

# West Nile

## Approccio di contrasto al vettore



**Dr. Claudio De Liberato**

**Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana "M. Aleandri"**



Istituto Zooprofilattico  
Sperimentale del Lazio e  
della Toscana *M. Aleandri*

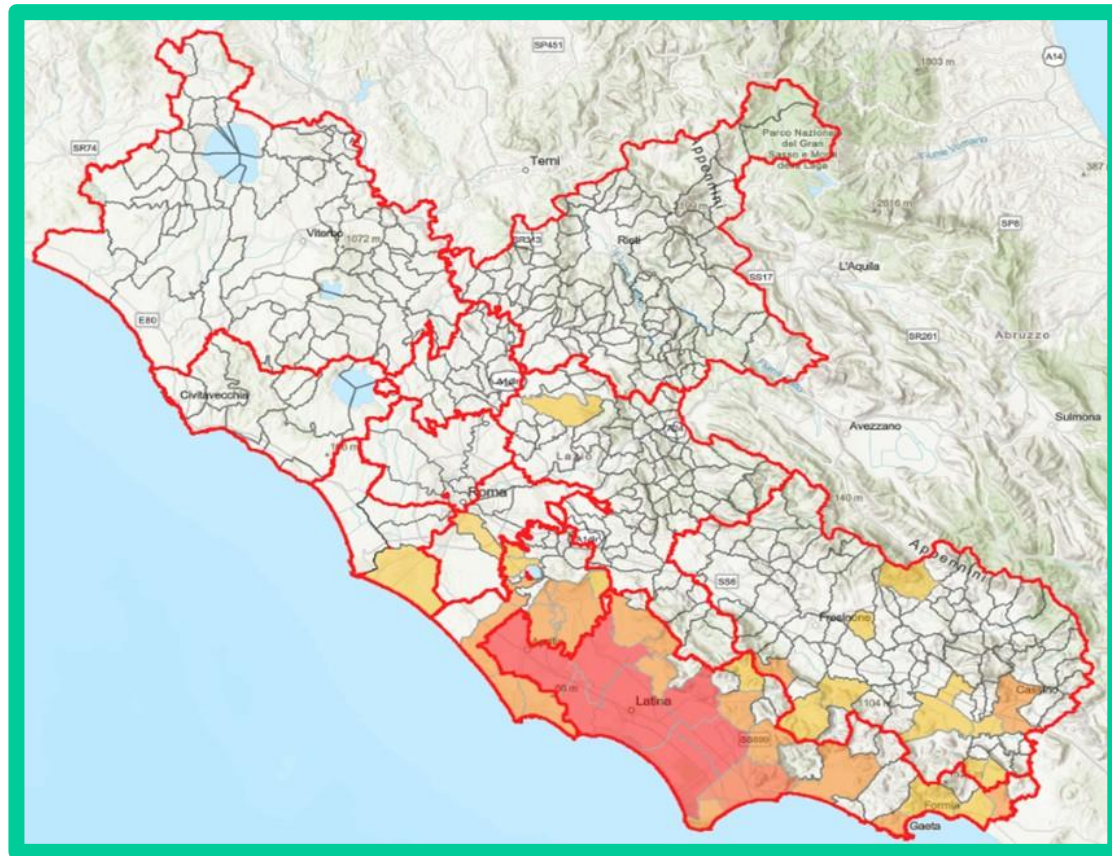
## WN Mappa dei Casi Umani 2025: Comuni di Probabile Esposizione nel Lazio

