REGIONE DEL VENETO

WEST NILE DISEASE (WND)

Report di attività – 2016

LUGLIO – AGOSTO – SETTEMBRE – OTTOBRE – **FINALE**

A partire dal mese di luglio 2016, i Servizi Veterinari delle Az. ULSS, hanno iniziato l'attività di controllo sugli equidi e sui volatili, prevista dal "**Piano di Sorveglianza 2016 – Regione Veneto**", trasmesso con nota regionale prot. 223510 dell'8 giugno 2016, ai sensi del piano nazionale di sorveglianza per la West Nile Disease (WND), di cui al D.M. 27/11/2007 e O.M. 4/08/11 (prorogata dall'O.M. 11/12/2015).

Per quanto riguarda la **sorveglianza entomologica**, l'attività di cattura degli insetti vettori è partita dal mese di maggio 2016.

Il presente report illustra la situazione epidemiologica e l'avanzamento dell'attività di controllo nei confronti della malattia, sul territorio definito a rischio di introduzione della Regione Veneto.

Tale documentazione è inoltre disponibile per la consultazione sul sito **ReSolVe**: **http://www.resolveveneto.it/2016/06/west-nile-disease-piano-sorveglianza-2016/**

Inoltre, sullo stesso sito, la **situazione epidemiologica** regionale è stata costantemente aggiornata al link:
http://www.resolveveneto.it/2016/10/west-nile-disease-aggiornamento-in-tempo-reale-veneto/

I **report mensili** dell'attività svolta per WND in Regione Veneto nel 2016 sono disponibili su **ReSolVe** alla pagina:
http://www.resolveveneto.it/2016/11/west-nile-disease-regione-veneto-report-dellattivita-2016/

Indice

Attività di sorveglianza sugli equidi 4

Positività alla sorveglianza su equidi 7

Attività di sorveglianza entomologica 8

Identificazione tassonomica 10

Ricerca Flavivirus 11

Positività entomologiche 12

Sorveglianza sull'avifauna selvatica 13

Riepilogo positività 2016 - VENETO 14

Situazione epidemiologica 2016 – ITALIA 15

Situazione epidemiologica 2016 - EUROPA e BACINO DEL MEDITERRANEO 17

Attività di sorveglianza sugli equidi

Nell'ambito del "Piano" regionale di controllo nei confronti della WND era prevista un'attività di campionamento (sieri di sangue) su equidi stanziali presenti in allevamenti localizzati nell'Area a rischio. Il numero di allevamenti minimi da controllare ogni mese nell'area di sorveglianza era **105**. La numerosità campionaria era stata definita considerando una prevalenza attesa inferiore al 10% e un livello di confidenza del 95% (Fleiss et al.). In ciascun allevamento dovevano essere campionati **5 capi** oppure, nel caso i soggetti siano inferiori a 5, da tutti gli equidi presenti.

Ai fini del presente "Piano", sono stati sottoposti a controllo per la ricerca di anticorpi IgM:

- **Animali scelti casualmente** tra quelli che hanno **soggiornato almeno negli ultimi 3 mesi** sul territorio dell'area oggetto del piano purché non vaccinati;
- Sieri prelevati da **animali macellati,** che hanno **soggiornato almeno negli ultimi 3 mesi** in aziende situate nell'area di sorveglianza purché non vaccinati;
- **Sieri** di equidi prelevati **nell'ambito del piano** di controllo per **Anemia Infettiva Equina** (AIE) di soggetti che hanno soggiornato almeno negli ultimi 3 mesi in aziende situate nell'area di sorveglianza purché non vaccinati.

Per quanto riguarda la **sorveglianza passiva**, dovevano essere notificati e sottoposti a indagine tutti gli equidi con sintomatologia nervosa.

A partire **dal mese di luglio fino al 31 ottobre 2016** sono stati effettuati i controlli nelle aziende all'interno dell'area sottoposta a sorveglianza.

Nelle **Tabella 1**, **Tabella 2** e in **Figura 1** sono riportati i **dati complessivi** dell'attività.

