świni.**



Pierwsze 3 ogniska ASF w Polsce

- I. 21.07.2014 - 3 km od granicy z Białorusią, Zielona, gmina Gródek, powiat białostocki, gospodarstwo z 8 świniami
- II. 6.08.2014 - 9 km od granicy z Białorusią, Józefowo, gmina Gródek, powiat białostocki, gospodarstwo z 1 świnią
- III. 31.01.2015 - 8 km od granicy z Białorusią, Puciłki, gmina Sokółka, powiat sokólski, 5 świń



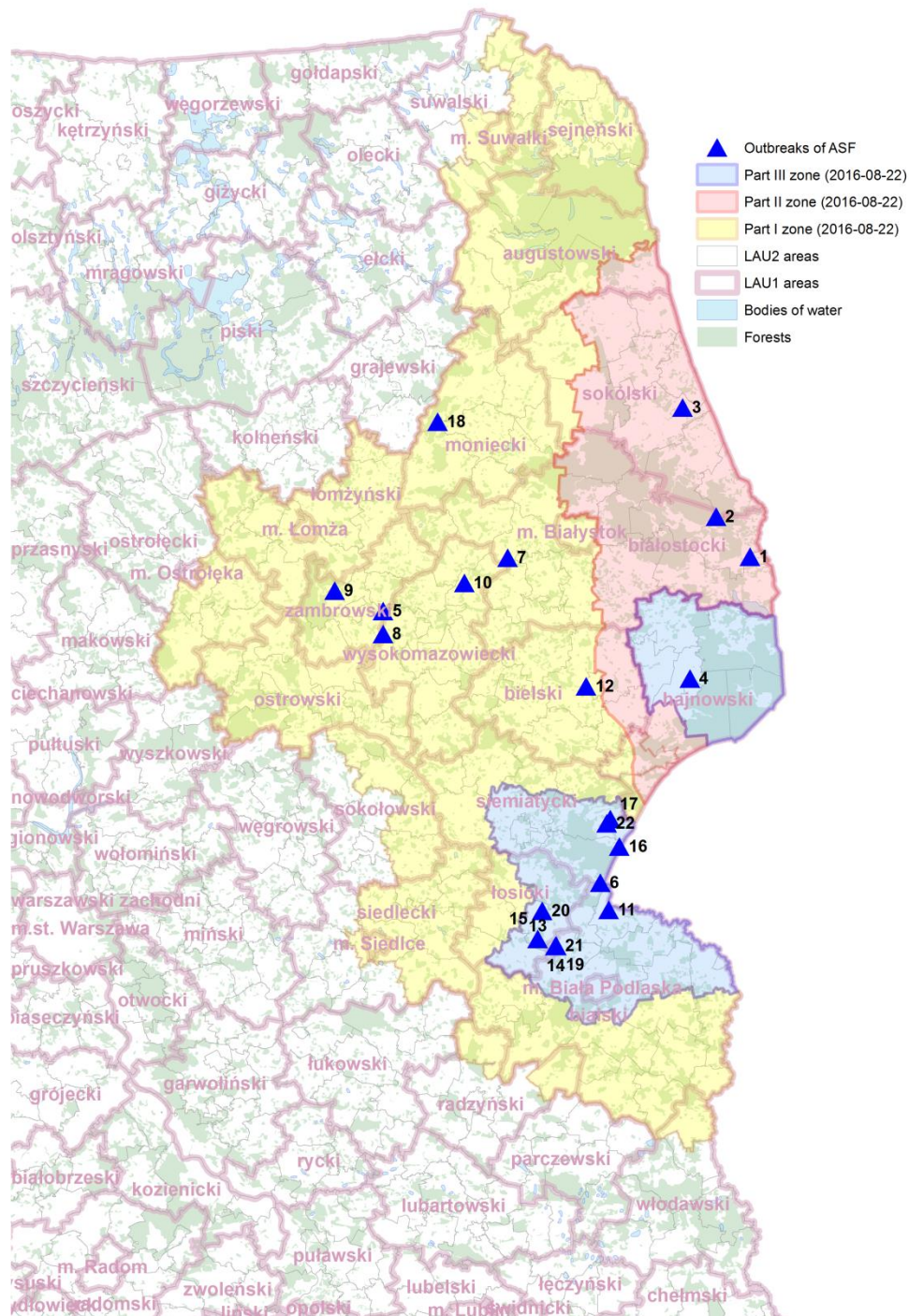
Pierwsze przypadki związane były z dzikami

Ogniska ASF w Polsce

Ogniska IV – XXIII

23.06.2016 – 30.09.2016

(Faza II)



Ogniska ASF

IV ognisko ASF w Polsce

Bielszczyzna pow. Hajnówka

Potwierdzono laboratoryjnie 23.06.2016.

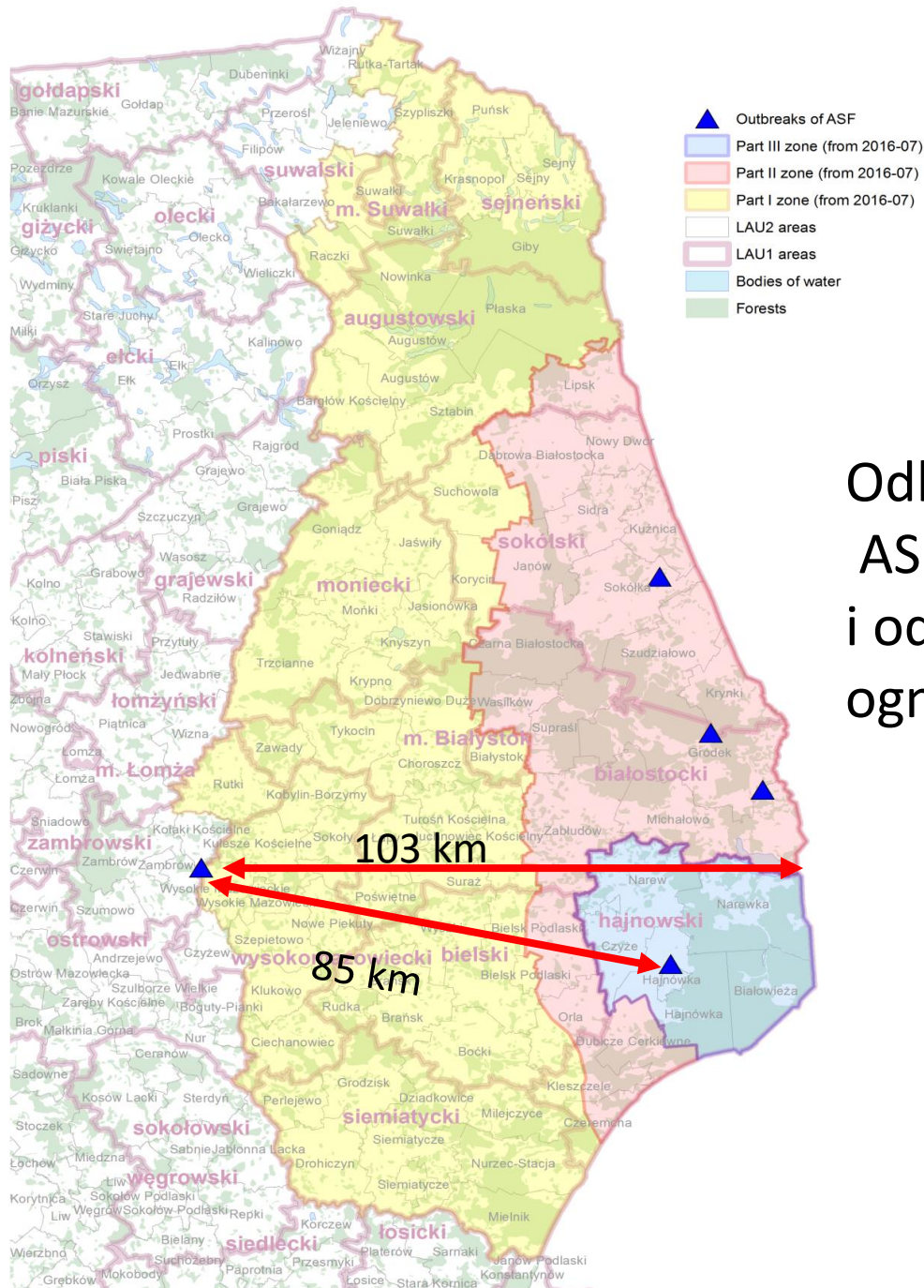
Pierwsze padnięcia 22.06.2016 ?

Stado liczące prawie 40 loch;
w sumie około 270 świń.



V ognisko ASF w Polsce

Rębiszewo-Studzianki
powiat Wysokie Mazowieckie
1.08.2016 r.



Odległość V ogniska ASF od granicy i od najbliższego (IV) ogniska ASF

103 km

85 km

LOKALIZACJA GOSPODARSTWA

**Dane ważne z epidemiologicznego
punktu widzenia**



OBJAWY KLINICZNE

Zauważalne przez właściciela
stada

Typowe dla choroby,
różne w poszczególnych grupach wiekowych

OBJAWY KLINICZNE

- **Pierwsze objawy** chorobowe stwierdzono u loch luźnych i prośnych:
 - ✓ pogorszenie apetytu,
 - ✓ nieznaczny wzrost w.c.c.,
 - ✓ poronienie,
 - ✓ pojedyncze padnięcia, nasilające się skokowo z upływem czasu.







OBJAWY KLINICZNE

(obserwowane, w okresie 8 dni od pierwszego padnięcia lochy)

- Drugą grupą wiekową, u której pojawiły się objawy chorobowe były warchlaki;
- ✓ pogorszenie apetytu, zasinienie uszu, pojedyncze padnięcia.
- Nie stwierdzono objawów u tuczników i loch z prosiętami



VI ognisko ASF w Polsce

Niemirów, gm. Mielnik p. Siemiatycze 5.08.2016 r.

Stado o cyklu zamkniętym. 6 loch, 1 knur, 12 prosiąt,
50 warchlaków, 28 tuczników

**Lokalizacja – 500 metrów od granicy z Białorusią
(nad Bugiem)**



VII ognisko ASF w Polsce

Izbiszczce gm. Choroszcz p. Białystok 8.08.2016 r.

- 19.07.2016 **Właściciel zakupił na targu** od handlarza 10 warchlaków o m.c. około 20 kg
- Kilka dni później u 3-4 prosiąt wystąpiła biegunka, która ustała po podaniu antybiotyku
- 26.07.2016 kupuje u tego samego handlarza kolejne 10 warchlaków – jak twierdzi, na samochodzie było ok. 40 świń

Ostatnie - XXIII ognisko ASF w Polsce

Siemichocze gm. Nurzec Stacja, pow. Siemiatycze

30.09.2016 r.

Stan stada: 9 świń, (3 lochy, warchlaki)

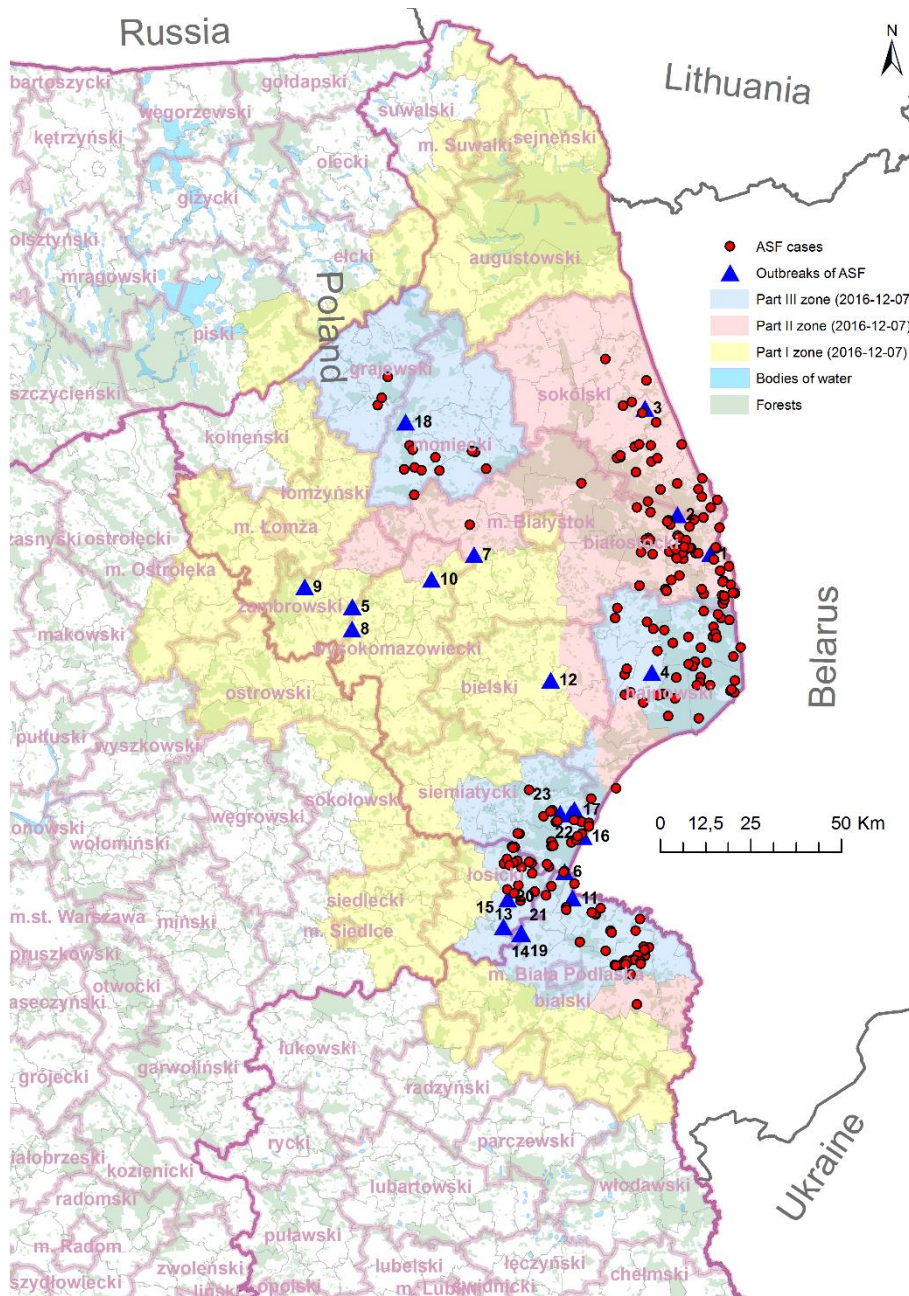
Chlewnia zlokalizowana 1,5 km od ogniska XXII.