258 casi

83 neuroinvasivi

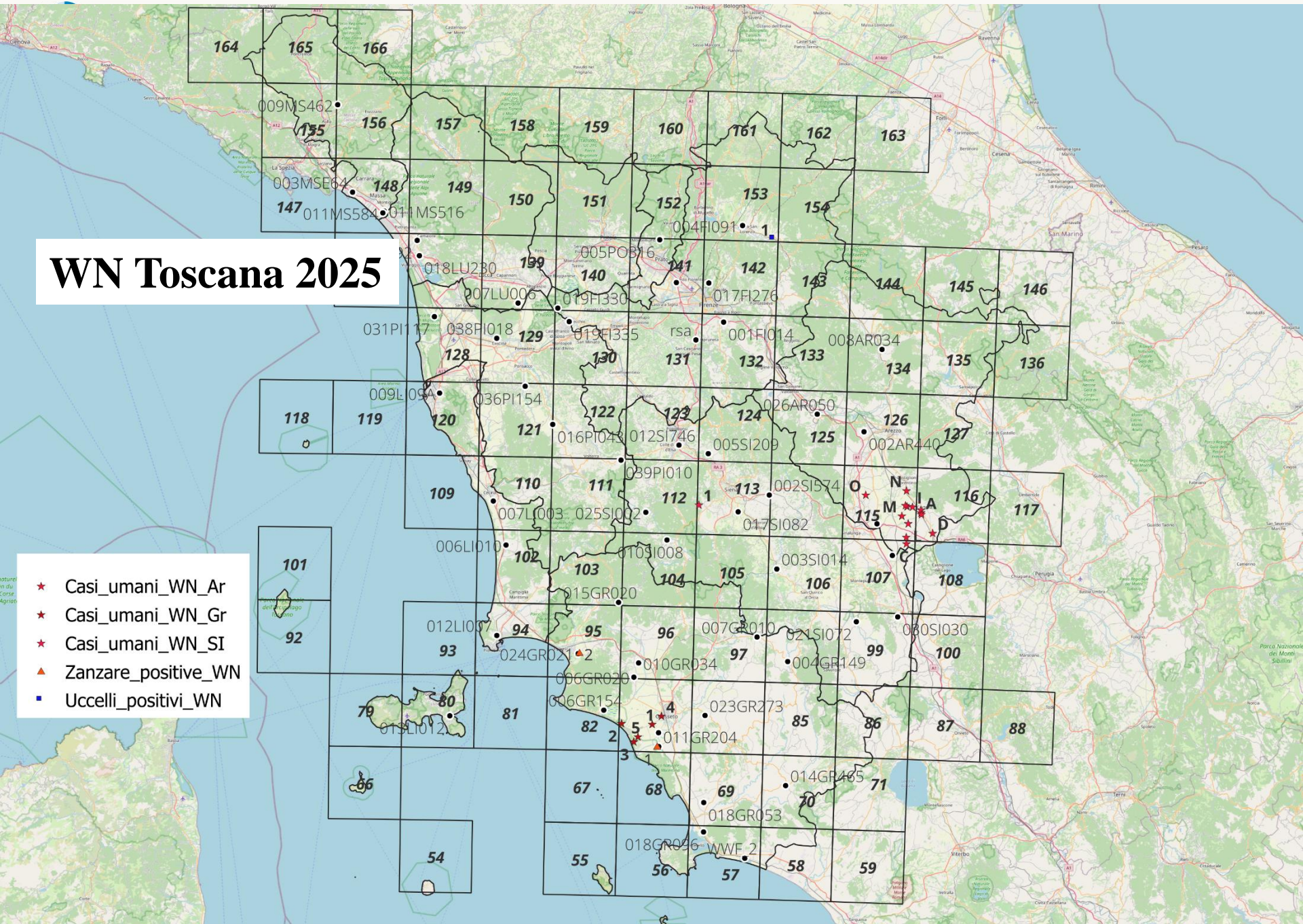
18 decessi

**Prima del 2025 non  
erano mai stati  
registrati casi umani  
di WN nel Lazio!**



# WN Toscana 2025

- ★ Casi\_umani\_WN\_Ar
- ★ Casi\_umani\_WN\_Gr
- ★ Casi\_umani\_WN\_SI
- ▲ Zanzare\_positive\_WN
- Uccelli\_positivi\_WN

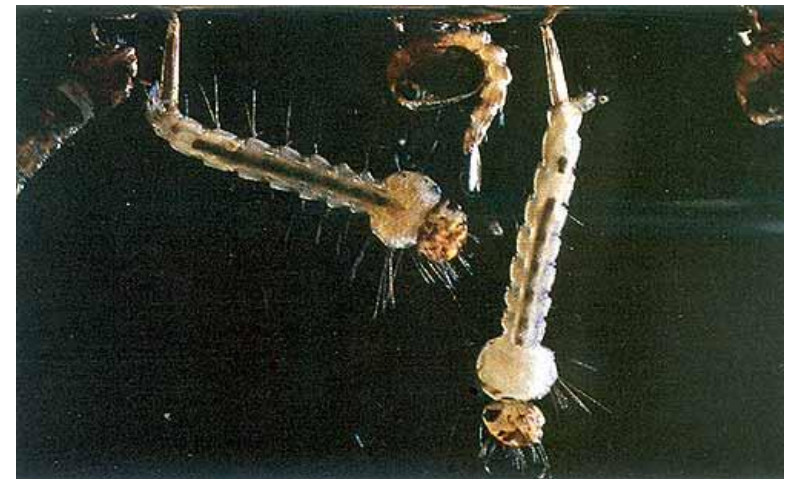


# Controllo *Culex pipiens* da PNA 2020-2025 (all.8)

**Interventi adulticidi**



**Interventi larvicidi**



- 1) **Intervento spaziale abbattente**
- 2) **Intervento murale di ambienti interni con piretroidi ad azione residuale**

## Controllo *Culex pipiens* da PNA 2020-2025 (all.8)

### È possibile distinguere sei scenari:

- a) Caso umano d'importazione: nessun tipo di intervento di controllo
- b) Singolo caso umano autoctono: non si ritiene necessario intervento adulticida. Intensificazione interventi ordinari di ricerca, rimozione e trattamento focolai larvali
- c) Una o più positività in equidi, uccelli, zanzare: intensificazione interventi ordinari di ricerca, rimozione e trattamento focolai larvali

Per i casi b e c (accertata circolazione virale autoctona), in occasione di eventi (feste, fiere o sagre) che si svolgano tra il tardo pomeriggio e la sera e in siti sensibili (ospedali, RSA)