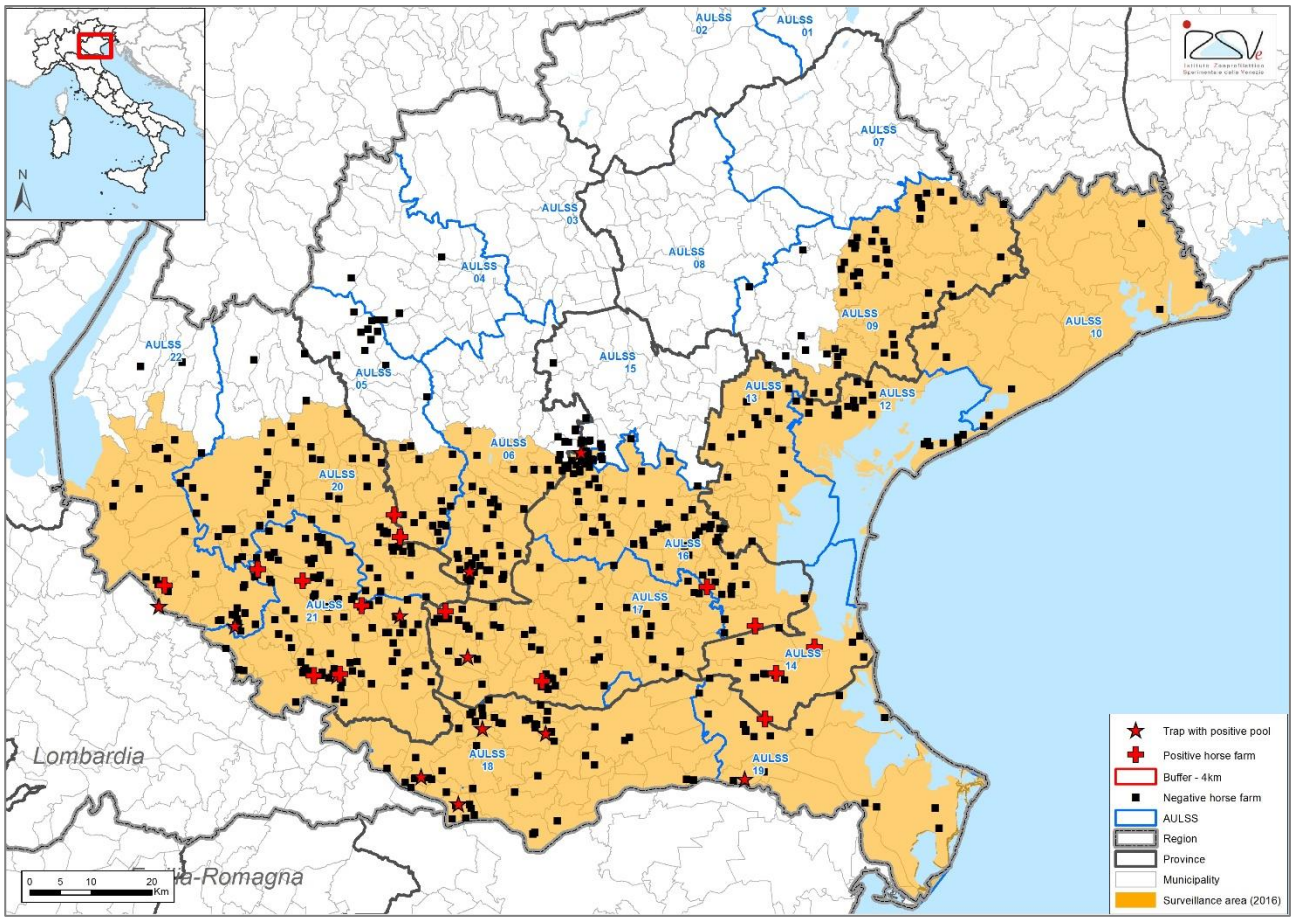


Figura 1 *- Distribuzione delle aziende di equidi controllati nei mesi di attività del Piano e positività in aziende di equidi e siti entomologici confermate dal CESME*

Oltre all'attività routinaria ai sensi del Piano, nel corso dei mesi di attività sono stati effettuati alcuni controlli in una parte di territorio non ricompreso nell'area a rischio. In particolare sono sti effettuati prelievi in:

- 4 aziende dell'Az. ULSS 4, nei pressi di un allevamento con un cavallo risultato dubbio per WND nel mese di agosto. L'equide era risultato dubbio per WND a seguito di campionamento al macello;
- 7 aziende dell'Az. ULSS 15, localizzate in prossimità di una trappola confermata positiva per WNV dal CESME il 30/08/2016.

Le aziende e gli animali che sono stati campionati più volte nel corso dell'Attività di Sorveglianza sono state conteggiate una sola volta nelle seguenti tabelle.

Tabella 1 *– Aziende testate complessivamente nella stagione 2016, Regione Veneto*

Az. ULSS	AZIENDE TESTATE		
	AZIENDA	MACELLO	*TOTALE*
5 – Ovest Vicentino	23	4	*27*
6 – Vicenza	46	5	*51*
9 – Treviso	46	5	*51*
10 – Portogruaro – S. Donà di Piave	6	0	*6*
12 – Venezia - Mestre	20	2	*22*
13 – Dolo - Mirano	5	13	*18*
14 – Chioggia	13	4	*17*
16 – Padova	57	11	*68*
17 – Este – Montagnana – Monselice	49	9	*58*
18 – Rovigo	53	2	*55*
19 – Adria	19	1	*20*
20 – Verona	50	10	*60*
21 – Legnago	96	5	*101*
22 – Villafranca	21	9	*30*
Totale	504	80	*584*

Tabella 2 *- Equidi testati complessivamente nella stagione 2016, Regione Veneto*

Az. ULSS	EQUIDI TESTATI		
	AZIENDA	MACELLO	*TOTALE*
5 – Ovest Vicentino	46	6	*52*
6 – Vicenza	141	14	*155*
9 – Treviso	120	9	*129*
10 – Portogruaro – S. Donà di Piave	102	0	*102*
12 – Venezia - Mestre	66	3	*69*
13 – Dolo - Mirano	69	44	*113*
14 – Chioggia	84	6	*90*
16 – Padova	230	127	*357*
17 – Este – Montagnana – Monselice	117	20	*137*
18 – Rovigo	185	3	*188*
19 – Adria	87	38	*125*
20 – Verona	181	16	*197*
21 – Legnago	247	9	*256*
22 – Villafranca	138	11	*149*
Totale	1813	306	*2119*

Positività alla sorveglianza su equidi

- Nel mese di **luglio**, **due equidi** della provincia di Verona sono risultati sierologicamente positivi e confermati dal CESME. Gli animali erano stati prelevati il 29/07/2016 in **1 azienda** del comune di Sanguinetto.

- Nel corso dei controlli effettuati nel mese di **agosto**, i campioni prelevati da equidi appartenenti a 12 aziende della province di Vicenza, Venezia, Padova, Rovigo e Verona sono stati inviati al Centro Nazionale di Referenza. **6 positività, in equidi** appartenenti ad altrettante aziende, **sono state confermate** dal CESME.

- Nel mese di **settembre**, **8 positività in soggetti** appartenenti a 7 aziende delle provincie di Rovigo, Verona, Venezia e Padova sono state **confermate dal CESME**.

- Nel mese di **ottobre**, **1 positività** in un cavallo della provincia di Vicenza è stata confermata dal CESME, mentre un secondo animale presente della stessa provincia, risultato postivi all'analisi di prima istanza, non è stato successivamente confermato dal Centro di Referenza.

Gli equidi positivi e confermati dal CESME sono riportati in **Tabella 3**. Le province coinvolte nelle positività e i relativi comuni sono:

Verona: Sanguinetto, Roverchiara, Casaleone, Nogarole Rocca, Zimella, Oppeano; **Padova**: Sant'Urbano, Montagnana, Brugine, Correzzola; **Venezia**: Cavarzere; Chioggia; **Rovigo**: Adria; **Vicenza**: Lonigo.