Chlewnia zlokalizowana pod lasem koło chlewni „buszują” dziki.

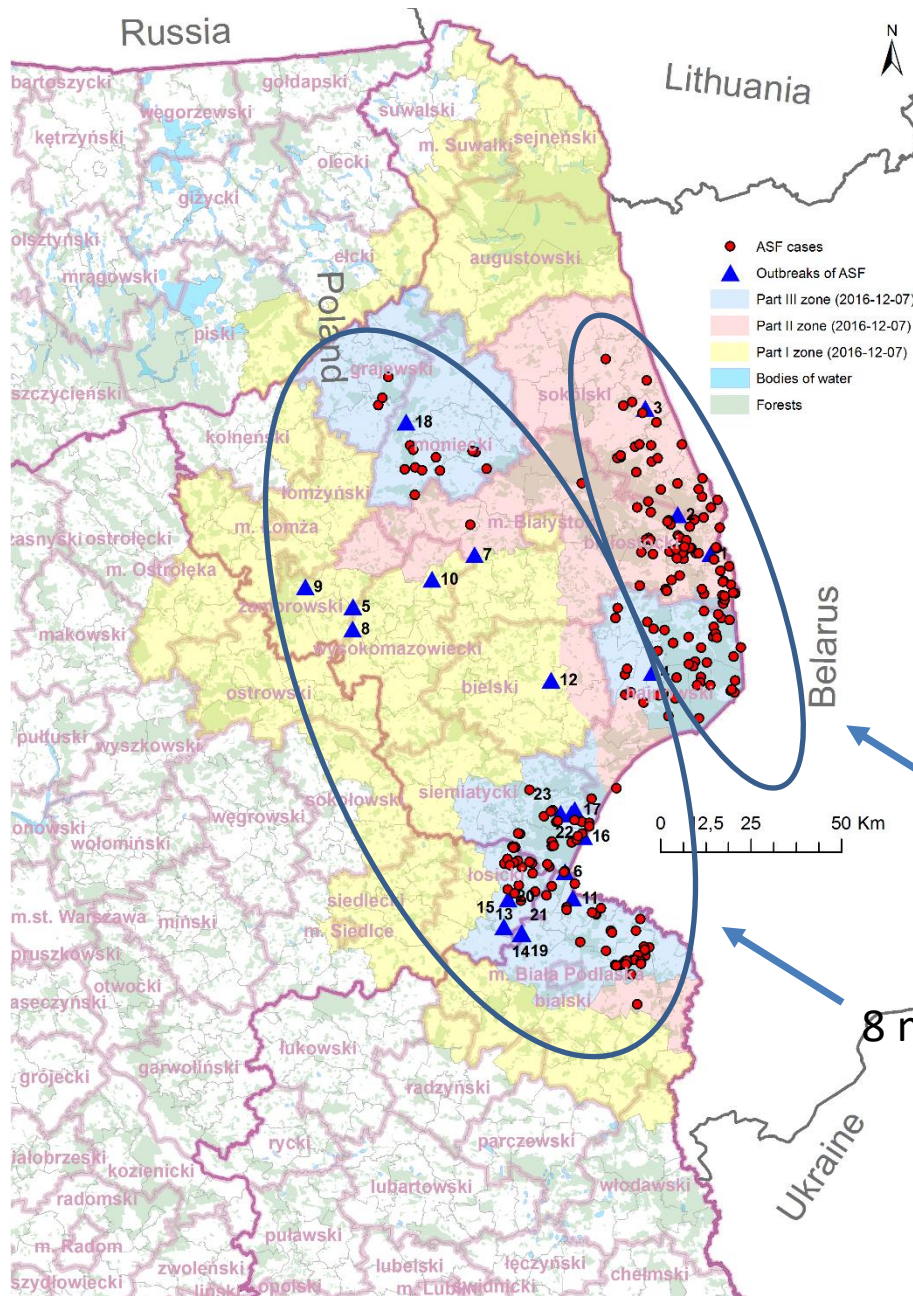
Świń nie zgłaszano do leczenia. Inspekcję powiadomiono o padnięciu zwierząt.

Źródło wirusa : nieznane (żerujące w pobliżu chlewni dziki ?).

**Działalność człowieka
głównym wektorem
szerzenia się
ASF w Polsce**



Przypadki i ogniska ASF 2014 – 2017 (4.04.2017 r.)



Dynamika szerzenia się ASF w Polsce w okresie ostatnich 36 miesięcy.

2,5 roku

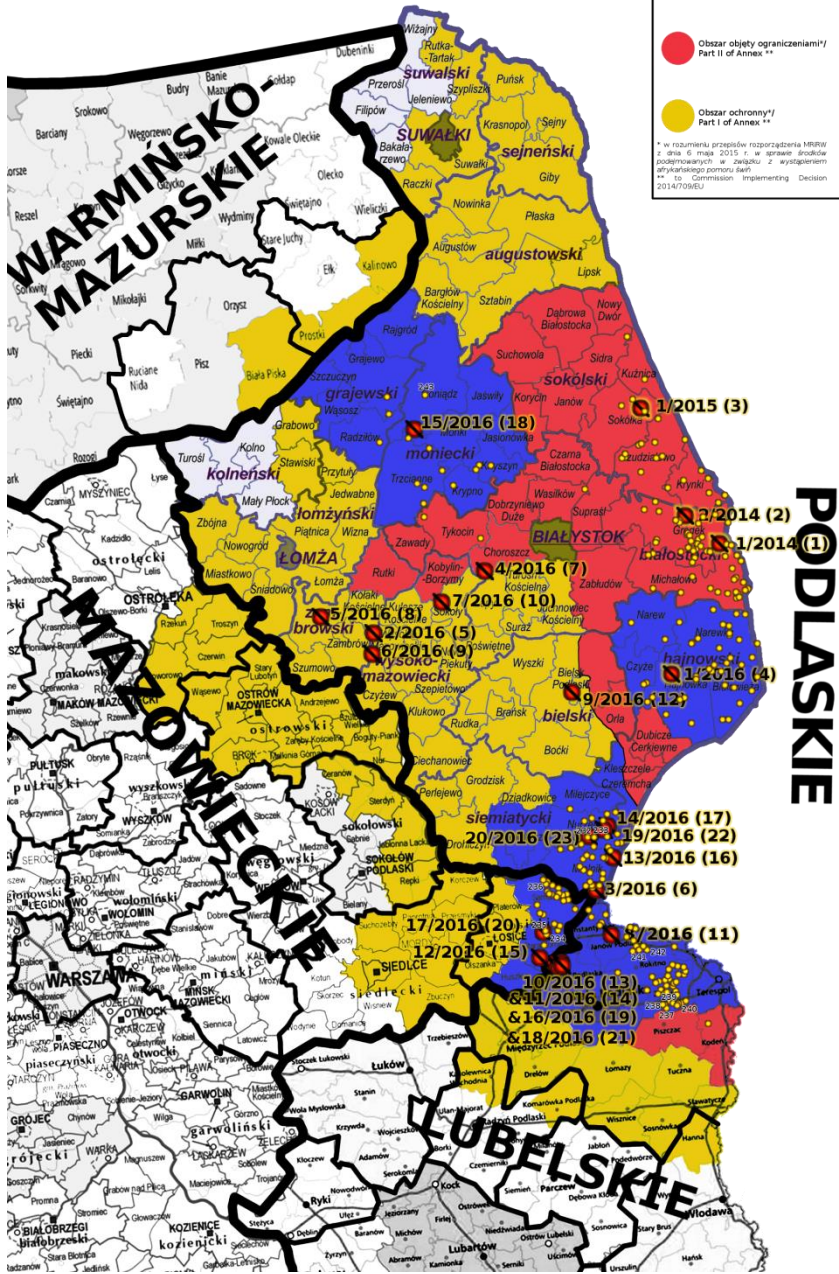
8 miesięcy

Stan na dzień / data as of
21.03.2017

Legenda/Legend:

- ognisko ASF u świń/
ASF outbreak in pigs
- przypadek ASF u dzika/
ASF case in wild boar
- Obszar zagrożenia*/
Part III of Annex **
- Obszar objęty ograniczeniami*/
Part II of Annex **
- Obszar ochronny*/
Part I of Annex **

* w rozumieniu przepisów rozporządzenia MRRW z dnia 6 maja 2015 r. w sprawie środków zapobiegawczych w związku z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń
** to Commission Implementing Decision 2014/709/EU



**Wnioski wyciągnięte na podstawie badań
epidemiologicznych i wirusologicznych
prowadzonych w PIWet-PIB w Puławach w
okresie pierwszych 38 miesięcy
występowania ASF w Polsce.**

- **Dziki były pierwotnym źródłem ASF w Polsce i wektorem wprowadzającym ASFV do populacji dzików i świń.**
- **Dziki padłe i w sporadycznych przypadkach żyjące pozostają najważniejszym źródłem i wektorem w szerzeniu się ASF w populacji dzików.**
- **Przede wszystkim ludzie oraz w mniejszym stopniu dziki – szczególnie tkanki zwierząt padłych są źródłem ASFV i wektorem w szerzeniu się ASF wśród świń.**

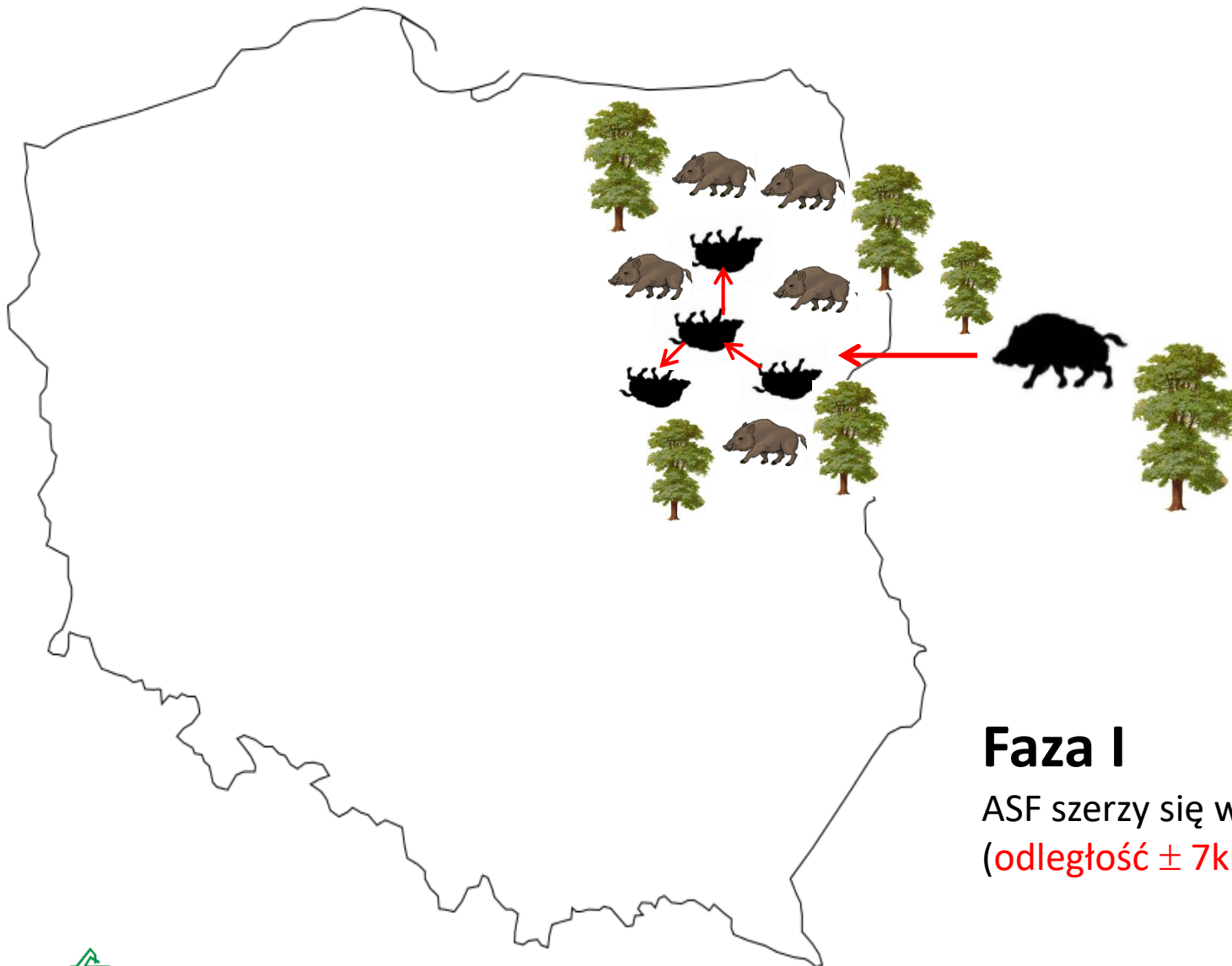
- **W Polsce krąży wyłącznie genotyp II ASFV.**
- **Szczep ASFV krążący w Polsce jest wysoce patogenny, ale stosunkowo mało zaraźliwy.**
- **Naturalne szerzenie się choroby w populacji dzików oraz w stadach świń jest wyraźnie wolniejsze niż miało to miejsce np. w przypadku CSF i SVD.**

- **Wszystkie ogniska są konsekwencją braku świadomości oraz lekceważenia zasad bioasekuracji przez producentów świń (zakupione chore świnię, zlewki, wędliny zanieczyszczone ASFV: kość dzika, ściółka).**
- **W niektórych ogniskach czas od wprowadzenia wirusa do stada do pierwszych objawów ASF jest znacznie dłuższy niż powinno to wynikać z biologii wirusa i danych podręcznikowych.**