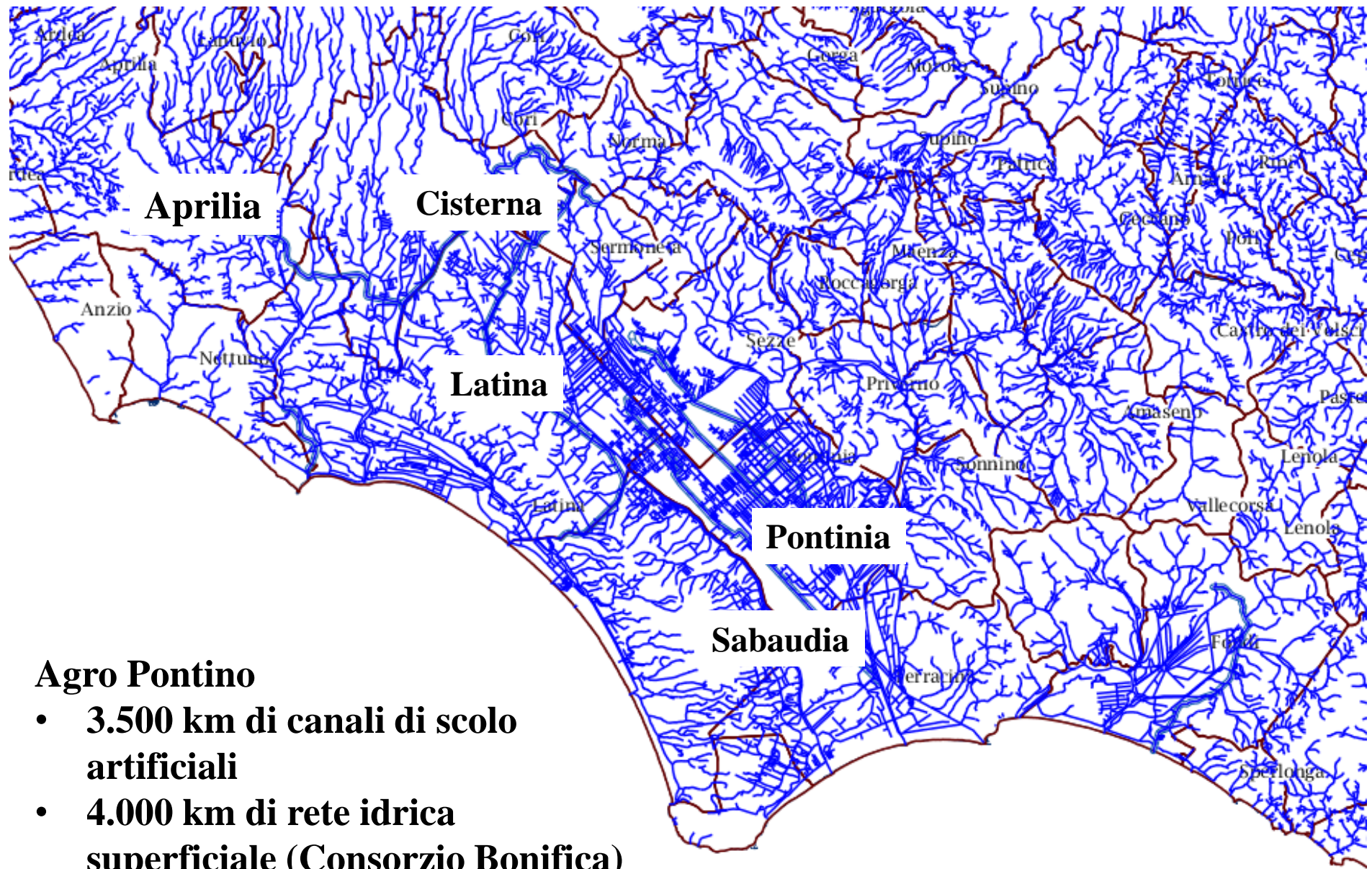
intervento circoscritto con adulticidi

## Controllo *Culex pipiens* da PNA 2020-2025 (all.8)

d) Cluster di 2 o più casi umani, correlati nello spazio (2 km) e nel tempo (15 giorni):

d1) **area estesamente o mediamente urbanizzata (>300 abitanti/km<sup>2</sup>):** intensificazione interventi ordinari di ricerca, rimozione e trattamento focolai larvali; interventi straordinari adulticidi nel raggio di 200 metri dal luogo di presunta esposizione dei casi

d2) **area rurale o scarsamente urbanizzata:** intensificazione interventi ordinari di ricerca, rimozione e trattamento focolai larvali



## **Agro Pontino**

- **3.500 km di canali di scolo artificiali**
- **4.000 km di rete idrica superficiale (Consorzio Bonifica)**
- **parte del territorio sotto il livello del mare**

## Pianura Pontina



- **Canali di dimensioni molto variabili**
- **Speso con acque ferme**
- **Quali sono focolai larvali?**

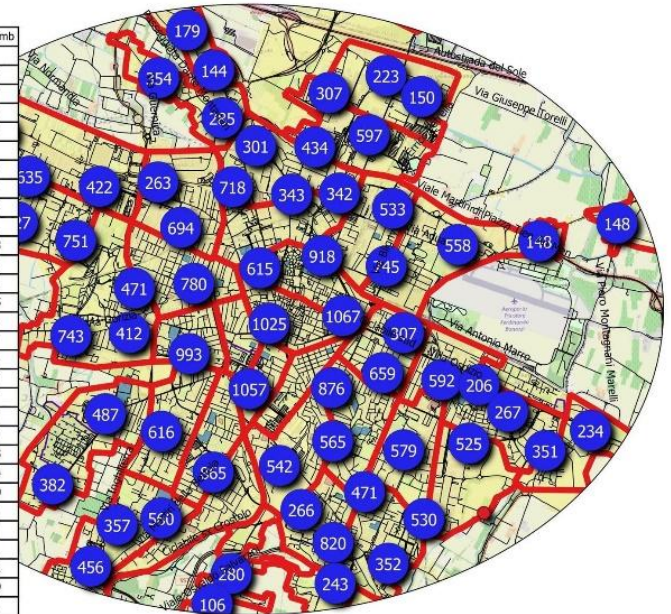




# Trattamenti larvicidi – Necessità essere pronti

**Mappatura focolai larvali in area urbana (>300 abitanti/km<sup>2</sup>) e fino ad una fascia di 2 km intorno ai centri abitati: tutti i siti di possibile sviluppo larvale di *Aedes albopictus* e *Culex pipiens* devono essere mappati e le relative posizioni fornite alle ditte aggiudicatricie dei servizi di disinfestazione**