Tabella 3 - Positività sierologiche confermate dal CESME

ASL	n. AZIENDE POSITIVE	n. EQUIDI POSITIVI
05	1	1
14	2	2
16	2	2
17	2	2
19	1	2
20	1	1
21	5	6
22	1	1
Totale	***15***	***17***

Attività di sorveglianza entomologica

A partire dal mese di **maggio 2016** sono state attivate in Veneto **50 trappole** entomologiche per la cattura quindicinale di zanzare (**Figura 2** e **Tabella 4**).

Le zanzare provenienti dalle catture sono identificate e organizzate in pool di massimo 100 esemplari. I pool sono sottoposti alla ricerca biomolecolare di virus appartenenti alla Famiglia Flaviviridae, che permette di evidenziare WNV, USUTU virus e altri virus della stessa famiglia.

Le catture sono **terminate il 4 novembre 2016**, pertanto anche la prima settimana di novembre è inclusa nel presente Report.

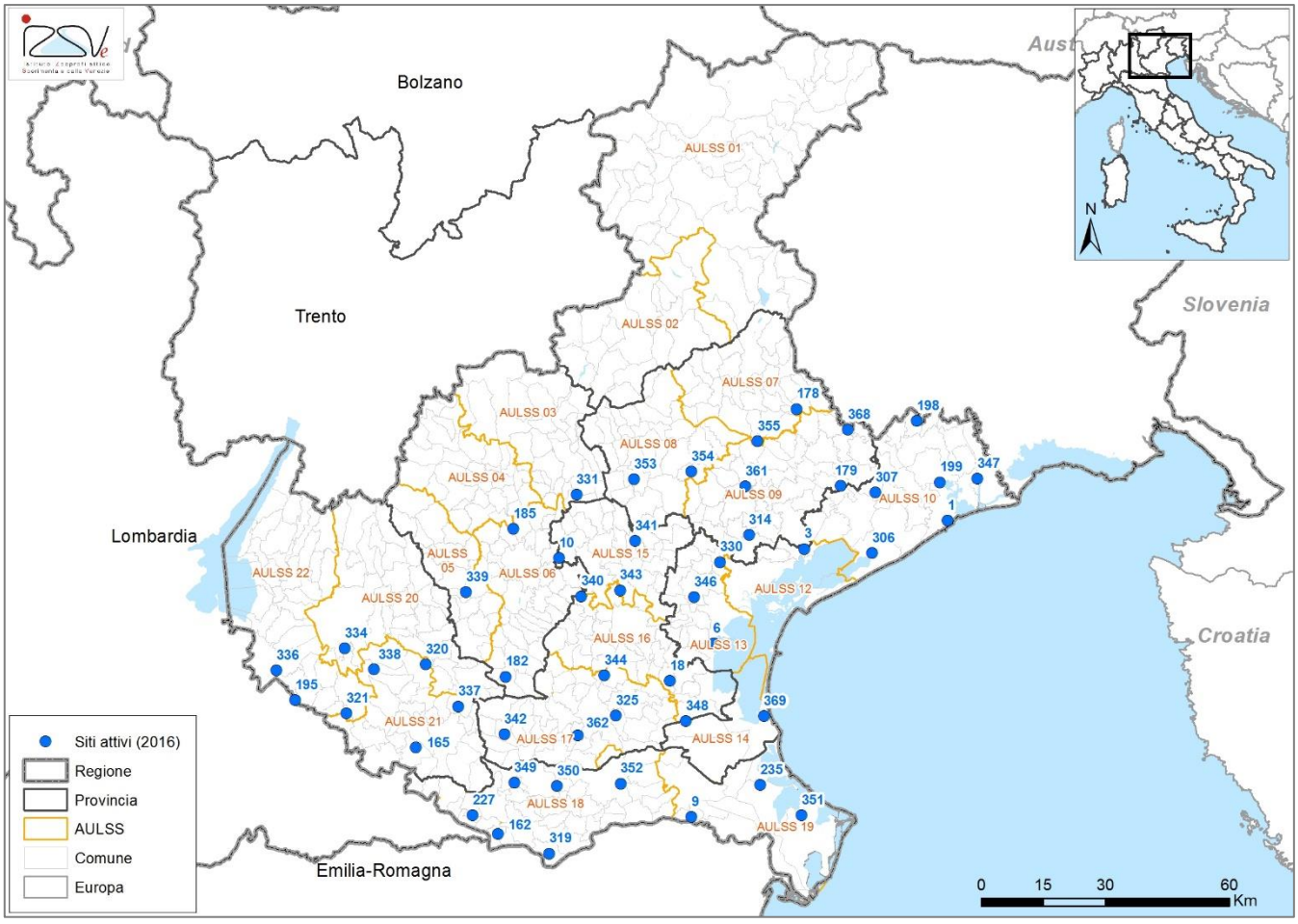


Figura 2 - Trappole attive in Veneto, 2016

Tabella 4 *- Dettagli delle trappole attive nel corso della stagione di sorveglianza 2016 in Regione Veneto*