- **Ma miejsce bardzo wolne, ale stałe uwidacznianie się zmian w genomie krążącego w Polsce ASFV.**
 - **Wraz z upływem czasu od wprowadzenia ASF do krajowej populacji dzików coraz częściej (około 15% w strefach III i II), stwierdza się obecność swoistych przeciwciał u zakażonych ASFV osobników.**
 - **U świń, obecność przeciwciał (bez wirusa) stwierdzono dotychczas tylko 1 raz.**
-

**Zauważalne są pierwsze
symptomy zmiany kierunków
transmisji ASFV**

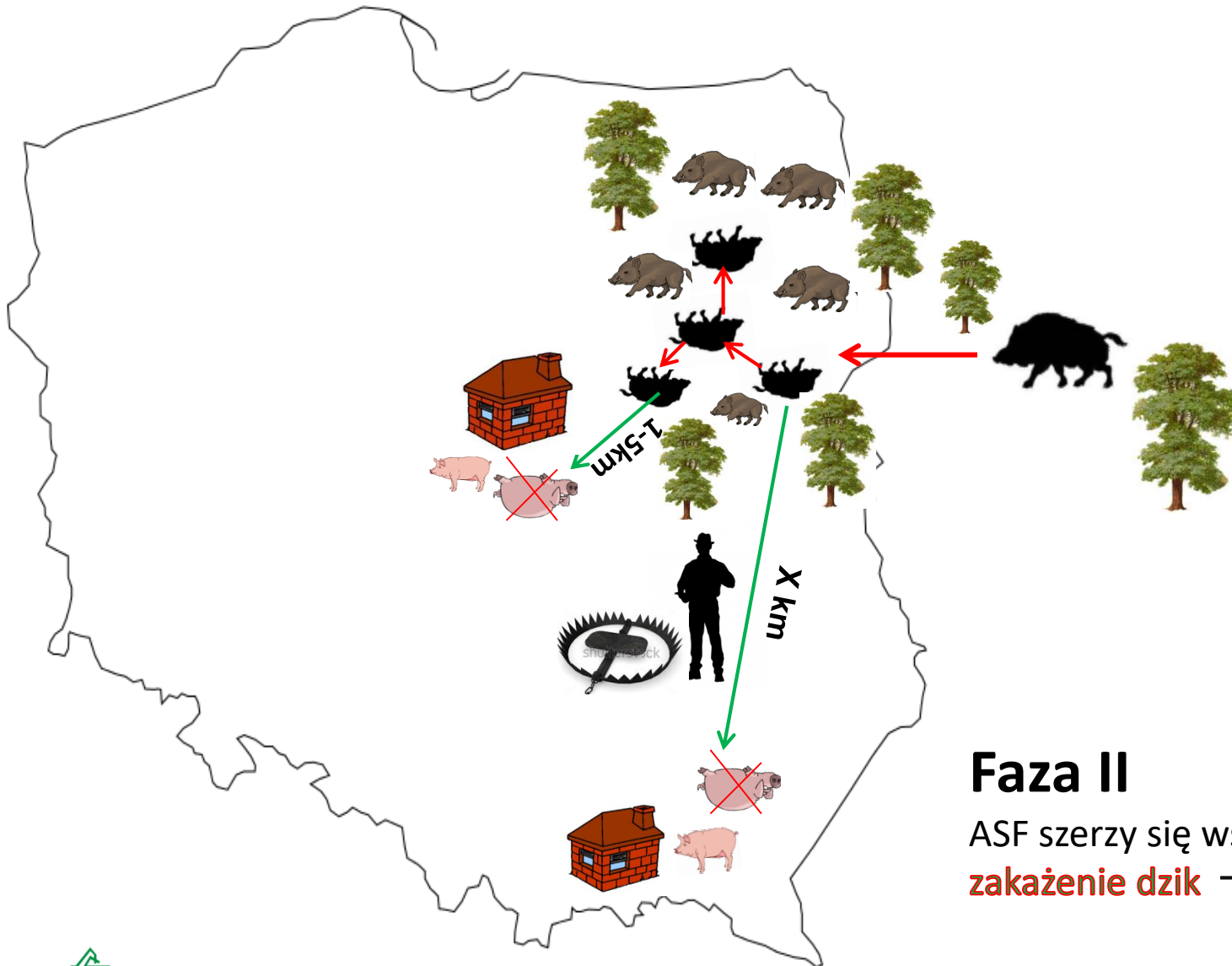
Fazy szerzenia się ASF na obszarach o dużej liczbie chlewni przyzagrodowych i gęstości dzików



Faza I

ASF szerzy się wśród dzików
(odległość $\pm 7\text{km}$)

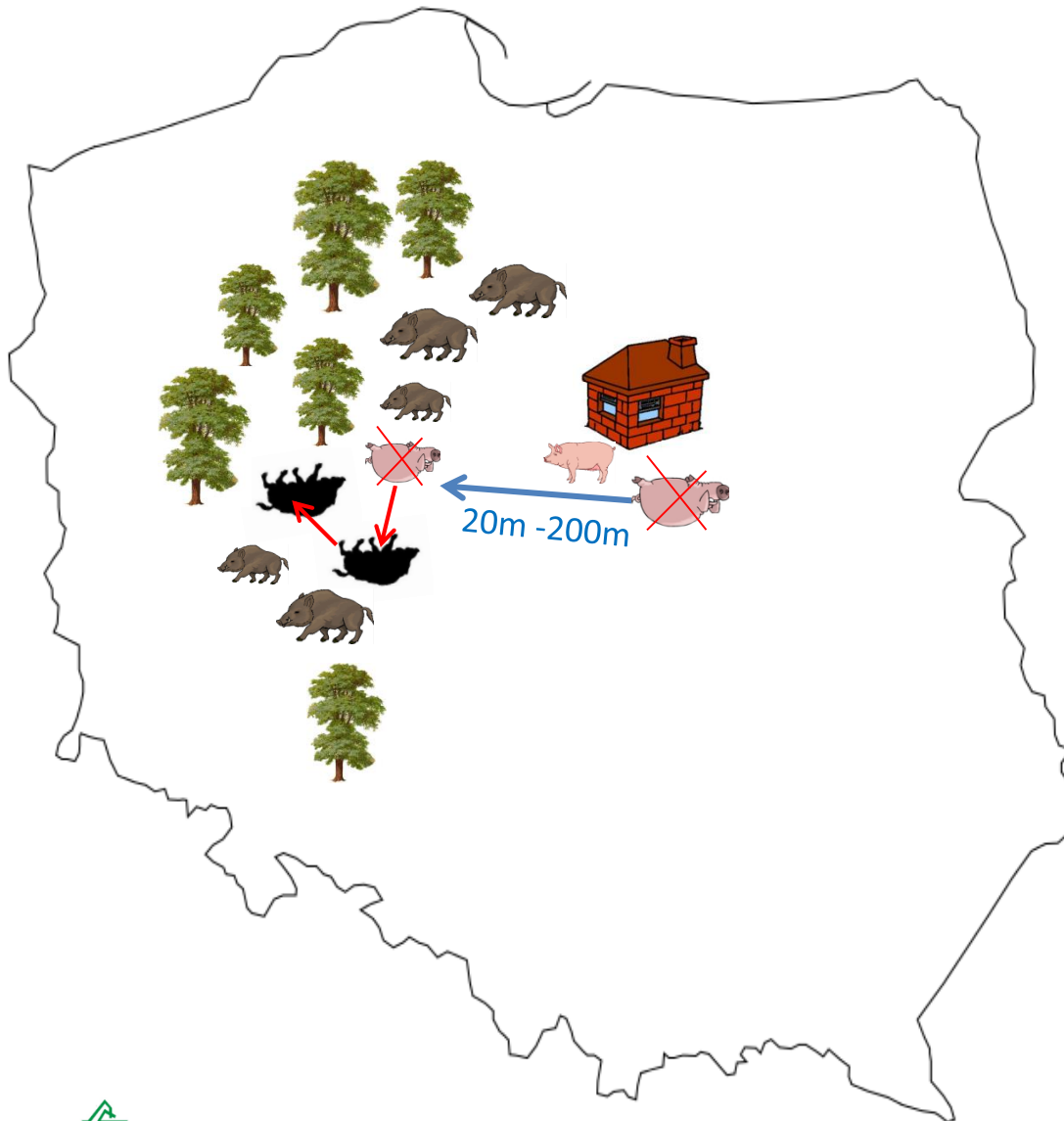
Fazy szerzenia się ASF na obszarach o dużej liczbie chlewni przyzagrodowych i gęstości dzików



Faza II

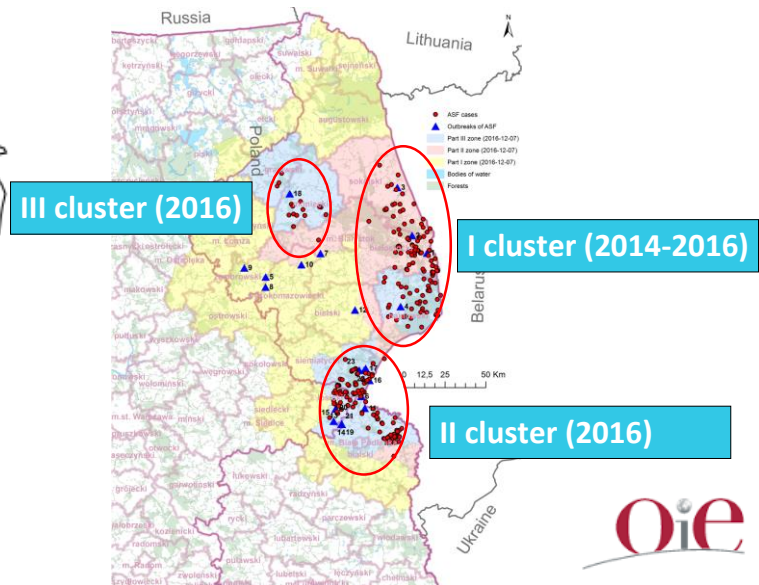
ASF szerzy się wśród dzików i świń;
zakażenie dzik → **świnia**

Fazy szerzenia się ASF na obszarach o dużej liczbie chlewni przyzagrodowych i gęstości dzików



Faza III

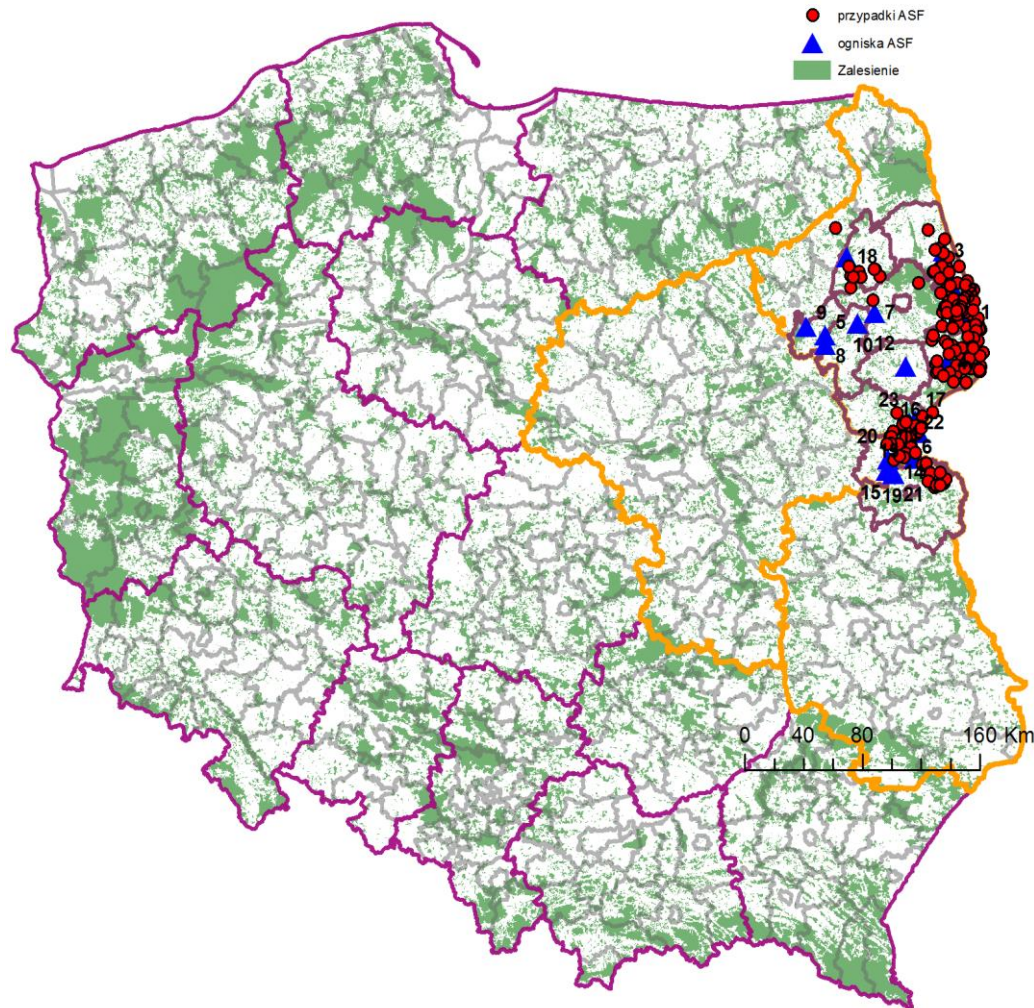
ASF szerzy się wśród dzików i świń;
zakażenie świnia → dzik