| Comune              | Nome    | Codice | n_tomb |
|---------------------|---------|--------|--------|
| REGGIO NELL' EMILIA | ZONA32  | 32     | 87     |
| REGGIO NELL' EMILIA | ZONA31  | 31     | 346    |
| REGGIO NELL' EMILIA | ZONA30  | 30     | 377    |
| REGGIO NELL' EMILIA | ZONA47  | 47     | 808    |
| REGGIO NELL' EMILIA | ZONA48  | 48     | 150    |
| REGGIO NELL' EMILIA | ZONA53  | 53     | 97     |
| REGGIO NELL' EMILIA | ZONA50  | 50     | 589    |
| REGGIO NELL' EMILIA | ZONA54  | 54     | 570    |
| REGGIO NELL' EMILIA | ZONA18  | 18     | 688    |
| REGGIO NELL' EMILIA | ZONA15  | 15     | 251    |
| REGGIO NELL' EMILIA | ZONA14  | 14     | 1233   |
| REGGIO NELL' EMILIA | ZONA10  | 10     | 952    |
| REGGIO NELL' EMILIA | ZONA13  | 13     | 380    |
| REGGIO NELL' EMILIA | ZONA16  | 16     | 1085   |
| REGGIO NELL' EMILIA | ZONA17  | 17     | 550    |
| REGGIO NELL' EMILIA | ZONA46B | 46-B   | 110    |
| REGGIO NELL' EMILIA | ZONA9   | 9      | 463    |
| REGGIO NELL' EMILIA | ZONA8   | 8      | 645    |
| REGGIO NELL' EMILIA | ZONA6   | 6      | 657    |
| REGGIO NELL' EMILIA | ZONA5   | 5      | 930    |
| REGGIO NELL' EMILIA | ZONA49  | 49     | 385    |
| REGGIO NELL' EMILIA | ZONA4   | 4      | 1225   |
| REGGIO NELL' EMILIA | ZONA2   | 2      | 1074   |
| REGGIO NELL' EMILIA | ZONA1   | 1      | 1270   |
| REGGIO NELL' EMILIA | ZONA7   | 7      | 926    |
| REGGIO NELL' EMILIA | ZONA11  | 11     | 850    |
| REGGIO NELL' EMILIA | ZONA12  | 12     | 961    |
| REGGIO NELL' EMILIA | ZONA21  | 21     | 1341   |
| REGGIO NELL' EMILIA | ZONA20  | 20     | 1529   |
| REGGIO NELL' EMILIA | ZONA3   | 3      | 649    |



- per intervenire tempestivamente, necessaria preventiva mappatura dei focolai larvali, diversi a seconda della specie target;
- una volta individuati e mappati, interventi veloci.

## Possibili focolai larvali *Culex pipiens*



## Possibili focolai larvali *Culex pipiens*



# Trattamenti larvicidi – Sempre, anche in tempo di pace

Intera area urbana con  $>300$  abitanti/km<sup>2</sup> sottoposta a trattamenti larvicidi da aprile a novembre (possibili variazioni a seconda della specifica stagione). Periodicità e numero interventi dipendono da prodotto tipologia focolaio larvale. Andrebbero previsti:

- a) almeno 6 interventi larvicidi con cadenza 3-4 settimane
- b) per i fossati almeno 8 interventi nella stagione
- c) se nei fossati si utilizza *Bacillus thuringensis*, un intervento ogni 10 giorni
- d) ripetizione interventi a seguito di precipitazioni atmosferiche intense.



# Trattamenti larvicidi – Non è sufficiente farli fare

**Attività ditte disinfestazione controllata mediante:**

**1) Utilizzo erogatori prodotto automatici che inviano segnale GPS al Comune solo al momento in cui il prodotto viene erogato, consentendo di mappare l'operato della Ditta (e fornendo al Comune la georeferenziazione di tutti i tombini!!!)**

**2) Comuni dovrebbero effettuare controlli su tombini trattati dopo passaggio ditta. Non devono essere presenti larve zanzara. Controllo effettuato a campione. In piccoli centri urbani sufficiente controllo di 20 tombini**



# Perché tutto ciò sia possibile.....

**Formazione Comuni:** le amministrazioni comunali dovrebbero dotarsi di personale in grado di:

- a) ricercare i focolai larvali
- b) mappare i focolai larvali
- c) valutare il livello di infestazione dei focolai larvali
- d) valutare il livello di infestazione da zanzare adulte
- e) individuare situazioni critiche e/o a rischio (RSA, ospedali, ma anche edifici abbandonati e possibili siti di rifugio delle zanzare) in caso di circolazione di arbovirus
- f) fornire informazioni corrette alla cittadinanza su protezione individuale e prevenzione focolai larvali



## **Impiego di privati per valutazione capitolati, piani intervento e formazione personale**

Consulenti privati possono essere impiegati per stesura/valutazione capitolati d'appalto e dei piani di intervento comunali e per formazione di personale comunale. Esistono entomologi libero professionisti e società di consulenza specifiche, con consolidata esperienza nel settore.



## **Necessità effettuare interventi in emergenza, sia adulticidi che larvicidi, su suolo privato**

in ambiente urbano e rurale alta percentuale di focolai larvali su suolo privato (abitazioni, giardini, cortili, garage, cantieri, campi coltivati, aziende agricole e zootecniche). In caso di circolazione di agente patogeno trasmesso da *Aedes albopictus* o da *Culex pipiens* fondamentale poter effettuare interventi larvicidi e adulticidi su suolo privato.



d) Cluster di 2 o più casi umani, correlati nello spazio (2 km) e nel tempo (15 giorni):

d1) area estesamente o mediamente urbanizzata: intensificazione interventi ordinari di ricerca, rimozione e trattamento focolai larvali; interventi straordinari adulticidi nel raggio di 200 metri dal luogo di presunta esposizione dei casi

d2) area rurale o scarsamente urbanizzata: intensificazione interventi ordinari di ricerca, rimozione e trattamento focolai larvali