COMUNE	PROV	AZ ULSS	ID SITO
Codognè	TV	7	*178*
Santa Lucia di Piave	TV	7	*355*
Riese Pio X	TV	8	*353*
Trevignano	TV	8	*354*
Salgareda	TV	9	*179*
Villorba	TV	9	*361*
Preganziol	TV	9	*314*
Gorgo al Monticano	TV	9	*368*
Jesolo	VE	10	*306*
Caorle	VE	10	*1*
Concordia Sagittaria	VE	10	*199*
Cinto di Caomaggiore	VE	10	*198*
Ceggia	VE	10	*307*
San Michele al Tagliamento	VE	10	*347*
Quarto d'Altino	VE	12	*3*
Campagna Lupia	VE	13	*6*
Martellago	VE	13	*330*
Mirano	VE	13	*346*
Chioggia	VE	14	*369*
Cona	VE	14	*348*
Ceneselli	RO	18	*227*
Ficarolo	RO	18	*162*
Occhiobello	RO	18	*319*
Rovigo-Buso	RO	18	*352*
Badia Polesine	RO	18	*349*
Villanova del Ghebbo	RO	18	*350*
Porto Tolle-S. Giorgio	RO	19	*351*
Porto Viro	RO	19	*235*
Papozze	RO	19	*9*
Verona	VR	20	*334*
Casaleone	VR	21	*165*
Ronco nell'Adige	VR	21	*320*
Oppeano	VR	21	*338*
Minerbe	VR	21	*337*
Erbè	VR	22	*321*
Nogarole Rocca	VR	22	*195*
Villafranca Veronese	VR	22	*336*
Tezze sul Brenta	VI	3	*331*
Montorso Vicentino	VI	5	*339*
Pojana Maggiore	VI	6	*182*
Grisignano di Zocco	VI	6	*340*
Dueville	VI	6	*185*
Brugine-Campagnola	PD	16	*18*
Gazzo Padovano	PD	15	*10*
Santa Giustina in Colle	PD	15	*341*
Vigodarzere	PD	15	*343*
Casale di Scodosia	PD	17	*342*
Sant'Elena	PD	17	*362*
Due Carrare	PD	17	*344*
Tribano	PD	17	*325*

Identificazione tassonomica

Al 4 novembre 2016 sono stati **catturati in totale 206.862 culicidi** di 15 specie diverse, rappresentate per il 83,88% dalla specie *Culex pipiens* (**Tabella 5**). L'andamento delle catture è riportato in **Figura 3**.

Tabella 5 *- Dettaglio delle specie catturate al 31 ottobre 2016*

SPECIE	TOTALE	%
Culex pipiens	172452	*83,37*
Ochlerotatus caspius	12145	*5,87*
Aedes albopictus	2189	*1,06*
Anopheles maculipennis s.l.	873	*0,42*
Aedes vexans	400	*0,19*
Culiseta annulata	33	*0,02*
Culex modestus	23	*0,01*
Coquillettidia richiardii	19	*0,01*
Ochlerotatus detritus	21	*0,01*
Anopheles plumbeus	15	*0,01*
Aedes/Ochleotatus spp.	11	*0,01*
Ochlerotatus geniculatus	9	*0,00*
Anopheles claviger/petragnani	3	*0,00*
Aedes koreicus	3	*0,00*
Aedes cinereus/geminus	2	*0,00*
Culiseta longiareolata	1	*0,00*
NON IDENTIFICATO (zanzara)	18663	*9,02*

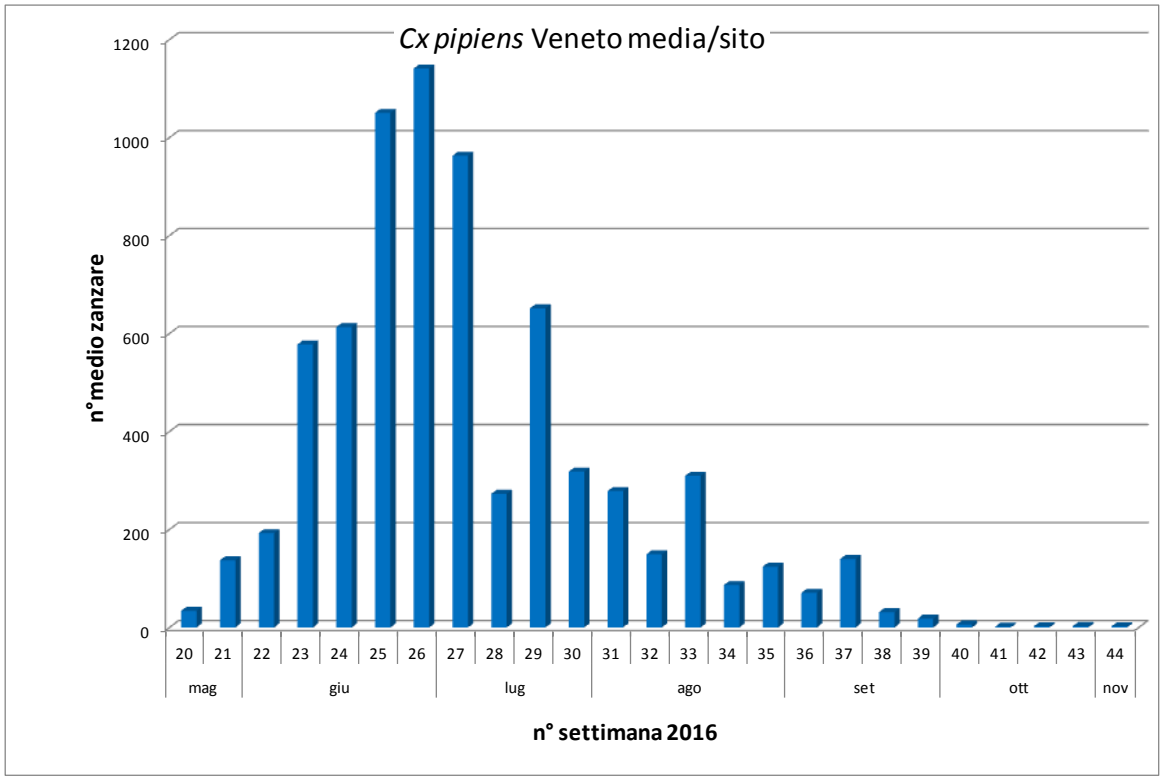


Figura 3 *- Andamento delle catture di Culex pipiens per settimana*

Ricerca Flavivirus

Sono stati esaminati tramite PCR **2569 pool di zanzare** (massimo 100 zanzare per pool) e **350 pool *fed*** (con pasto di sangue). Di questi:

- **26 pool** di *Culex pipiens* sono risultati positivi per **West Nile virus** (lineaggio 2) e sono stati confermati dal CESME, in 12 siti entomologici;
- **57 pool** di *Culex pipiens* sono risultati positivi per **USUTU** virus, in 30 siti entomologici; la **Tabella 6** riporta i dettagli dei pool positivi per USUTU virus.