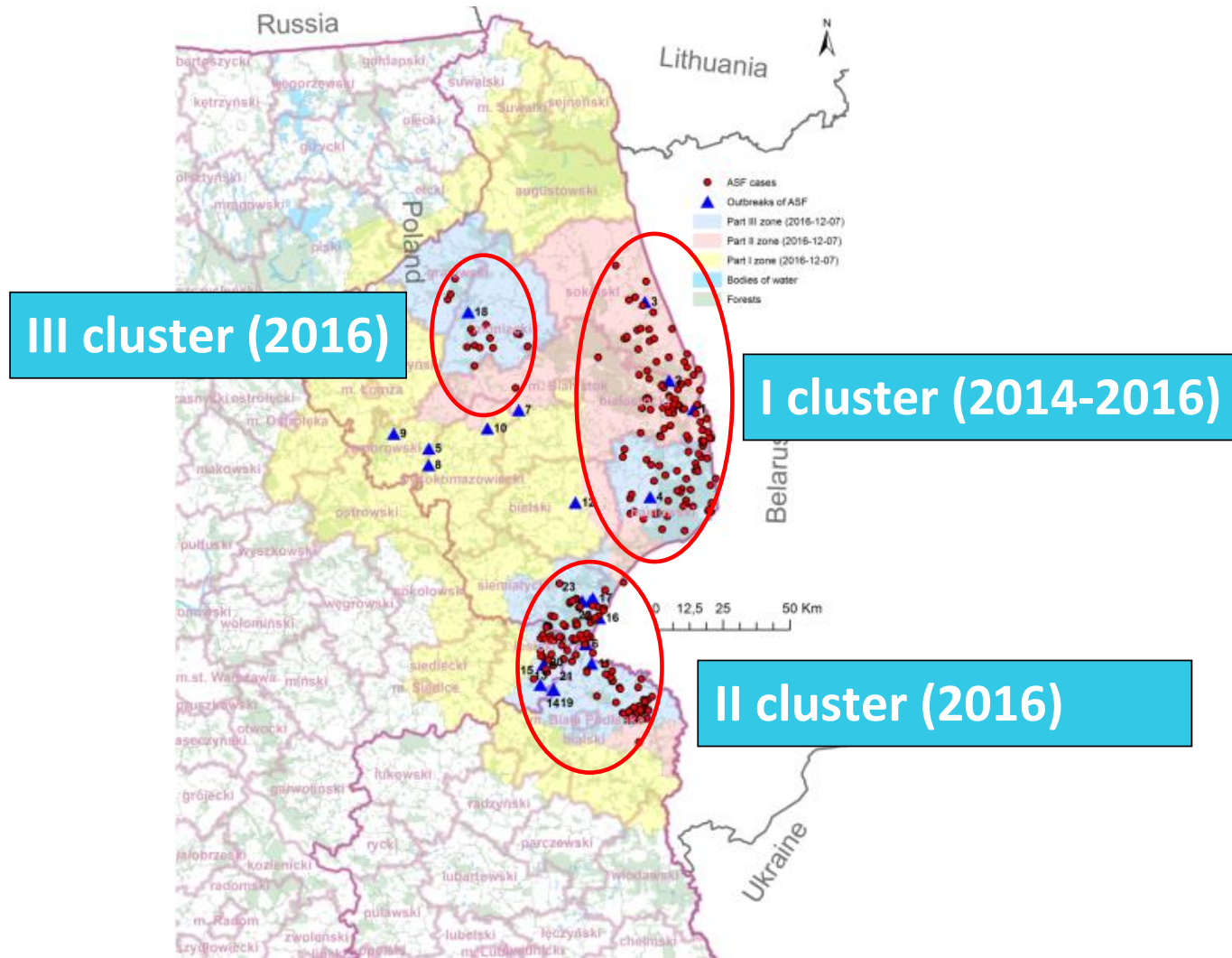
Epidemiologia

podsumowanie

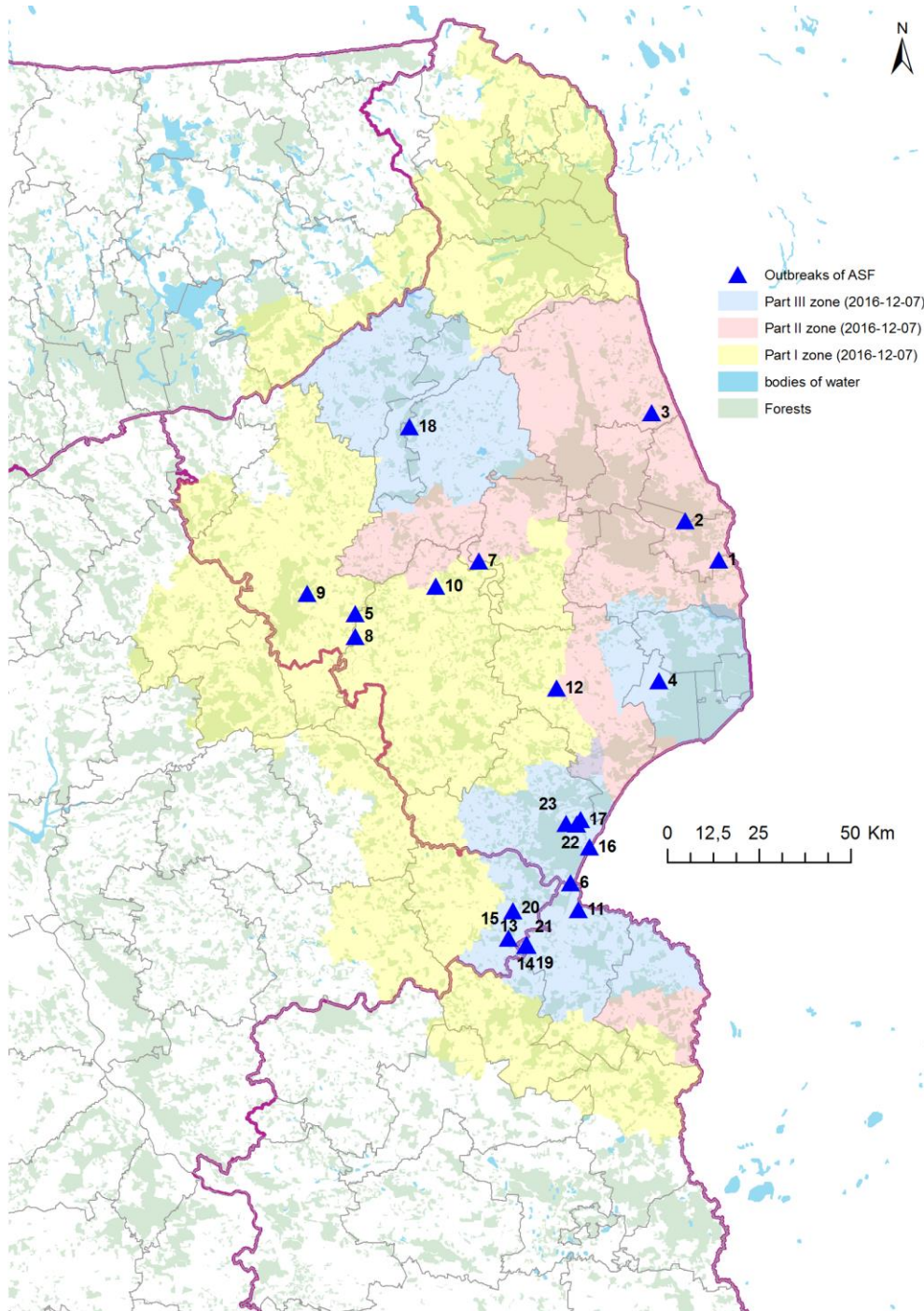
Do 4 kwietnia **2017** r ASF (248 przypadków i 23 ogniska) zarejestrowano na obszarze 11 powiatów zlokalizowanych w 3 województwach do końca **2015** rejestrowano ASF w 1 województwie; 5 powiatach (80 przypadków i 3 ogniska)



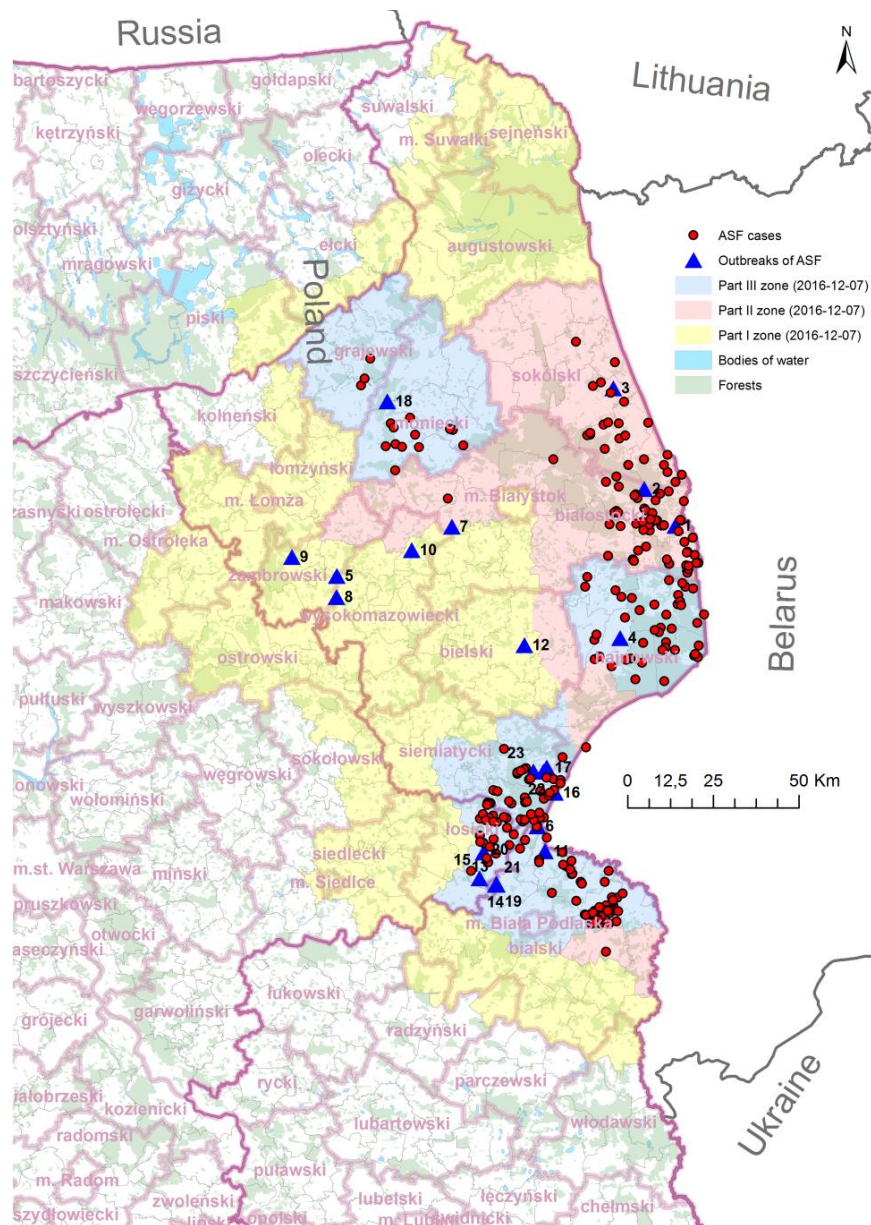
Zgrupowania przypadków ASF. Określeniem „Cluster” opisano kolejne grupy przypadków choroby.



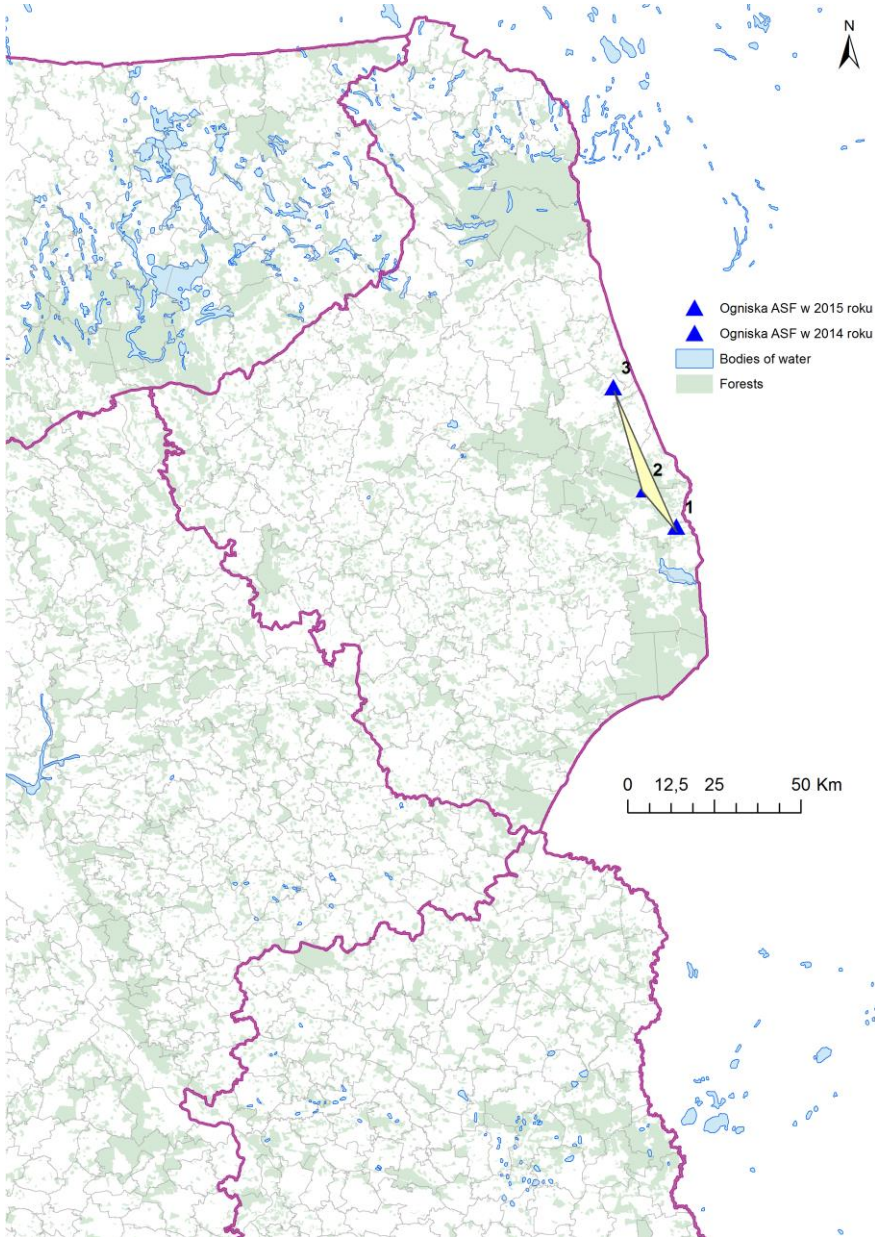
Ogniska ASF do 4.04.2017 r.