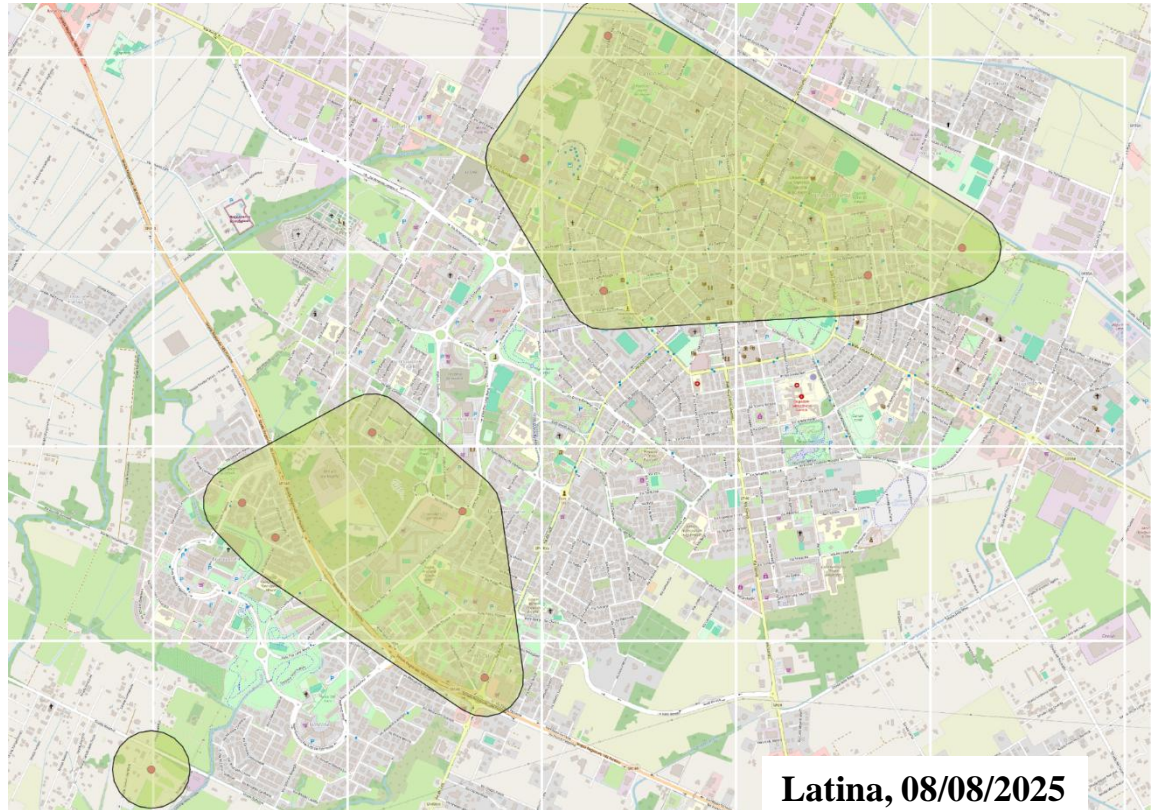
**Lazio, luglio 2025: vista alta incidenza casi umani, il tavolo tecnico regionale ha deciso uso adulticidi nei centri urbani anche a seguito di un caso singolo, non correlato ad altri casi.**

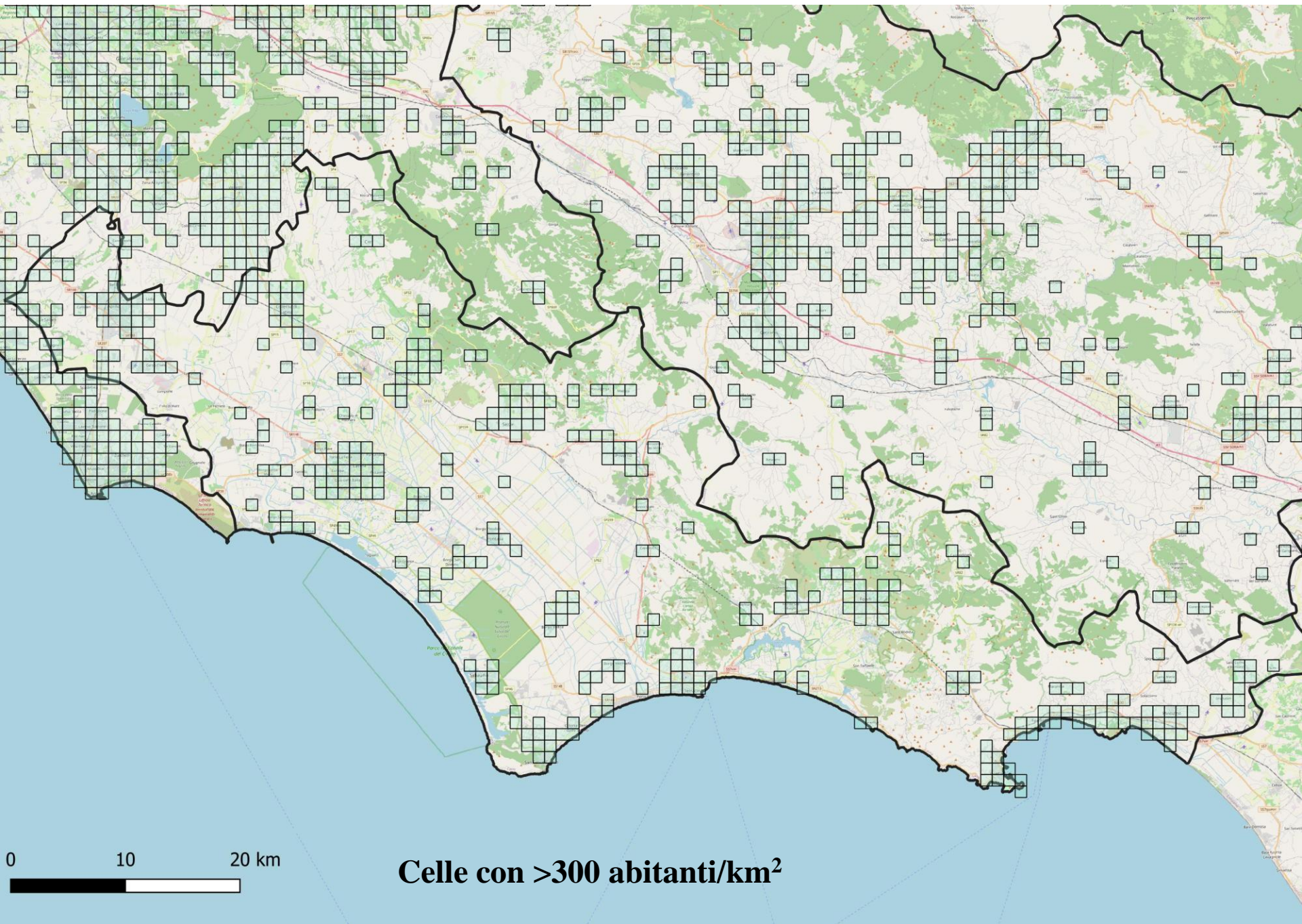
**In Toscana seguito protocollo previsto da PNA.**

# Trattamenti adulticidi in presenza di casi umani di West Nile Virus in ambiente urbano

Finalizzata a delimitare aree da trattare con adulticidi per cluster ( $\geq 2$ ) di casi umani in ambiente urbano ( $>300$  abitanti/km<sup>2</sup>):

- dati di partenza coordinate casi **probabili** e **confermati**
- creazione di un poligono minimo convesso (convex hull) che unisce i casi più esterni
- allargamento dell'area di questo poligono di 200 metri verso l'esterno per delimitare l'area da trattare.