Provincia	Comune	ID sito	Data 1° cattura positiva	N. pool positivi per USUTU
Padova	Santa Giustina in Colle	341	20-lug	2
	Casale di Scodosia	342	27-lug	4
	Due Carrare	344	2-ago	1
	Gazzo	10	4-ago	8
	Vigodarzere	343	4-ago	1
Rovigo	Villanova del Ghebbo	350	2-ago	3
	Papozze	9	9-ago	1
	Badia Polesine	349	11-ott	1
	Ficarolo	162	13-set	2
Treviso	Riese Pio X	353	9-ago	2
	Preganziol	314	17-ago	1
	Salgareda	179	30-ago	2
	Santa Lucia di Piave	355	6-set	1
Venezia	Cona	348	28-giu	1
	Concordia Sagittaria	199	2-ago	4
	Jesolo	306	17-ago	1
	Sottomarina	369	23-ago	1
	Caorle	1	30-ago	2
	Quarto d'Altino	3	30-ago	2
Verona	Casaleone	165	27-lug	3
	Erbè	337	27-lug	1
	Minerbe	337	27-lug	3
	Oppeano	338	25-ago	1
	Nogarole Rocca	195	1-set	1
	Villafranca di Verona	336	1-set	1
Vicenza	Grisignano di Zocco	340	20-lug	1
	Tezze sul Brenta	331	9-ago	2
	Pojana Maggiore	182	11-ago	2
	Montorso Vicentino	339	25-ago	1
	Dueville	185	15-set	1

***Tabella 6** - Pool positivi per USUTU, al 4 novembre 2016*

Positività entomologiche

Come riportato precedentemente, a partire dal mese di luglio 2016 sono stati identificati presso l'IZSVe 27 pool positivi per WNV. Di questi, **26 pool di *Culex pipiens*** sono stati confermati **positivi** dal CESME per WNV, Lineage 2, catturati in 12 siti delle provincie **Rovigo**, **Verona** e **Vicenza**. Un pool catturato in un sito di Rovigo risultato positivo presso l'IZSVe non è successivamente stato confermato dal CESME.

La **Tabella 7** riporta i dettagli dei pool positivi confermati dal CESME.

PROVINCIA	AZ-ULSS	ID TRAPPOLA	COMUNE	Data 1° cattura positiva	n. pool positivi confermati CESME
Padova	17	342	Casale di Scodosia	22-sett-16	1
Rovigo	18	349	Badia Polesine	02-ago-16	1
	18	227	Ceneselli	18-lug-16	5
	18	162	Ficarolo	02-ago-16	1
	18	350	Villanova del Ghebbo	02-ago-16	3
	19	9	Papozze	20-sett-16	1
Verona	21	165	Casaleone	27-lug-16	5
	21	321	Erbè	04-ago-16	2
	21	337	Minerbe	11-ago-16	1
	21	195	Nogarole Rocca	04-ago-16	4
Vicenza	06	340	Grisignano di Zocco	18-ago-16	1
	06	182	Pojana Maggiore	25-ago-16	1
TOTALE	5 ASL	12 siti entomologici			26 pool confermati

Tabella 7 - *Dettagli delle positività entomologiche confermate dal CESME*

Sorveglianza sull'avifauna selvatica

La sorveglianza sull'**avifauna selvatica stanziale** è stata eseguita presso la sezione diagnostica dell'IZSVe su soggetti abbattuti nell'ambito di piani di contenimento e su volatili selvatici stanziali rinvenuti morti, conferiti dai Servizi Veterinari delle Az. ULSS.

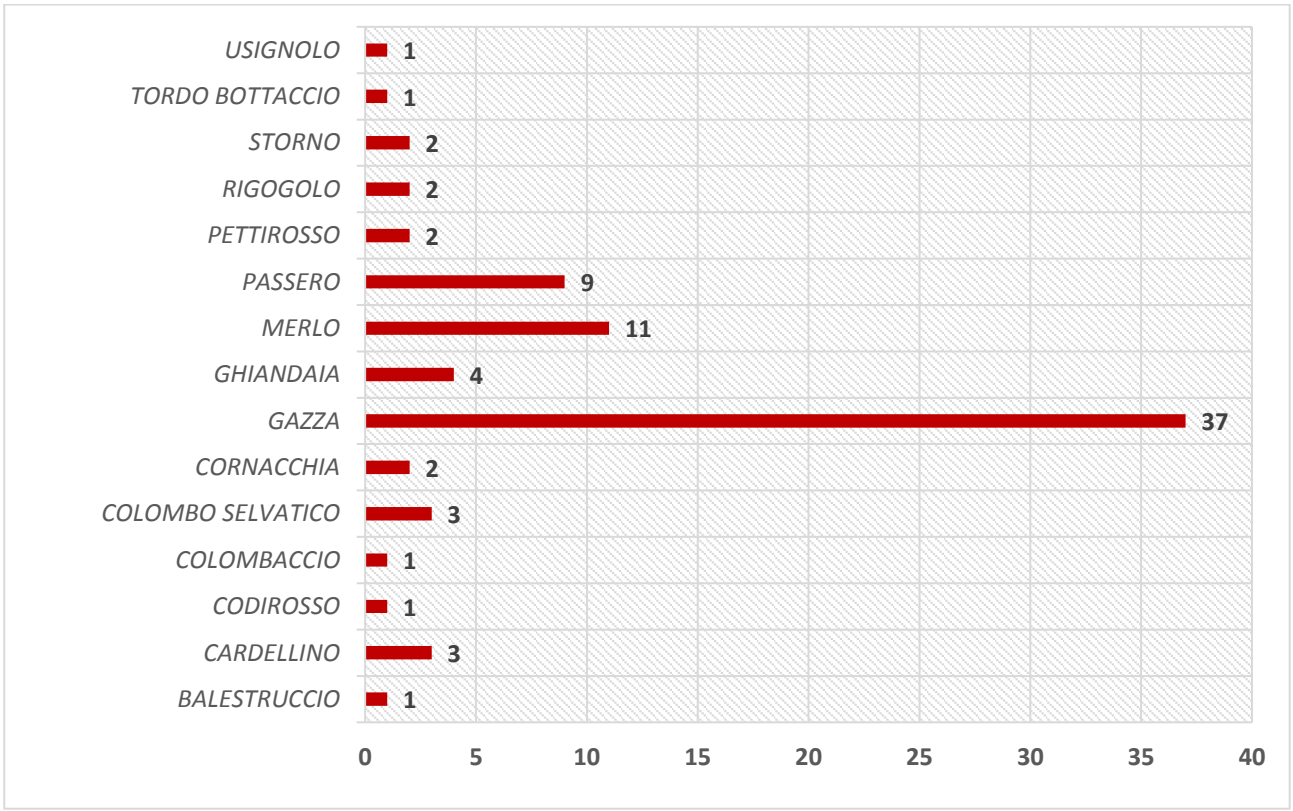
Nel corso dei mesi di attività 2016 sono stati conferiti complessivamente **80 campioni** all'IZSVe (**Tabella 8** e