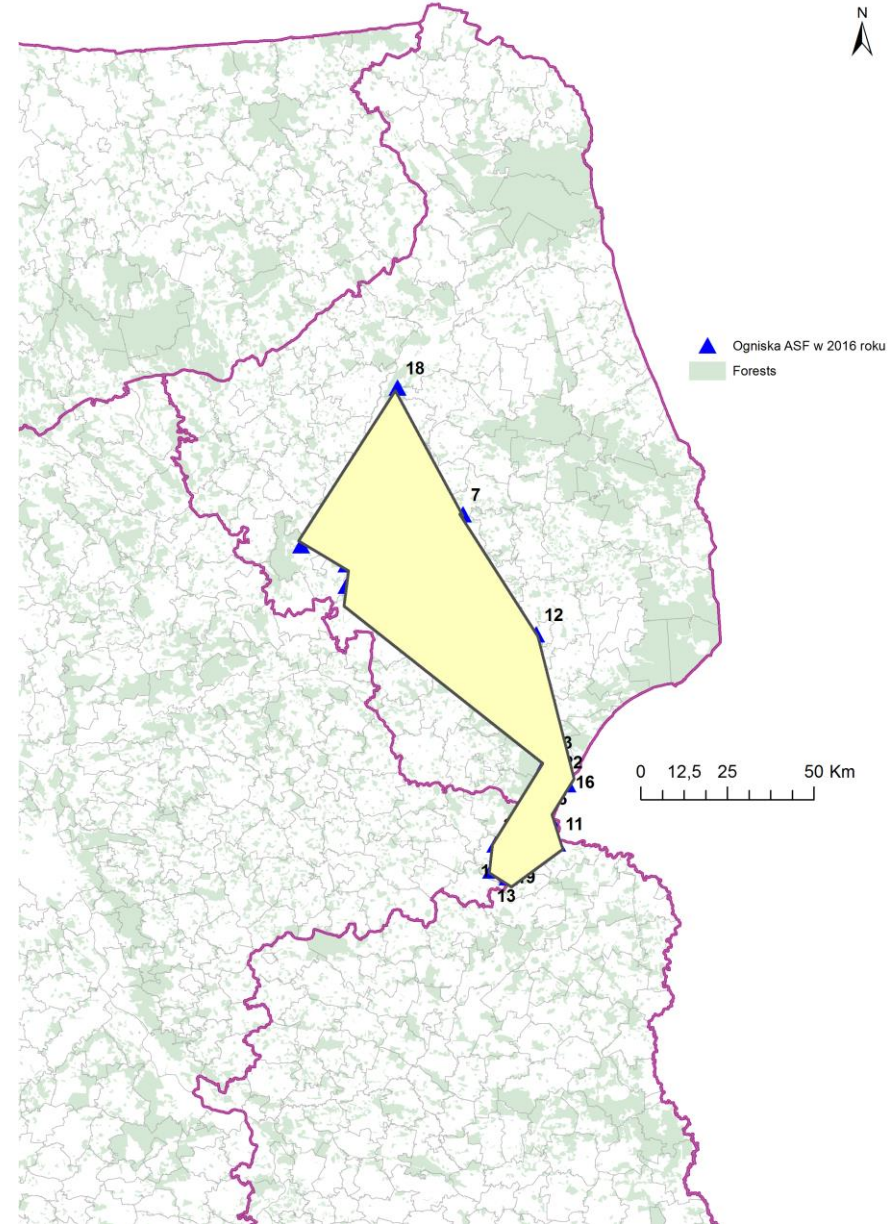
Szczegółowe dane odnośnie do ognisk i przypadków ASF do 4.04.2017 r.