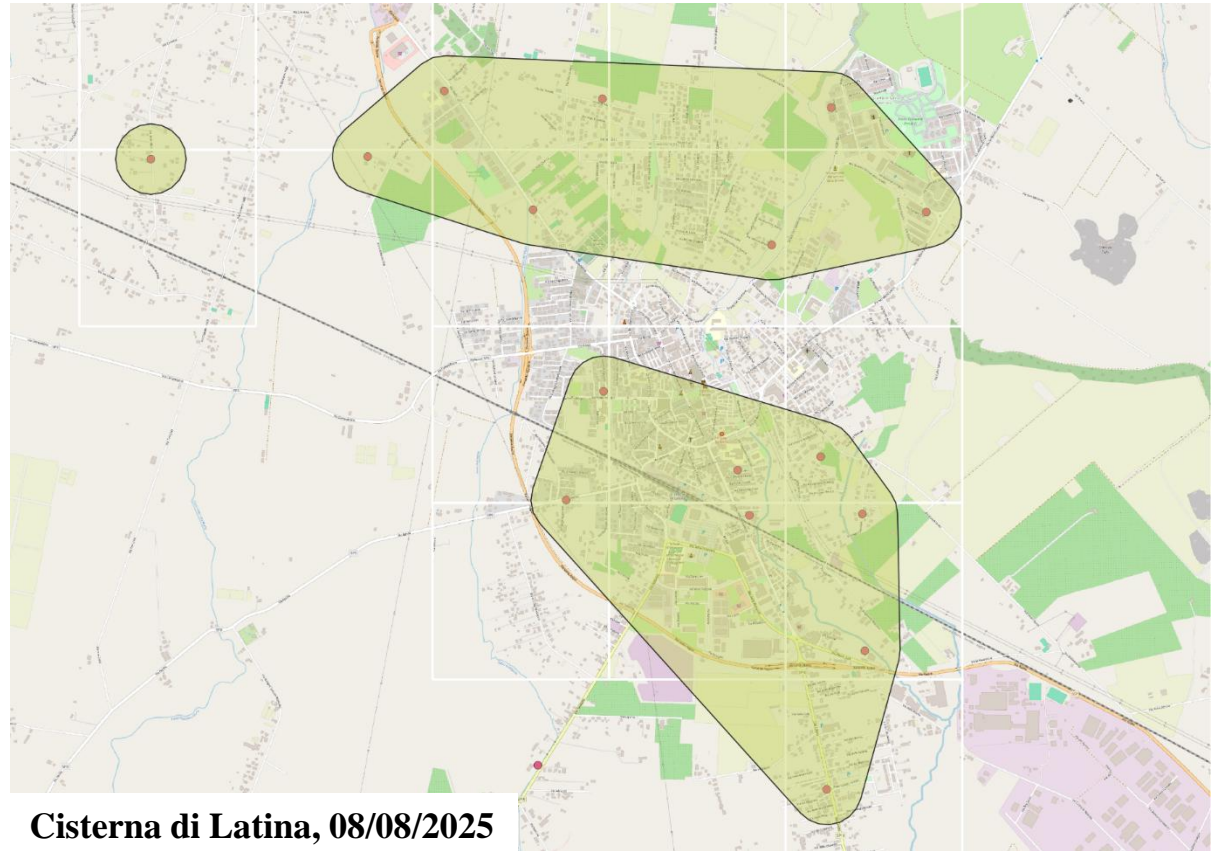




0 10 20 km

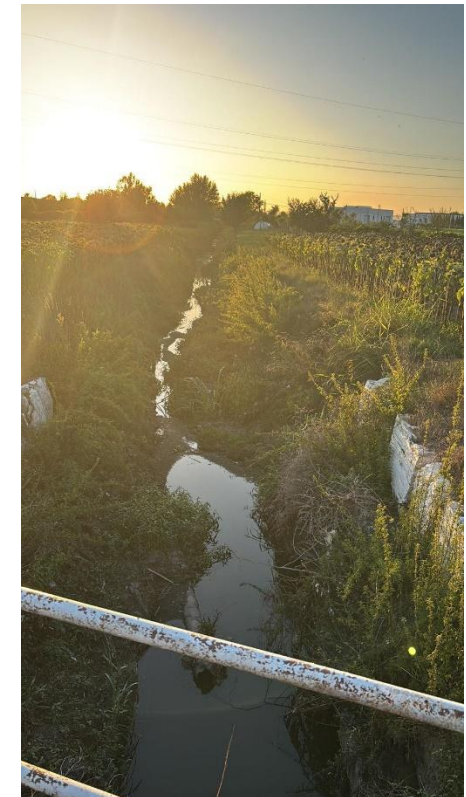
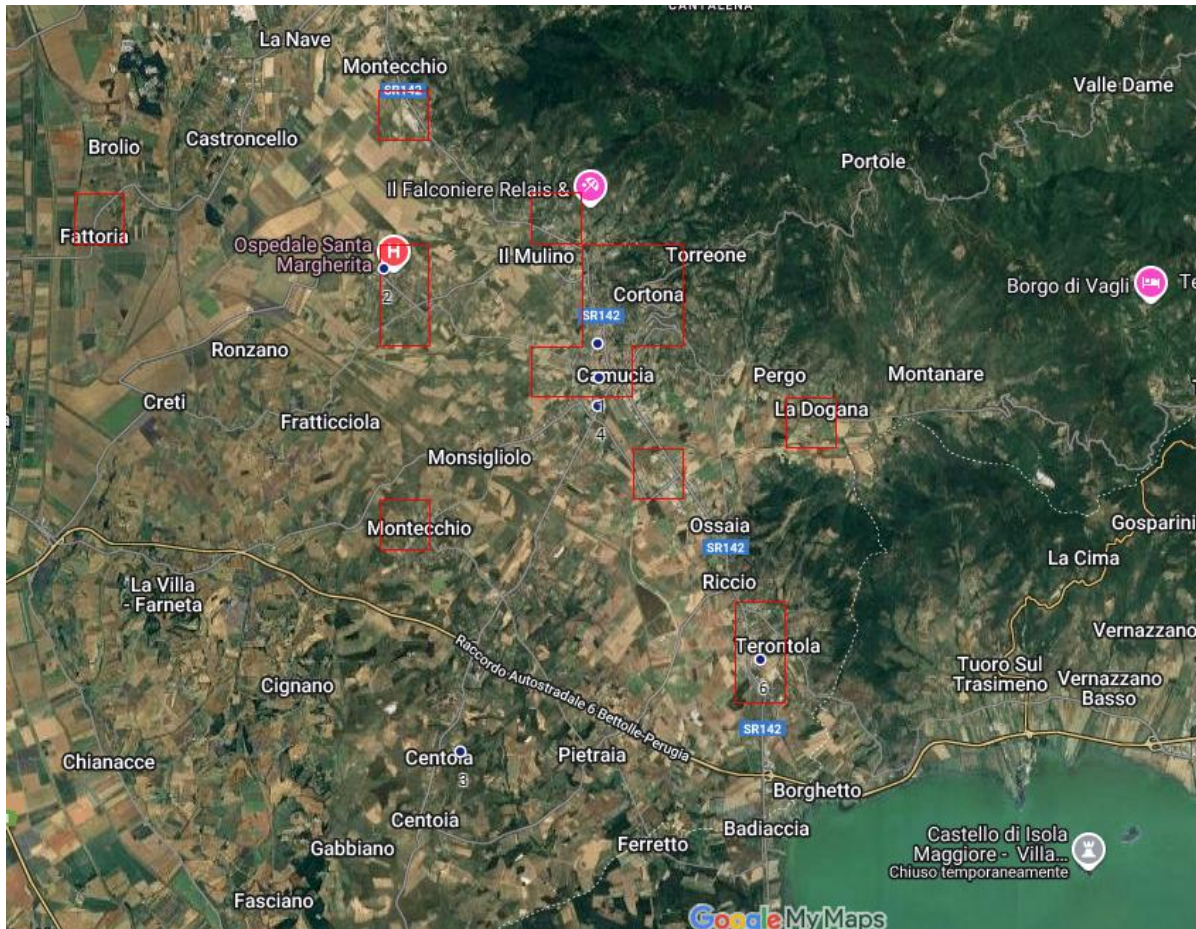
**Celle con >300 abitanti/km<sup>2</sup>**

- **mappe aggiornate 2 volte a settimana**
- **nuovi casi singoli: trattamenti nel raggio di 200 metri (come da PNA)**
- **nuovi cluster: tracciate nuove aree da trattare**