Tabella *9*) per la ricerca di WNV. Una **gazza** prelevata in provincia di **Rovigo** nel mese di settembre è risultata **positiva** ed è stata confermata dal CESME.

Tabella 8 *– Sorveglianza sull'avifauna stanziale: conferimenti suddivisi per ASL*

ASL	N. CAMPIONI CONFERITI	N. POSITIVI WNV
04	1	*0*
09	3	*0*
14	2	*0*
18	73	*1*
19	1	*0*
TOTALE	80	*1*

Tabella 9 **-** *Sorveglianza sull'avifauna stanziale: conferimenti suddivisi per specie*



Riepilogo positività 2016 - VENETO

SORVEGLIANZA SU EQUIDI

15 aziende di equidi positive (17 equidi confermati) in 8 ASL diverse, nelle province di Padova, Rovigo, Venezia, Verona e Vicenza.

SORVEGLIANZA ENTOMOLOGICA

12 siti entomologici positivi (26 pool confermati) in 5 ASL diverse, nelle province di Padova, Rovigo, Verona e Vicenza.

SORVEGLIANZA SU AVIFAUNA SELVATICA

1 gazza confermata positiva dal CESME d provincia di Rovigo

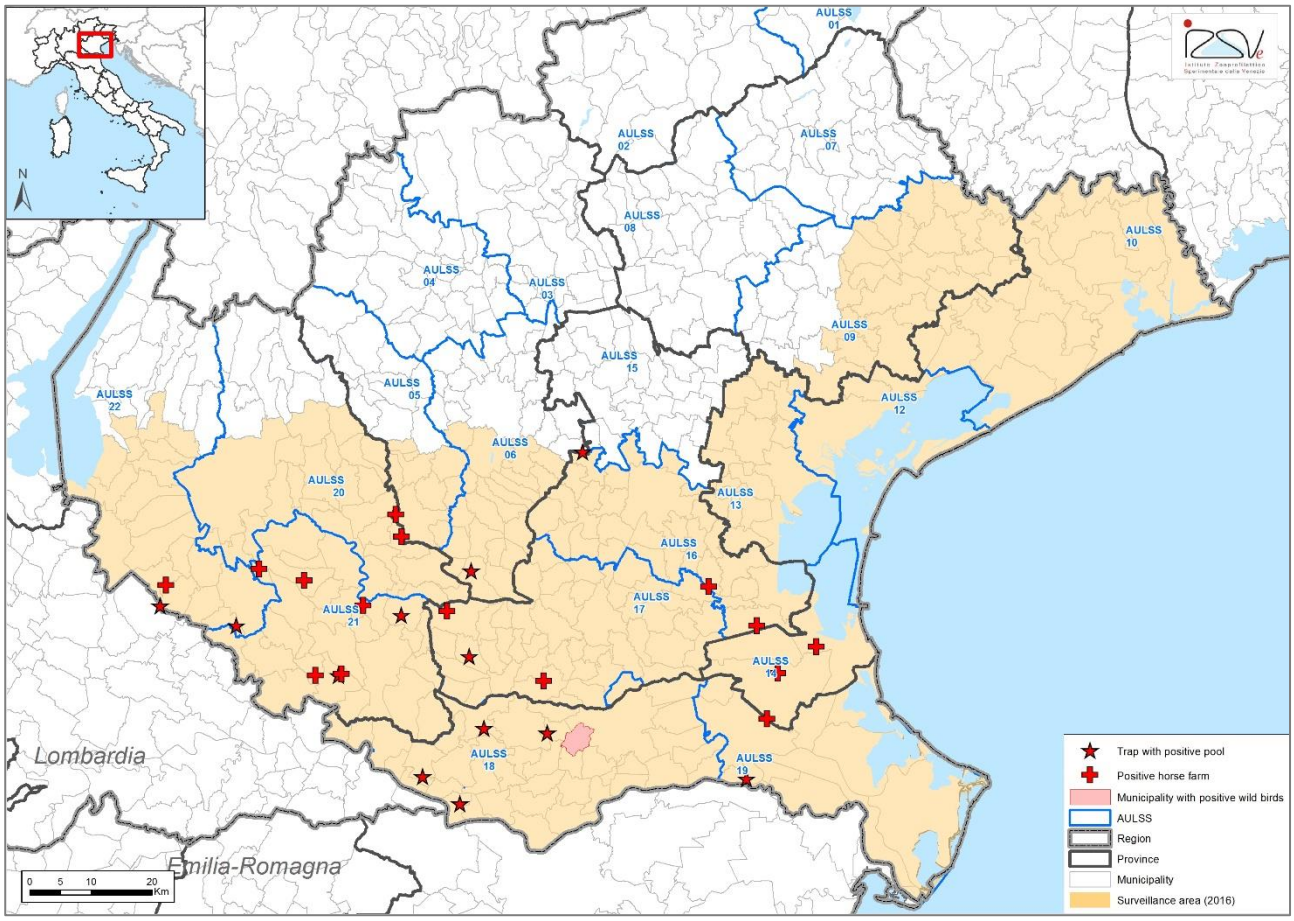


Figura 4 *– Riepilogo delle positività identificate in Veneto nella stagione di sorveglianza 2016*