Obszar dotknięty ogniskami ASF w 2014/2015 i 2016

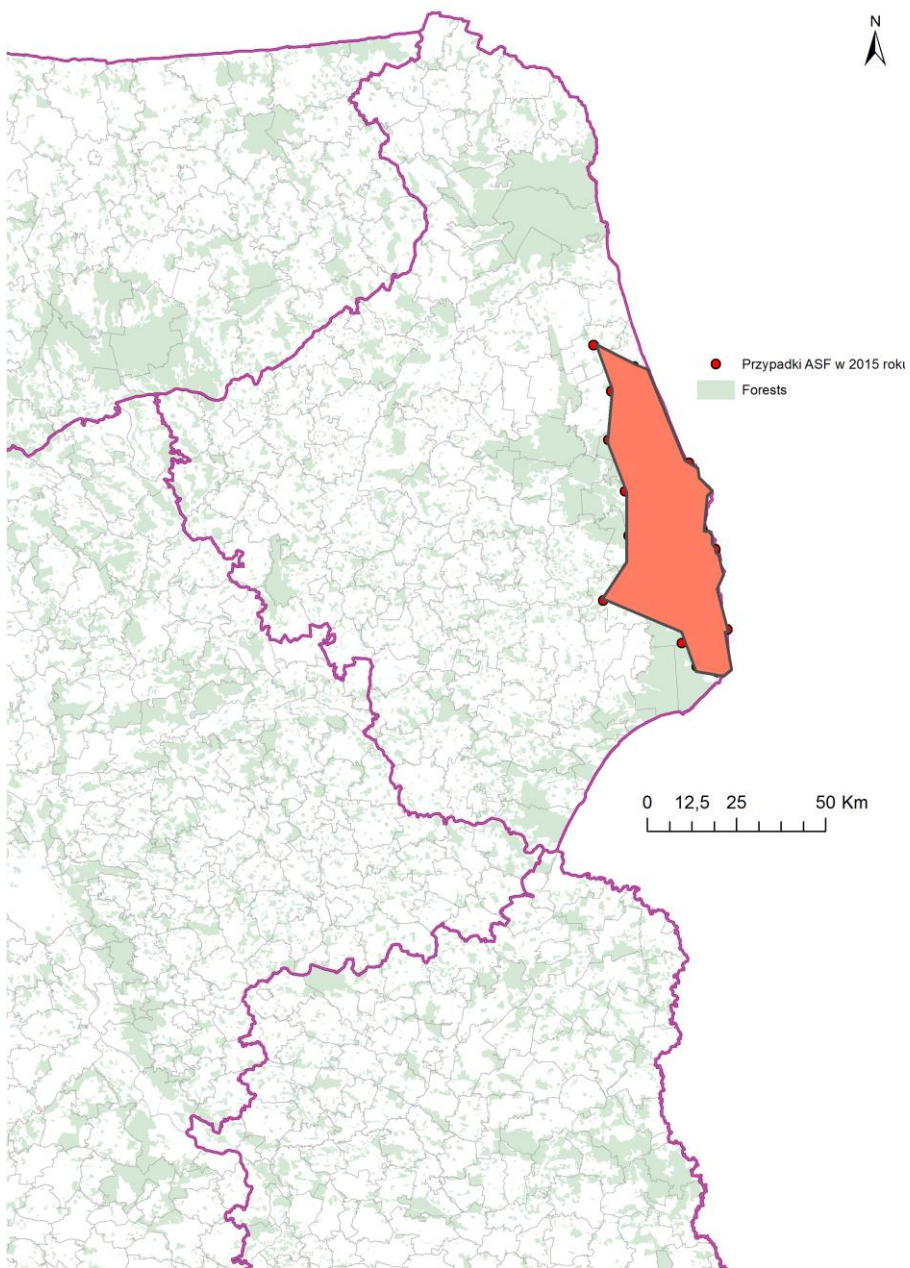


2014-2015

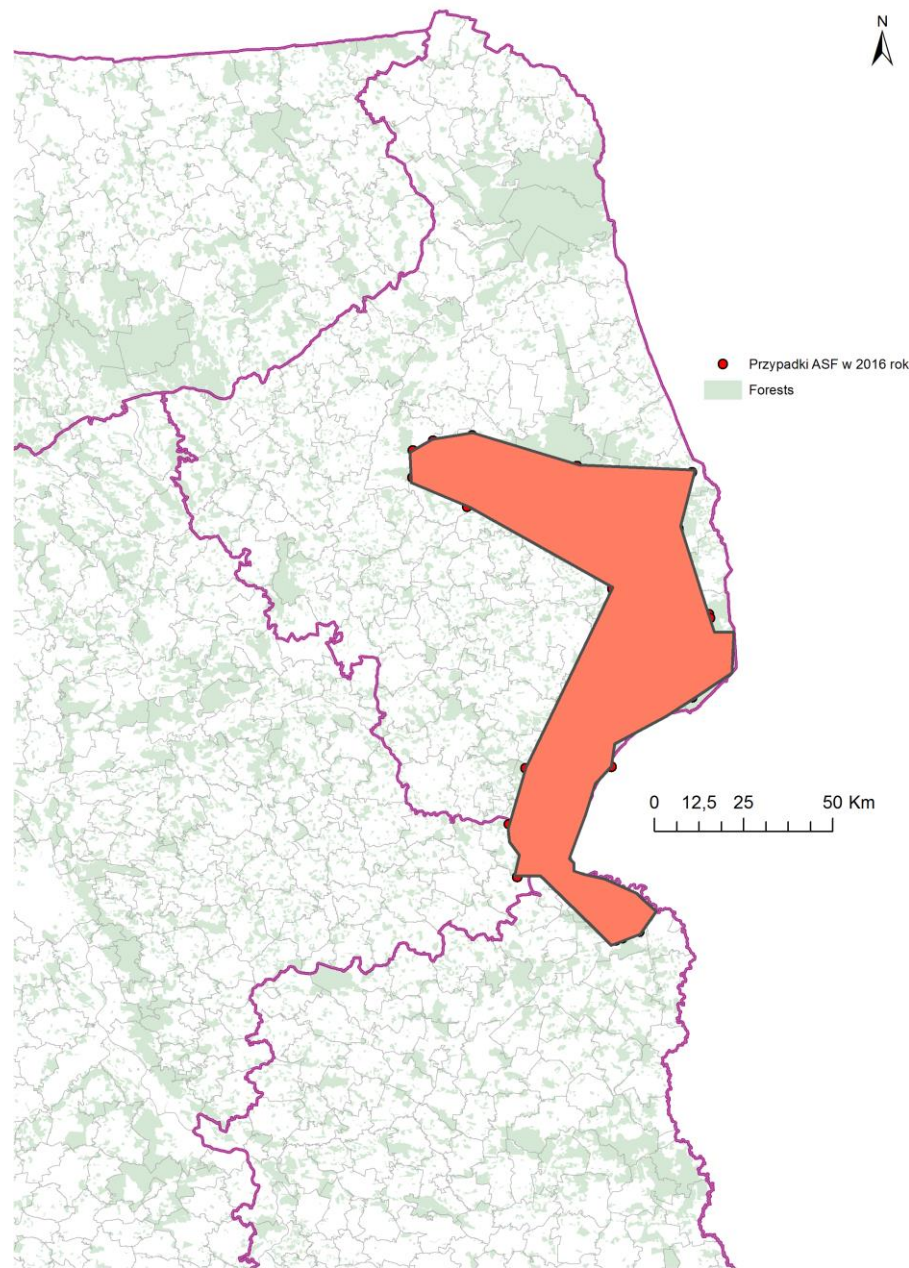


2016

Obszar dotknięty przypadkami ASF w 2014/2015 i 2016

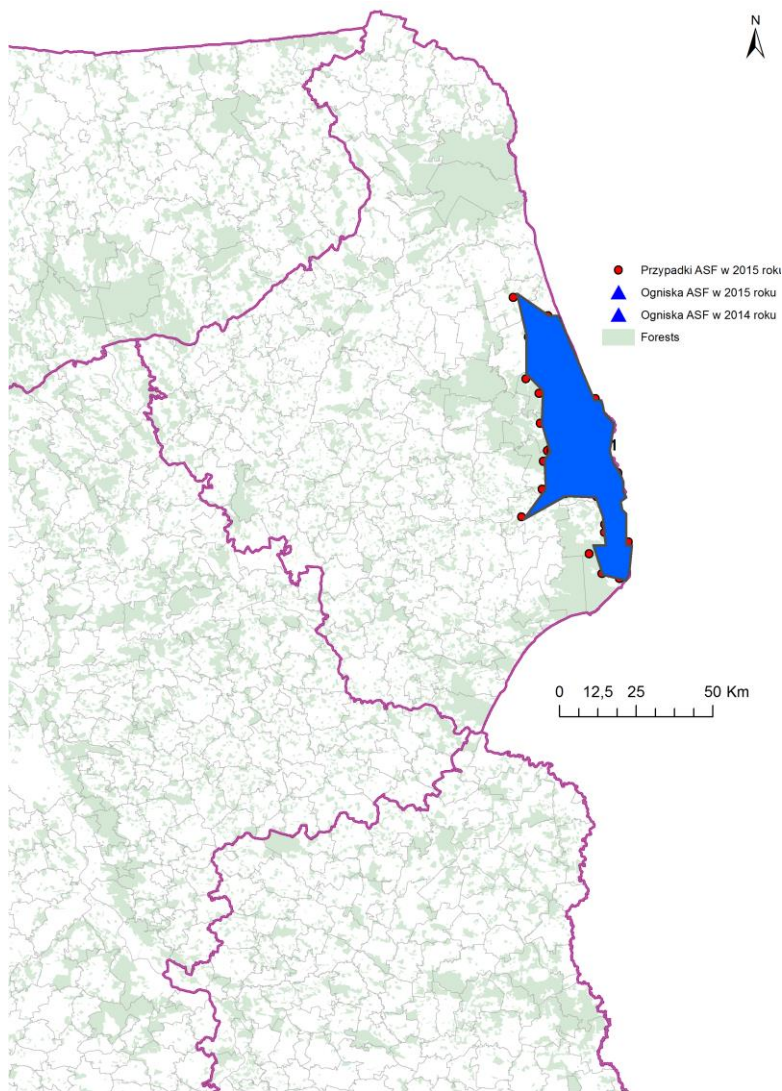


2014-2015

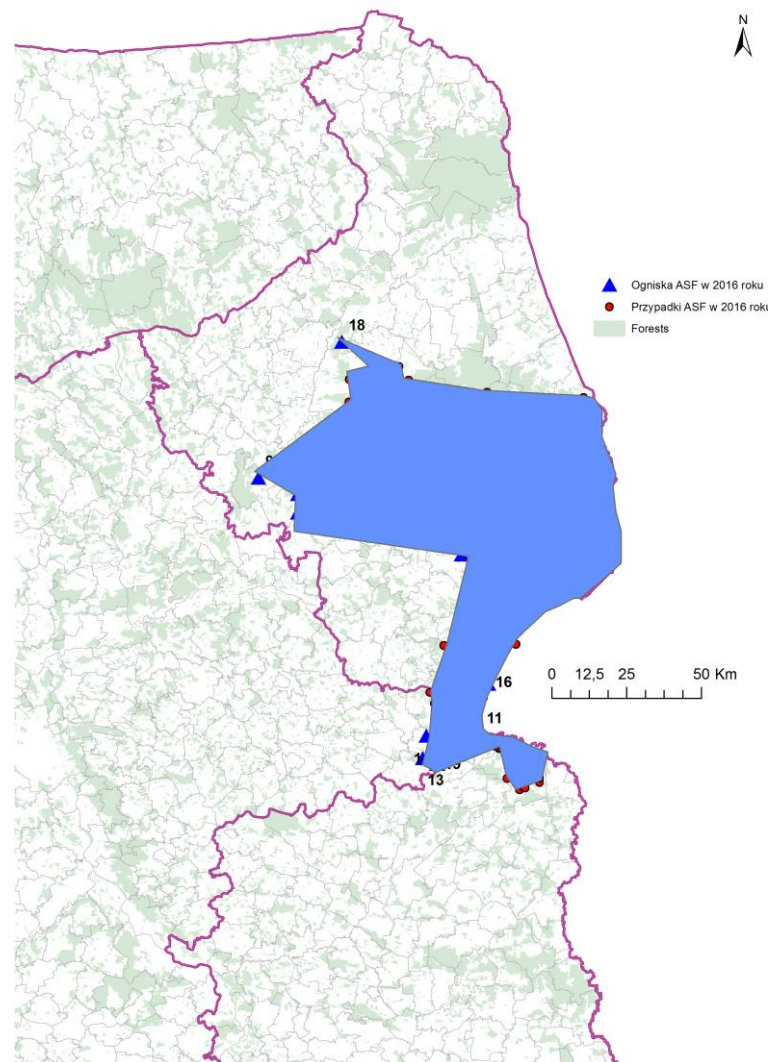


2016

Obszar dotknięty ogniskami i przypadkami ASF w 2014/2015 i 2016

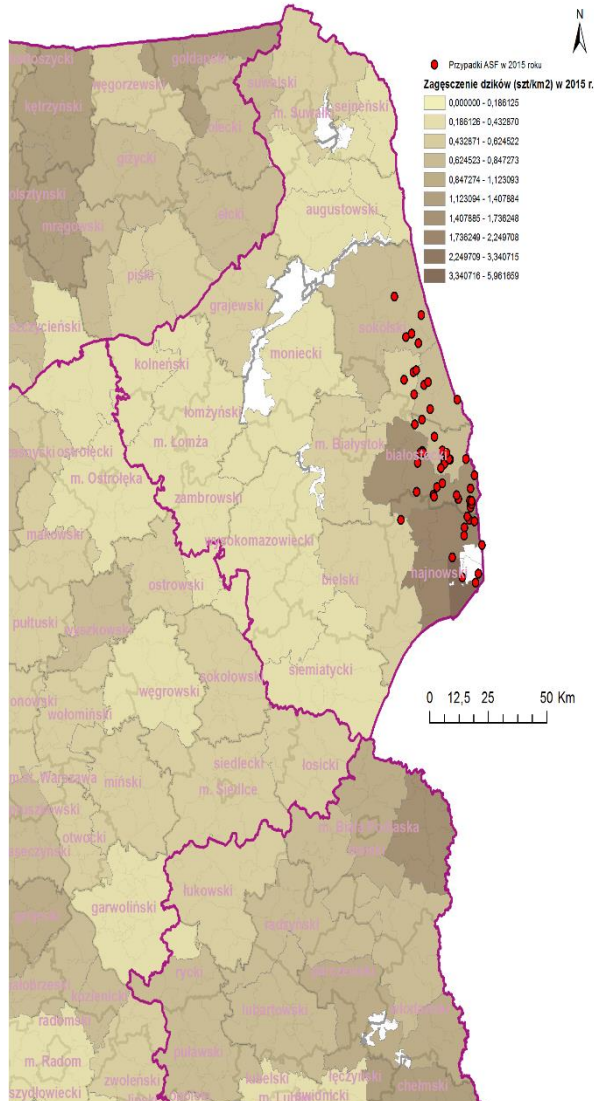


2014-2015

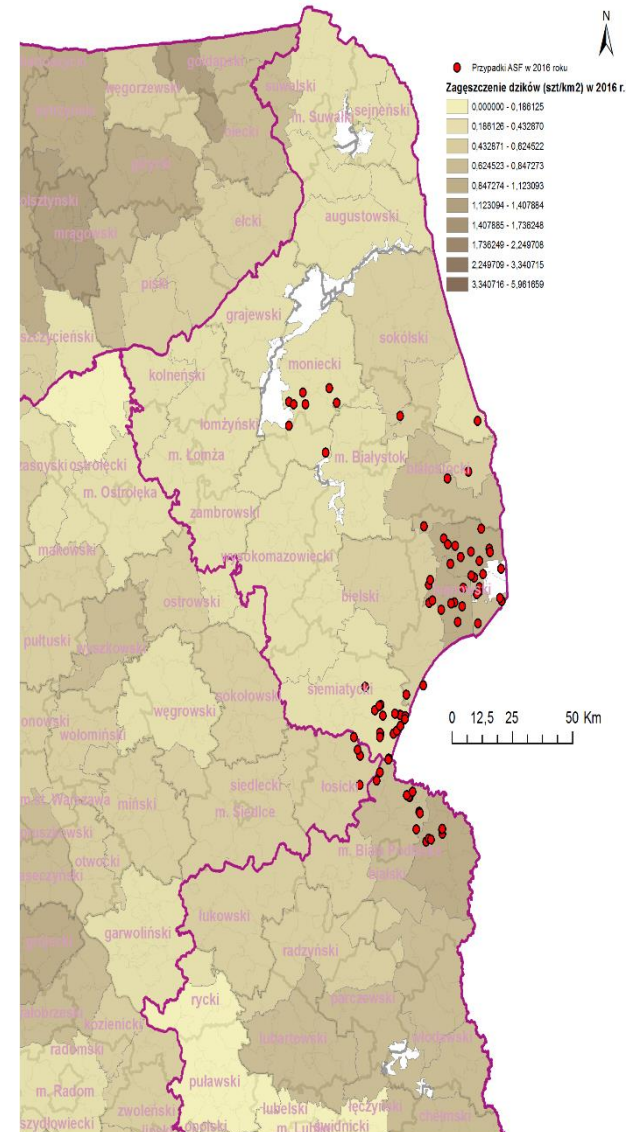


2016

Przypadki ASF w roku 2015 i 2016 na tle zagęszczenia dzików (szt./km²) w latach 2015 i 2016



Przypadki ASF u dzików w 2015 r.



Przypadki ASF u dzików w 2016 r.

WNIOSKI

Znając:

- Behawior dzików,
- Dynamikę szerzenia się ASF w populacji dzików,
- Gęstość populacji dzików,
- Wzrastający odsetek seroreagentów,
- Właściwości wirusa: wysoce patogenny, mało zaraźliwy,
- Niekorzystną sytuację na Ukrainie i nieznaną na Białorusi

*Należy przyjąć, że ASF BĘDZIE SZERZYŁ SIĘ W POPULACJI
DZIKÓW Z DYNAMIKĄ PODOBĄ DO DOTYCHCZASOWEJ*

WNIOSKI

- „Spec Ustawa”,
- Zdecydowane działania policji i prokuratury,
- Rosnąca wiedza z obszaru ASF
- Strach producentów przed konsekwencjami nielegalnych działań.

Stwarza szanse na utrzymanie populacji świń w stanie wolnym od ASF mimo obecności ASFV w populacji dzików.

Bioasekuracja

- **BIO:** ŻYCIE
- **ASEKURACJA:** CZYNNOŚCI PODEJMOWANE
W CELU OCHRONY I ZABEZPIECZENIA

OCHRONY ŻYCIA

Najlepszą i najtańszą (aczkolwiek niedocenianą) metodą pozwalającą na zapewnienie właściwego statusu zdrowotnego zwierząt (skuteczną ochronę przed ASF), jest ochrona stada przed chorobotwórczymi drobnoustrojami

**Bioasekuracja,
jedyny, sprawdzony sposób
ochrony stad
świń przed ASF**

Czym jest bioasekuracja w produkcji zwierzęcej ?

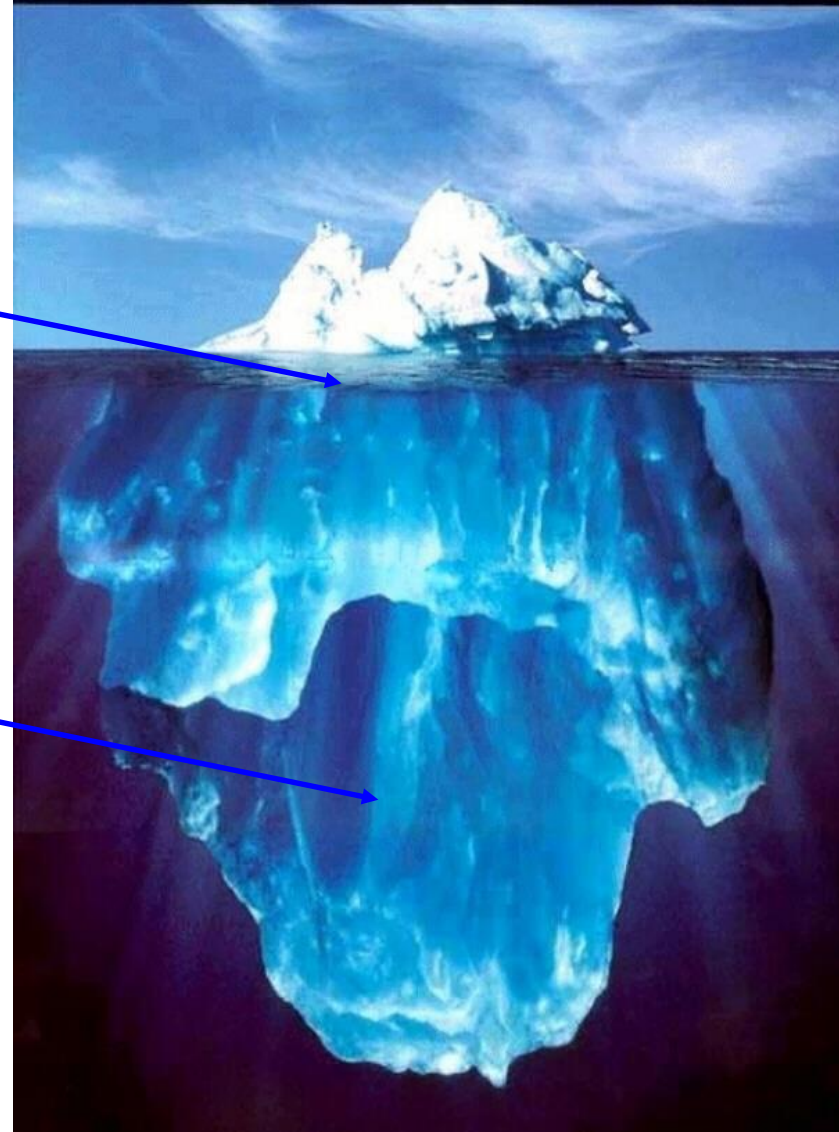
- **Bioasekuracja –**
 - ochrona przed zewnętrznym i wewnętrznym biologicznym zagrożeniem.
 - Ogranicza
 - możliwość wprowadzenia i roznoszenia chorobotwórczych mikroorganizmów.
 - Czynniki determinujące o skuteczności bioasekuracji:
 - Lokalizacja obiektu i jego konstrukcja
 - Środki transportu
 - **Ogrodzenie**
 - Ludzie – procedury , praktyka,
 - Ściółka
 - Zwierzęta towarzyszące
 - Utylizacja padłych zwierząt
 - Zwalczanie szkodników

Zasada „góry lodowej”

Kliniczna forma choroby

Podkliniczna forma choroby

Zwierzęta zakażone subklinicznie są najczęstszym wektorem (źródłem chorób)



Czym jest bioasekuracja?

BIOASEKURACJA

=

*Połączenie wszystkich działań podjętych w celu zmniejszenia ryzyka wprowadzenia i rozprzestrzeniania się ASF na poziomie stada, regionu, kraju
ocena ryzyka i środków wykonawczych w celu zmniejszenia tego ryzyka oraz do ochrony i poprawy stanu zdrowia w gospodarstwie rolnym*

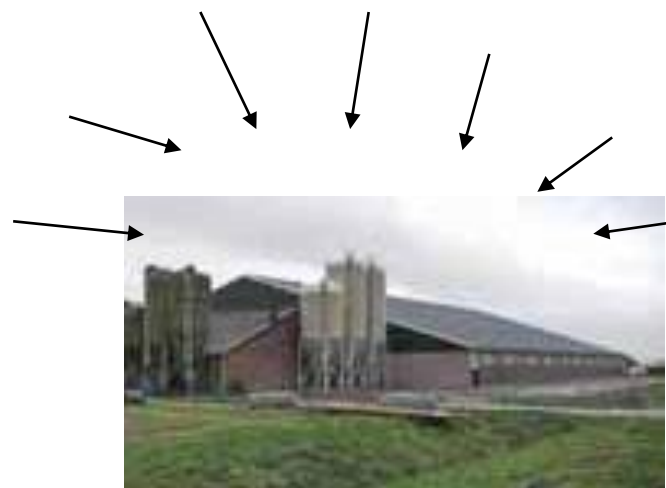


Czym jest bioasekuracja?