- **per tracciatura aree, considerati casi della settimana (poi eliminati)**
- **trattamenti non ripetuti se i nuovi casi ricadevano in aree trattate da meno di una settimana**



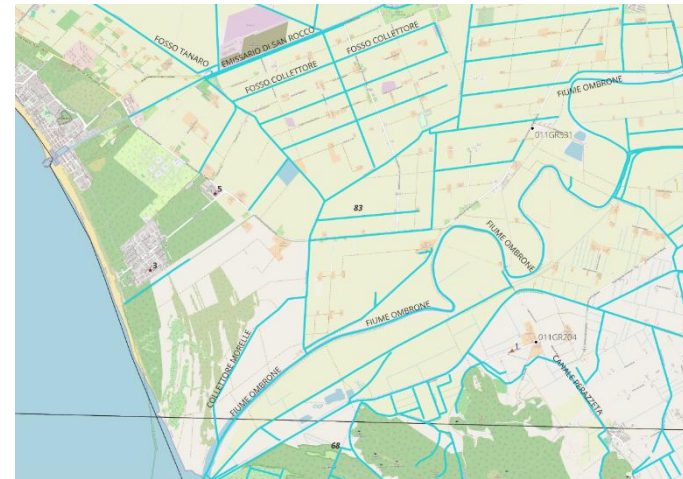
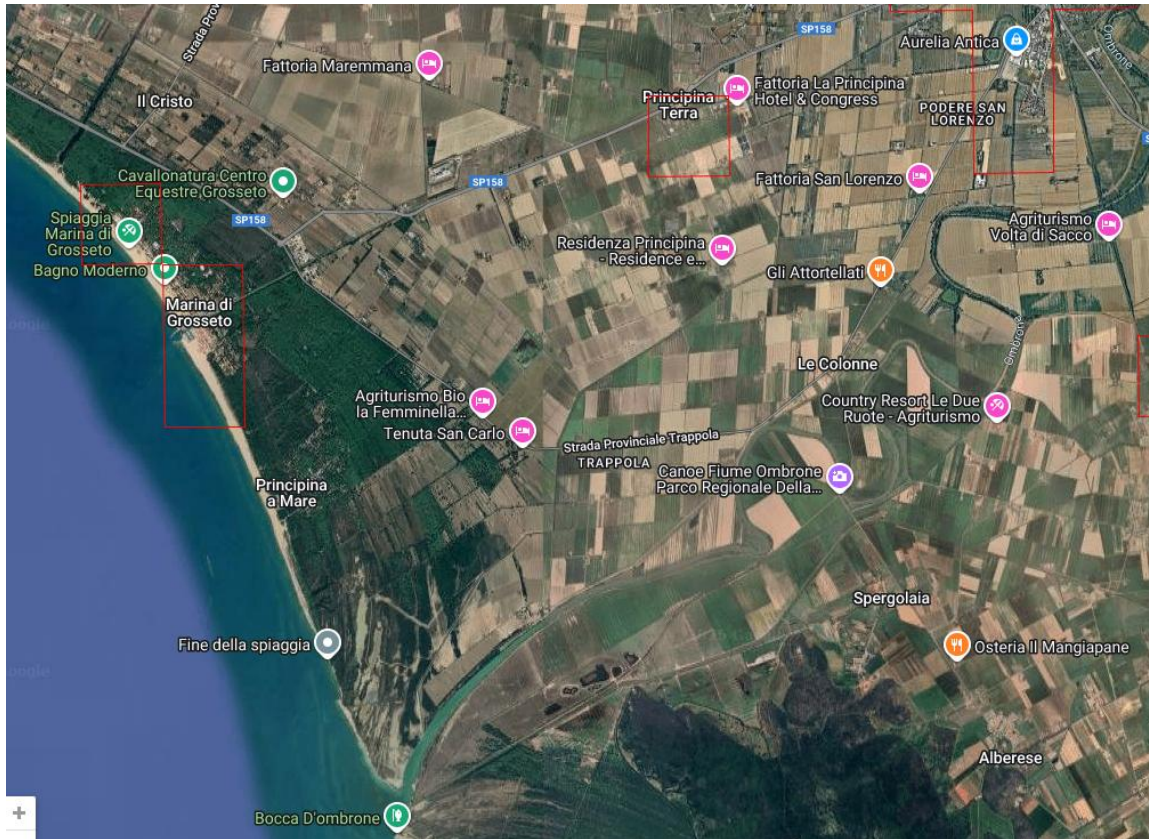
# Trattamenti adalticidi in presenza di casi umani di West Nile Virus in ambiente urbano - Toscana