Situazione epidemiologica 2016 – ITALIA

Al 30/11/2016 sono stati segnalati **34 casi di malattia neuro invasiva** nell'uomo da West Nile virus (WNND), di cui 20 in **Emilia Romagna**, 3 in **Veneto**, 9 in **Lombardia**, 1 in **Piemonte** e 1 in **Sicilia** (**Tabella 10** – Fonte: *EPICENTRO*). Inoltre, sono stati identificati 15 casi di febbre da WNV (12 in Veneto e 3 in Emilia-Romagna) nel corso delle attività di sorveglianza delle febbri virali estive. **22 positività** per WNV sono state riscontrate in **donatori di sangue** in Emilia Romagna (9), Lombardia (12) e Veneto (1) (fonte: *CESME*).

Per quanto riguarda le attività di sorveglianza veterinaria, sono state confermate **positività** su **132 pool di zanzare** in **Sardegna, Lombardia**, **Emilia Romagna, Veneto e Piemonte**; 51 cavalli in Lazio, Emilia Romagna, Lombardia, Veneto, Toscana e Sardegna; 62 uccelli sinantropici in Emilia Romagna, Piemonte, Lombardia, Sardegna e Veneto, e 22 uccelli selvatici in Emilia Romagna e Sardegna. Le analisi hanno confermato la circolazione del **Lineage 2** in **Lombardia**, **Emilia Romagna** e **Veneto,** mentre il **Lineage 1** è stato rilevato in un pool di zanzare in **Sardegna** (fonte: *CESME*). Le provincie con dimostrata circolazione di WNV sono riportate in **Figura 5**.

Tabella 10 *– Casi di malattia neuro invasiva da WNV al 30/11/2016*

REGIONE	PROVINCIA	N. CASI WNVV
EMILIA ROMAGNA	BOLOGNA	*9*
	FERRARA	*3*
	MODENA	*3*
	PIACENZA	*1*
	REGGIO NELL'EMILIA	*3*
	RAVENNA	*1*
VENETO	ROVIGO	*2*
	VERONA	*1*
LOMBARDIA	MANTOVA	*6*
	MILANO	*1*
	LODI	*1*
	CREMONA	*1*
PIEMONTE	NOVARA	*1*
SICILIA	TRAPANI	*1*
TOTALE		*34*