ZEWNĘTRZNA BIOASEKURACJA

= Zmniejszenie wprowadzenia

- chorób endemicznych
- **chorób "egzotycznych" - ASF**

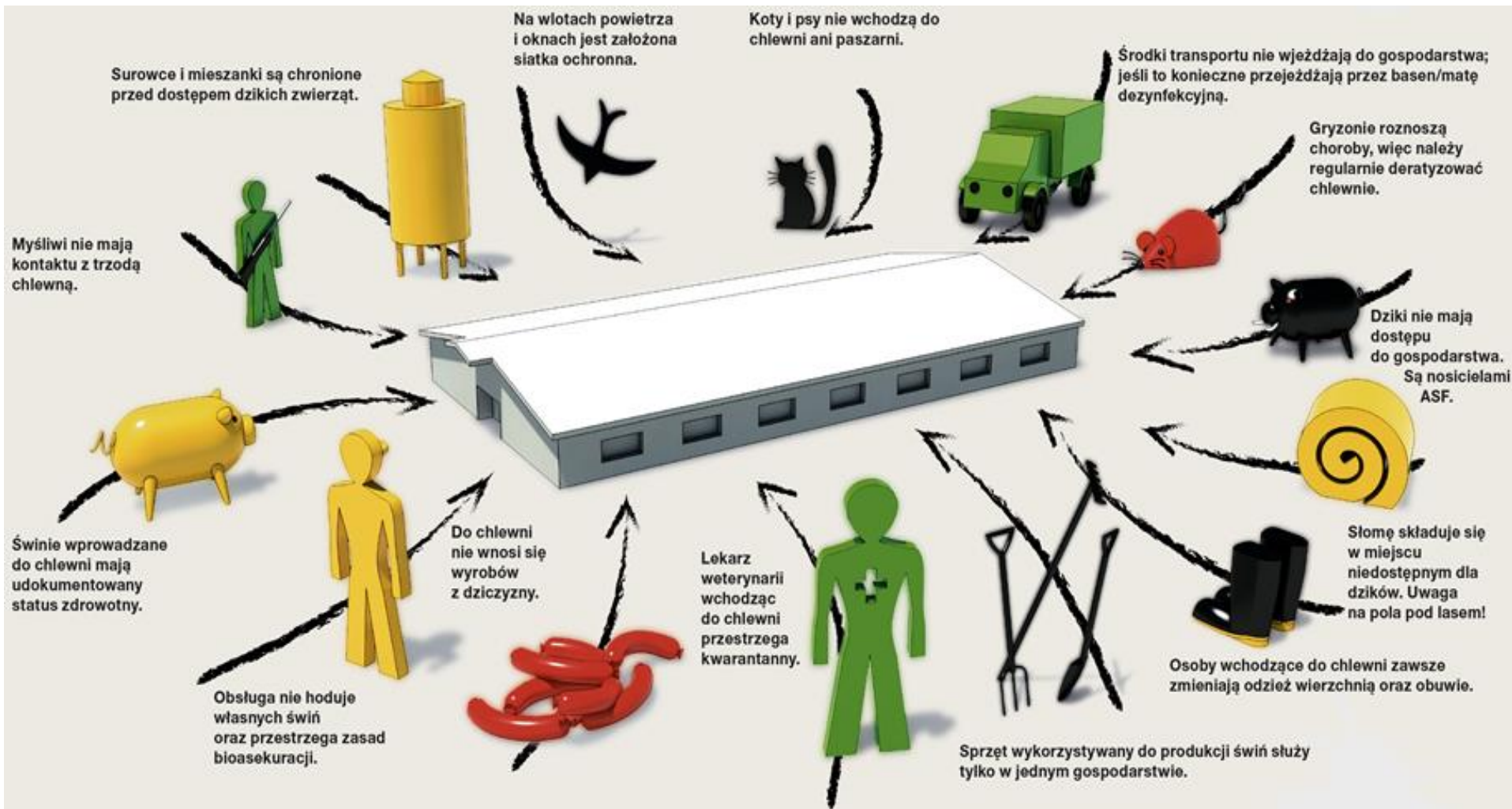


WEWNĘTRZNA BIOASEKURACJA

= ograniczenie szerzenia się



Wektory szerzenia się ASF

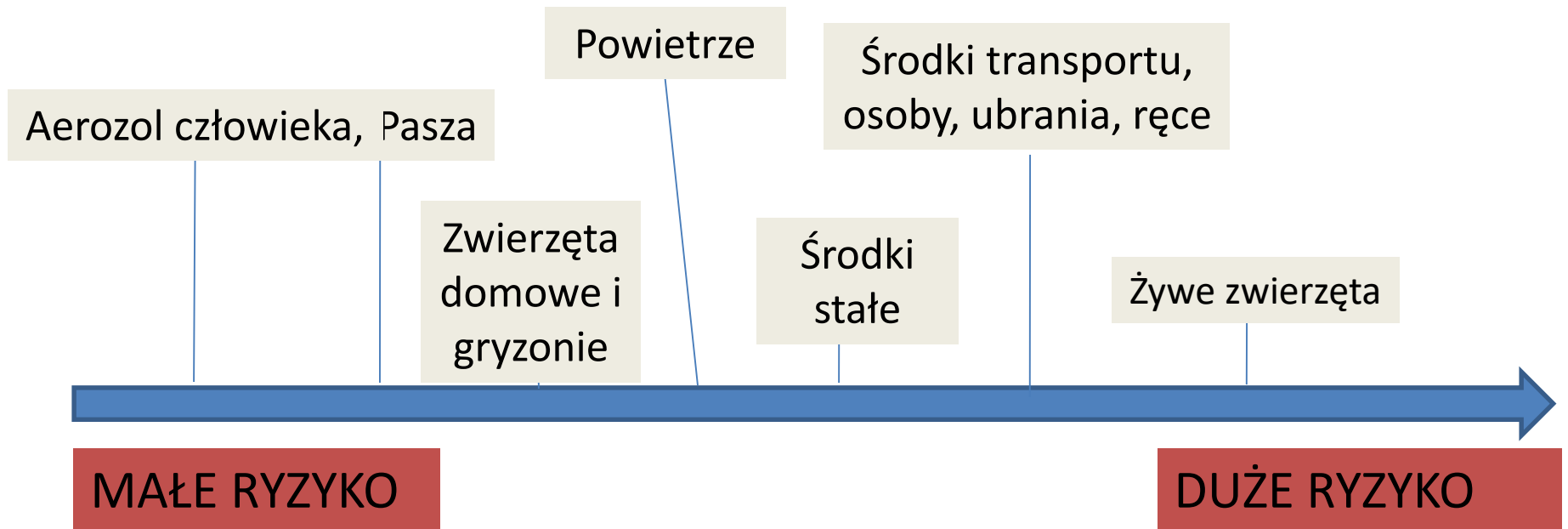


Zasady bioasekuracji

- **Oparte na znajomości**
przenoszenia choroby
przeżywalności drobnoustroju, źródeł infekcji
- **Ogólne i specyficzne gatunkowo**
Choroby egzotyczne (ASF, CSF, Pryszczyca, etc.)
Choroby oddechowe vs przewodu pokarmowego
Choroby wieloczynnikowe
(PRRS & grypa, PWMS - zespół wyniszczenia podsadzeniowego, adenomatoza...)

<i>Amass S. (2005)</i>	<u>Psy/koty</u>	<u>Nasienie</u>	<u>Kał</u>	<u>i/ ptaki</u>	<u>gryznie</u>	<u>owady</u>	<u>aerosol</u>	<u>pasza</u>	<u>woda</u>	<u>Obiekty</u> stałe
M. hyopneumoniae							*		*	*
P. multocida	*		*				*		*	
Parwowiroza		*	*							*
ASFV	*	*	*	*						*
Aujeszky		*	*	*	*	*	*			*
Salmonella spp.	*		*	*	*	*	*	*	*	*
Strept. suis	*		*	*		*	*		*	*
Influenza	*		*	*			*			
Choroba pęcherzykowa	*	*					*			*

Zasady bioasekuracji



Zasady bioasekuracji

Mała szansa powtarzana 1000 x staje się
dużą szansą'

Ryzyko drogi transmisji (p)

Częstotliwość drogi transmisji (n)

$$P = 1 - (1-p)^n$$

$$p = 0.1\% \text{ (1 z 1000)}$$

$$n = 52 \text{ (n.p. tygodniowo)}$$

$$\rightarrow \mathbf{5,06\%} = 1 - (1-0.001)^{52}$$

Bioasekuracja

Zewnętrzna

Zakup zwierząt i nasienia

Transport zwierząt, usuwanie gnojowicy i martwych zwierząt

Sprzęt do zadawania paszy i wody

Obsługa – lekarz weterynarii, goście

Szkodniki i ptaki

Środowisko i region

Wewnętrzna

Zarządzanie chorobą

Porodówka i okres laktacji

Zarządzanie warchlakarnią

Zarządzanie tuczem

Zasady pomiędzy sektorami na fermie i użycie sprzętów

Czyszczenie i dezynfekcja

1. Właściwa lokalizacja fermy

**Oddalona o 3 - 8 km od innej fermy
świń bądź rzeźni**



Lokalizacja

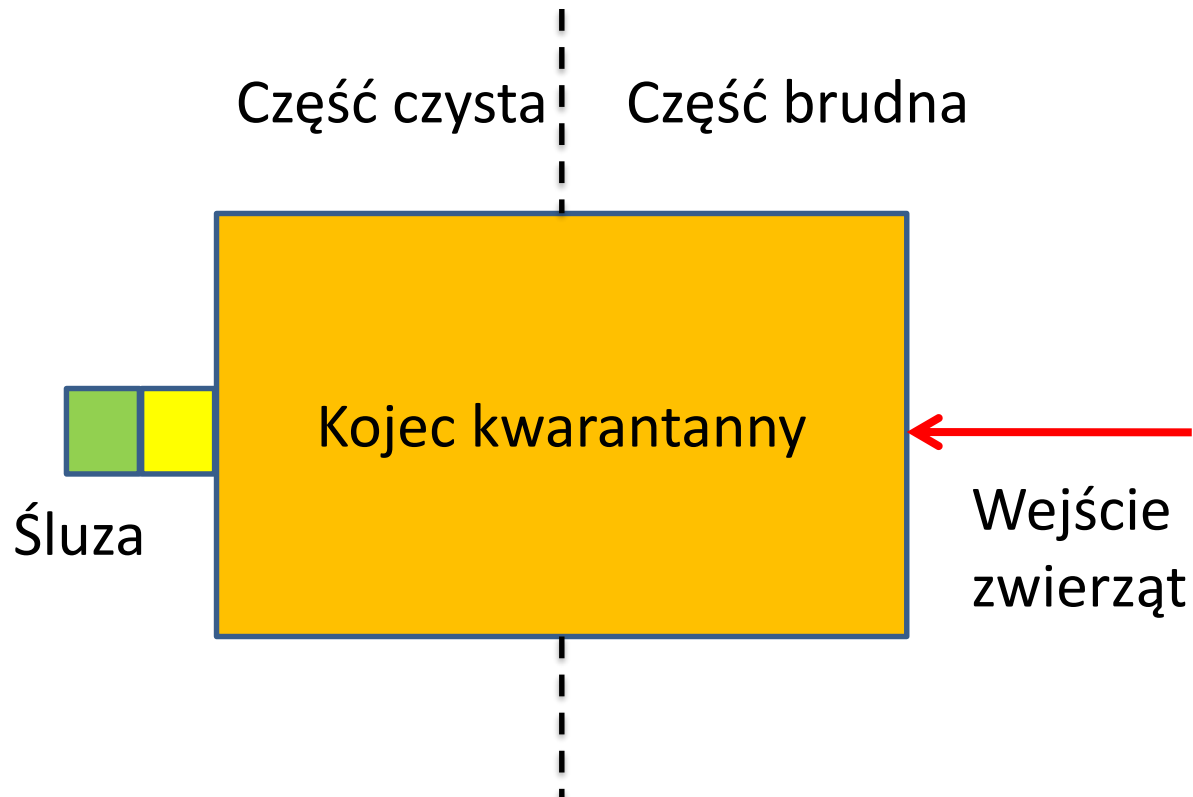
Odległość pomiędzy fermami, rzeźniami i zakładami utylizacyjnymi powinna przekraczać odległość, na jaką przemieszczają się gryzonie (3 - 4 km)



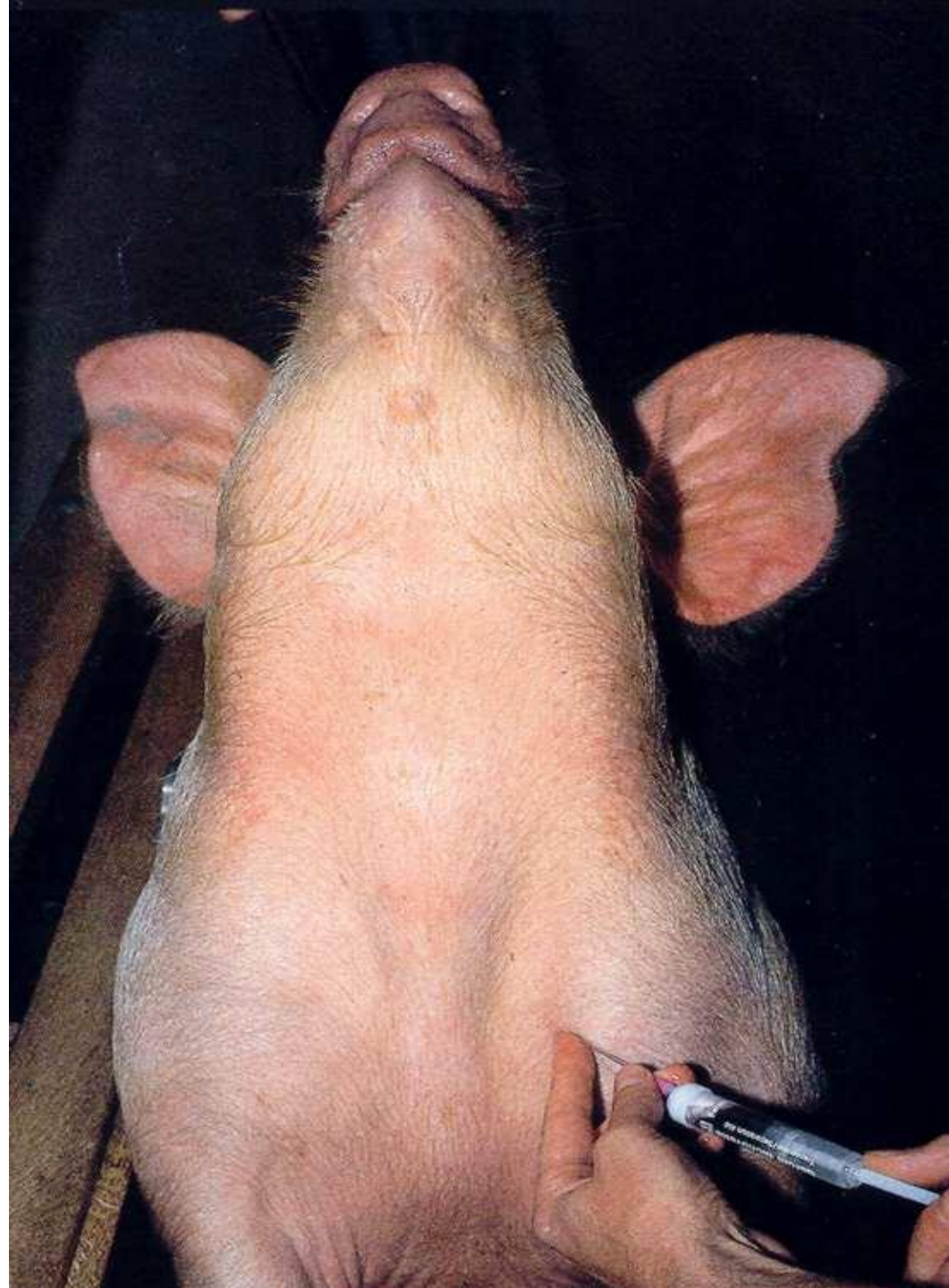
Bioasekuracja zewnętrzna- zakup zwierząt:

Znaczenie kwarantanny

- Unikać zakupów jak to tylko możliwe
- Kwarantanna co najmniej 4 tygodnie
- Ograniczenie liczby stad skąd pochodzą zwierzęta
- Znany status zdrowotny stad macierzystych (lochy, nasienie)



**Badania laboratoryjne
świń należy
wykonywać przed
wprowadzeniem do
stada.**

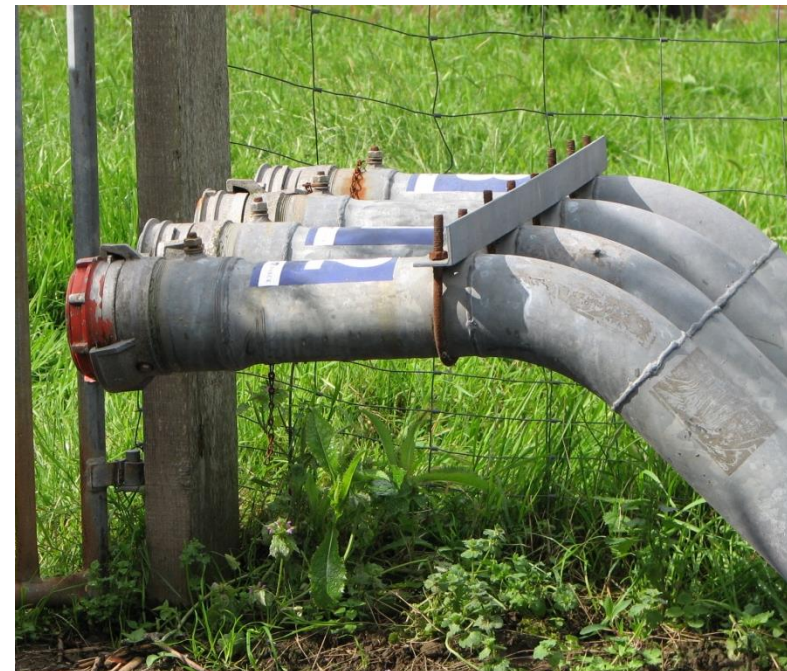


Bioasekuracja zewnętrzna – padłe zwierzęta: Pomieszczenia, pojemniki z dala od stada schłodzone



Bioasekuracja zewnętrzna– pasza:

Zasada czystej i brudnej drogi









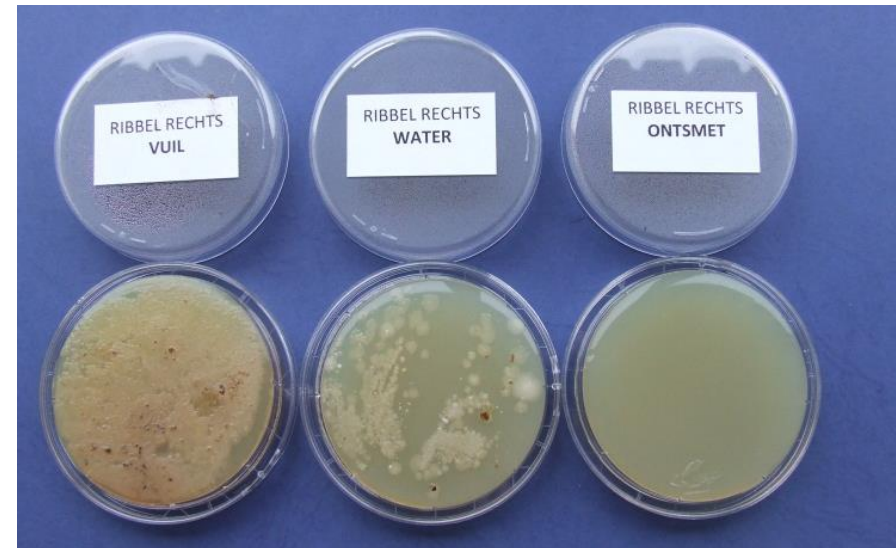
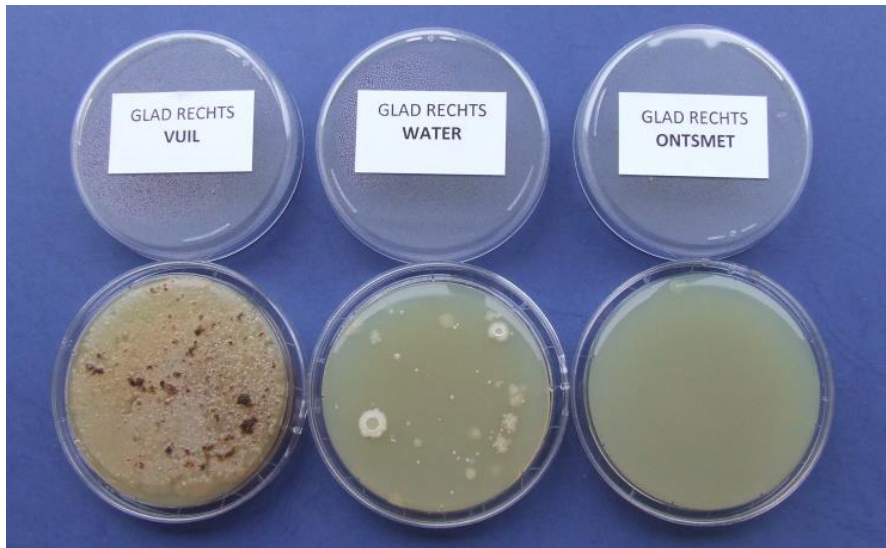






Bioasekuracja zewnętrzna – Personel i goście:

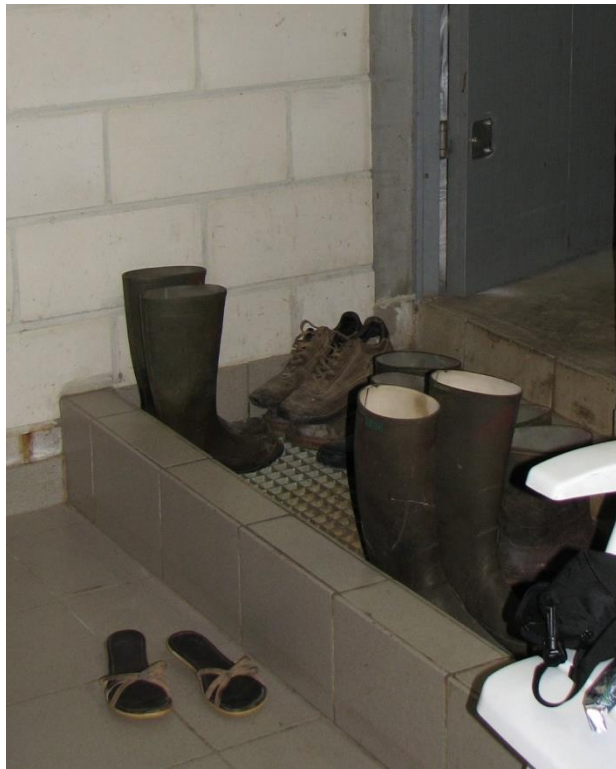
Kontrola wejścia i zasady higieny



Bioasekuracja zewnętrzna– Personel i goście: Kontrola wejścia i zasady higieny



Bioasekuracja zewnętrzna – Personel – lekarz weterynarii, goście: Śluza



Bioasekuracja zewnętrzna– Personel i goście: **Śluza z prysznicem**



**Dziki,
aktualnie
najważniejszy wektor
w szerzeniu się ASFV.**

**Myśliwi ważny wektor
w szerzeniu się ASF
na duże odległości**





A photograph of a wooden shelter with a gabled roof, situated in a wooded area. The shelter has a wooden frame and a roof made of wooden planks. Inside the shelter, there is a wooden bench and a small table. A red triangle is drawn on the ground in front of the shelter, indicating a specific area. The background shows a forest with bare trees and a few evergreens.

Obszar skażony (zanieczyszczony ASF)

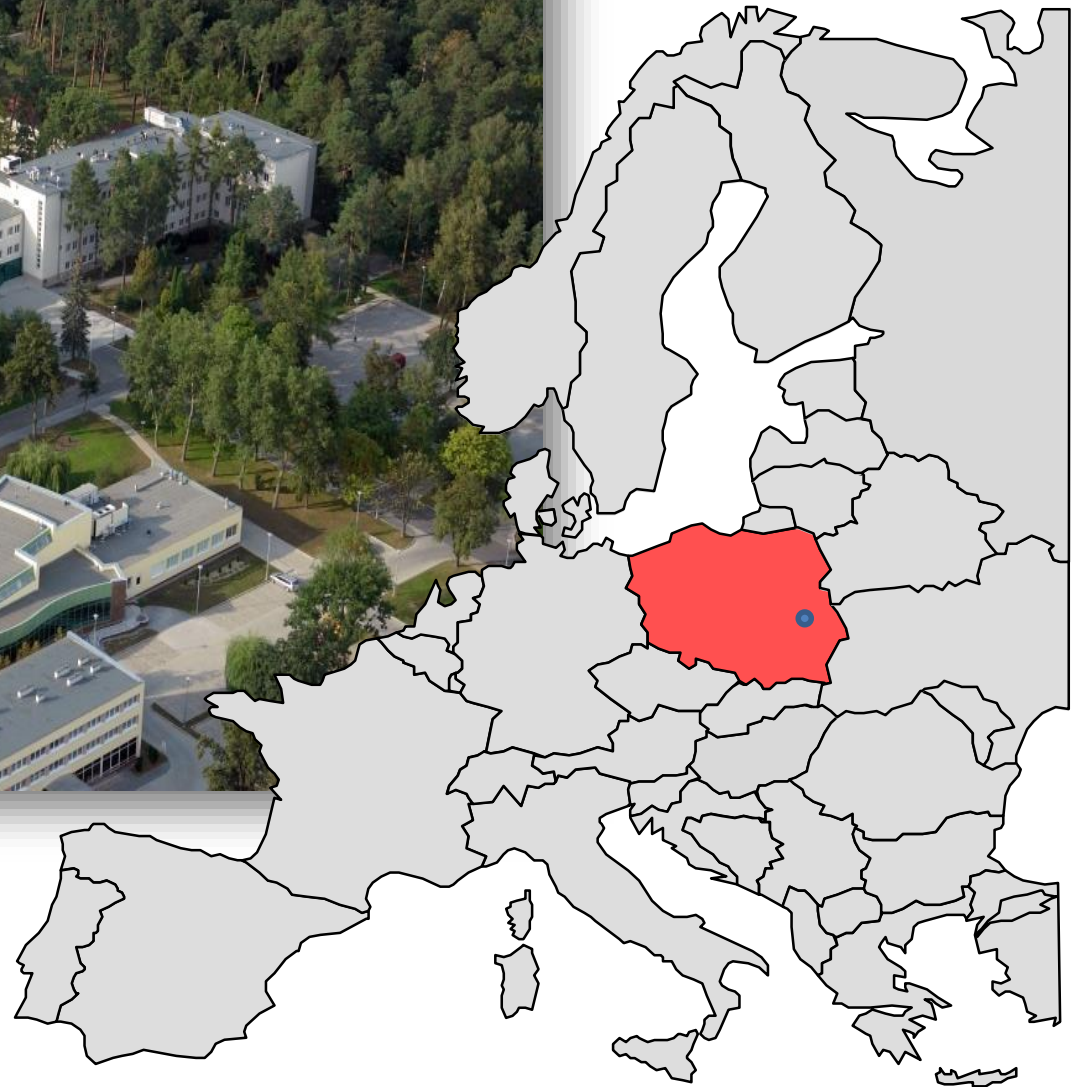


Akty prawne

- Ustawa o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt.
- Rozporządzenie MRIRW z 18 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków weterynaryjnych, jakie muszą spełniać gospodarstwa w przypadku, gdy zwierzęta lub środki spożywcze pochodzenia zwierzęcego pochodzące z tych gospodarstw są wprowadzane na rynek.

Akty prawne

- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 6 maja 2015r. w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń.
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 20 grudnia 2016r. w sprawie zarządzenia środków związanych z wystąpieniem wysoce zjadliwej grypy ptaków.
- art. 44, ust. 1, pkt. 12b; art. 45, ust. 1 pkt 8e; art. 46, ust. 3, pkt 8f ustawy z dnia 11 marca 2004r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt.
„ Nakaz podjęcia określonych działań w celu zabezpieczenia gospodarstwa przed przenikaniem czynnika zakaźnego”.



DZIĘKUJĘ