Al 3 settembre 2025, nel comune di Camucia segnalati 4 casi WN correlati nello spazio e nel tempo. Densità abitativa >300 abitanti/Km<sup>2</sup>. Sopralluogo e interventi adalticidi!

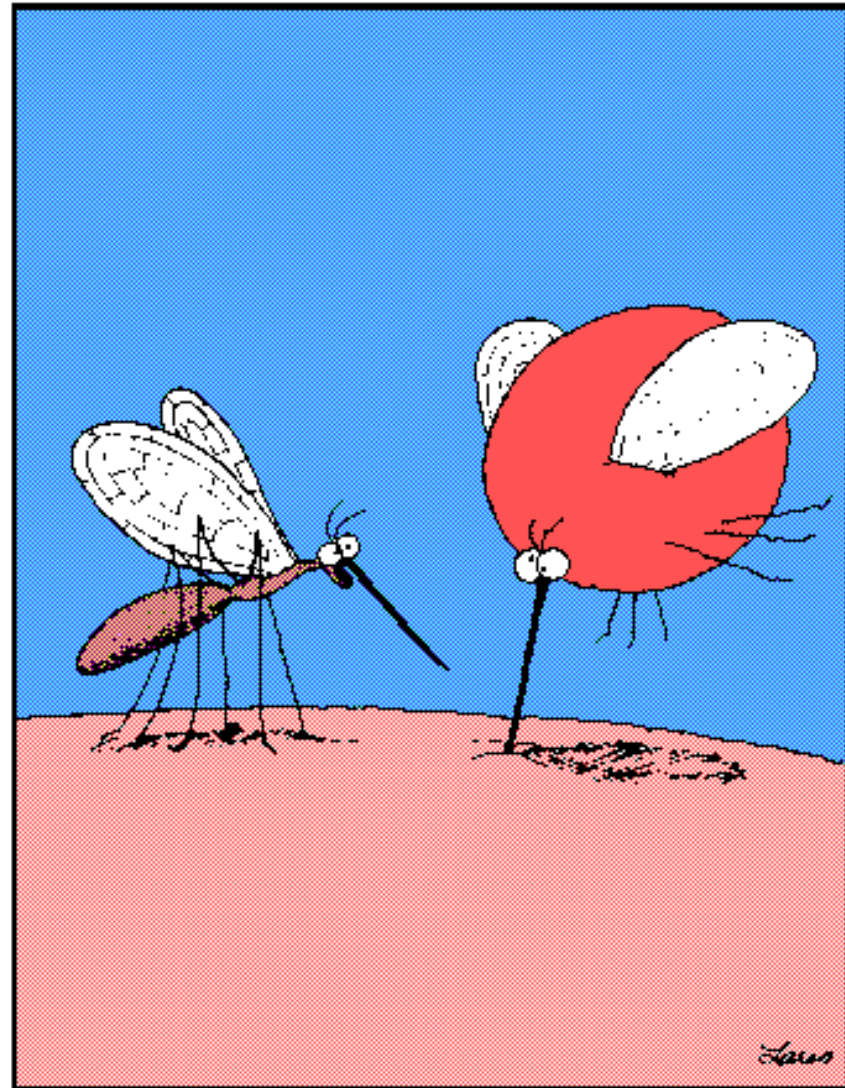


# Trattamenti adulticidi in presenza di casi umani di West Nile Virus in ambiente urbano - Toscana

A Grosseto no interventi adulticidi. Sebbene casi correlati nello spazio-tempo, **densità abitativa <math><300</math> abitanti/Km<sup>2</sup> (Principina a Mare).**  
 Sopralluoghi concentrati a ricerca focolai larvali.



**Grazie per  
l'attenzione**



**Esci Betty, esci!!! Hai preso un'arteria!!!**