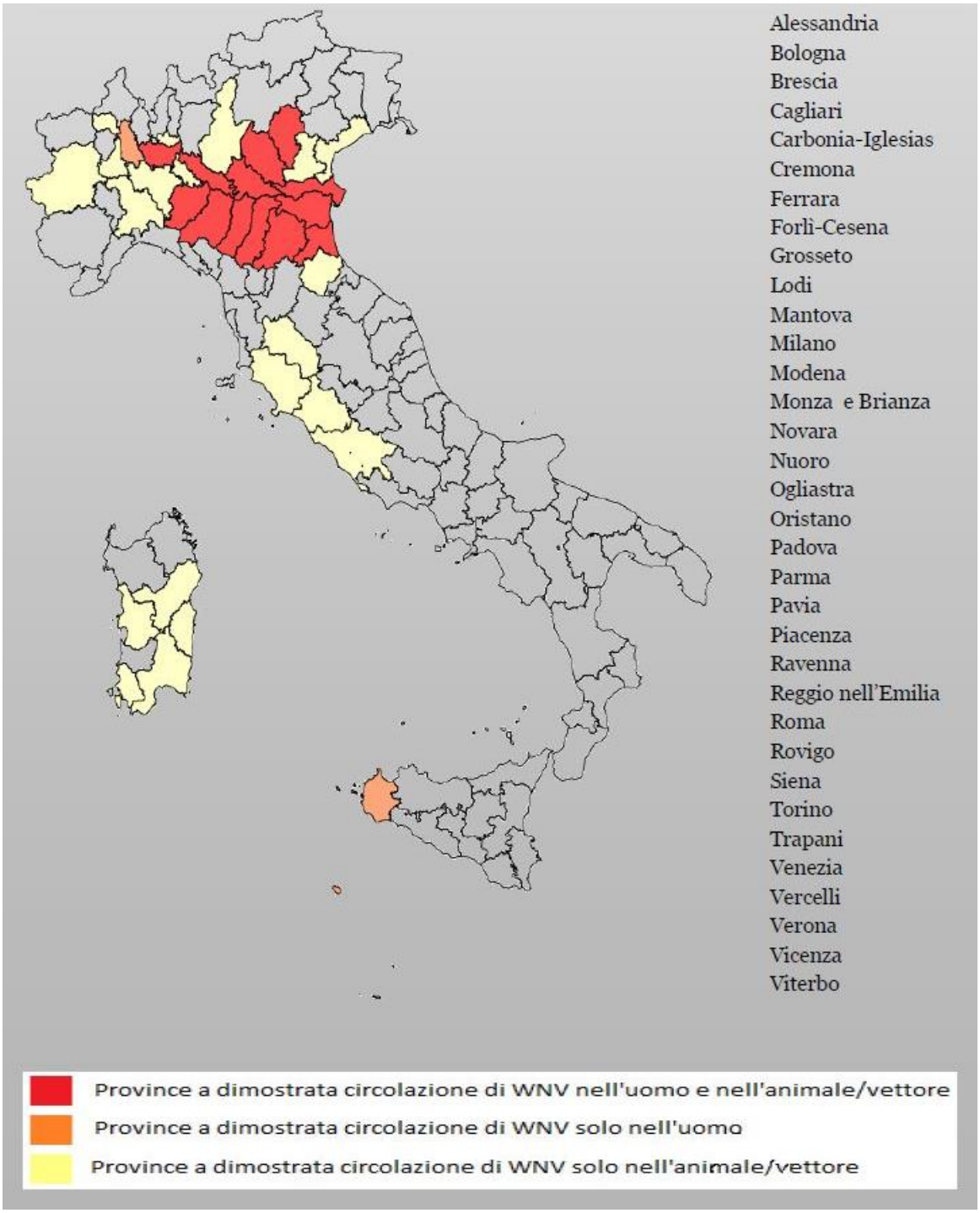


Figura 5 - *Province con dimostrata circolazione di WNV in vettori, animali e uomo (donatori asintomatici, febbri e casi neuro-invasivi confermati) – Fonte: epicentro.iss*

Situazione epidemiologica 2016
EUROPA e BACINO DEL MEDITERRANEO

Al 1° dicembre 2016 sono stati segnalati **210 casi confermati di WND nell'uomo in Europa** e **267 nei paesi del bacino del Mediterraneo**. In particolare sono stati riportati casi di WND in Austria, Bulgaria, Croazia, Cipro, Egitto, Israele, Italia, Spagna, Serbia, Siria, Romania, Russia, Ungheria, Ucraina, Turchia e Tunisia (**Figura 6** - Fonte ECDC).

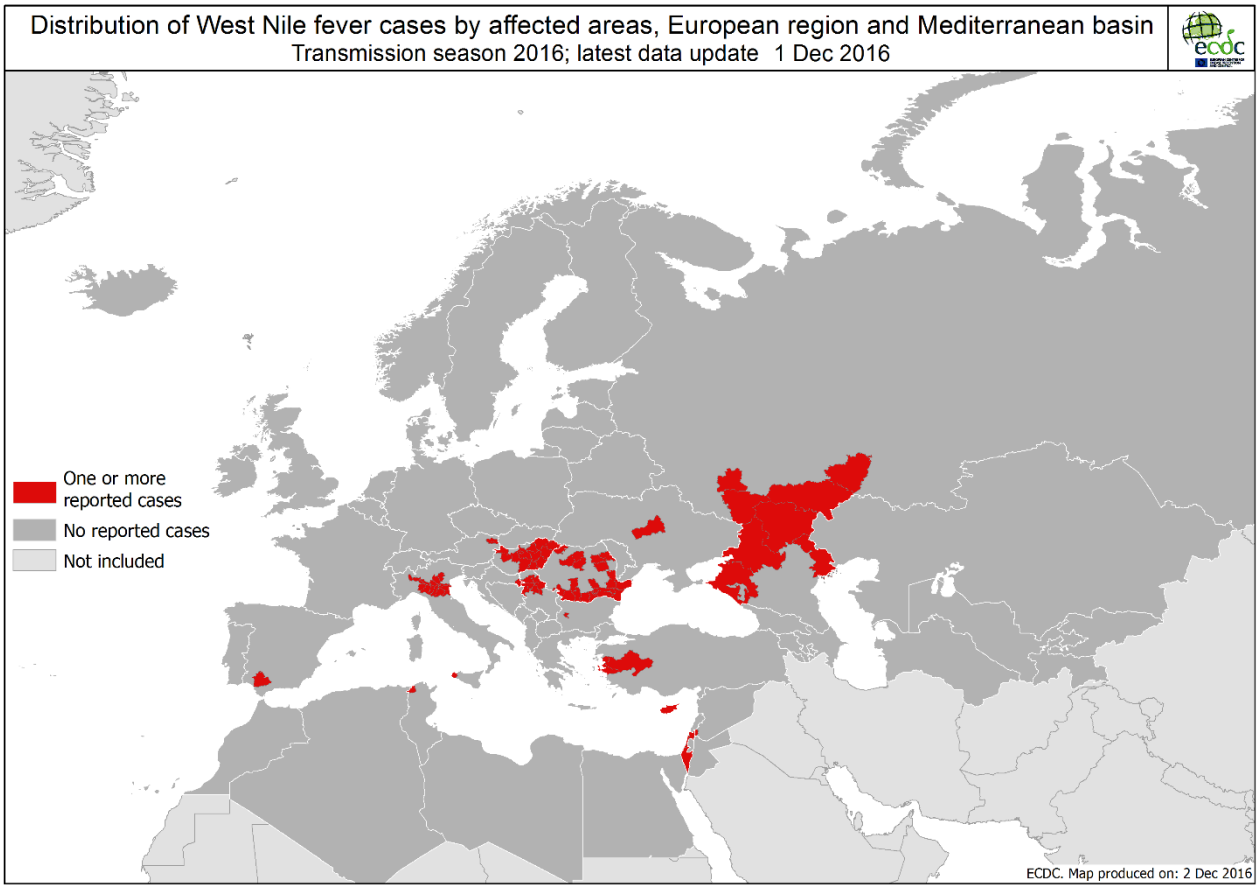


***Figura 6** - Distribuzione dei casi di WND al 01/12/2016 (fonte: ECDC)*

LINK UTILI

- ReSolVe - http://www.resolveveneto.it
- IZSVe - http://www.izsvenezie.it
- Centro Referenza Nazionale per WND – IZS - http://sorveglianza.izs.it/emergenze/west_nile/emergenze.html
- Centro nazionale di epidemiologia, sorveglianza e promozione della salute dell'Istituto superiore di sanità - http://www.epicentro.iss.it/problemi/westNile/bollettino.asp

A cura di:

- *Laboratorio di Sorveglianza Epidemiologica, Legislazione e Benessere Animale*
- *Laboratorio di Parassitologia*
- *Ufficio GIS*

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie