



U.I. Salute e Tutela Ambientale

# l'esperienza del Comune di Bologna

**Convegno :**

**Zanzare: un rischio per la salute**

**Il Piano regionale arboviroosi:**

**quali miglioramen! alla luce dell'esperienza 2018**

**26 novembre 2018**

**Marco Farina (Comune di Bologna)**

## Come raggiungere obiettivi di qualità nel servizio di contenimento e lotta delle zanzare

1. Tramite attività diretta in aree pubbliche (appalto), in cui sia privilegiata l'attività di **prevenzione**
2. Tramite una contestuale attività di incentivazione e controllo in aree private, in cui sia privilegiata l'attività di **crescita della cultura di prevenzione**



## interventi di prevenzione



Tipologie di intervento in aree pubbliche

### **d. Interventi di emergenza sanitaria** **Media di 3 casi annuali**

circa 25 casi di eventi virali Dengue, Zika, Chikungunya  
(2008-2018)

18 casi WND e due decessi per il 2018



## interventi di prevenzione



### A : Interventi larvicidi suddivisione in settori comunali

Un **ciclo di trattamento** dura circa un mese, coincidente con la durata del prodotto

il numero di caditoie sembra sia uguale a

88.300 in strade e in aree verdi :	e eseguite mediamente il 97,1 %	→ 96,6 %
3.050 in aree scolastiche :	e eseguite mediamente il 83,9 %	

I controlli di qualità, rilevati su 498 caditoie tra giugno e settembre, mostrano non conformità su 20 caditoie : il 4,0 % (zanzara tigre)

Ne deriva una non conformità complessiva pari al 7,3%

Un **valore di efficacia** per la lotta alla zanzara tigre :

pari al 92,7%

Zanzara comune : efficacia molto più bassa per la presenza di resistenza al principio attivo

1



## interventi di prevenzione



Tipologie di intervento in aree pubbliche

**a.** Trattamenti **larvicidi periodici** nelle caditoie stradali (pozzetti, bocche di lupo, etc.) pubbliche e in quelle collocate in strutture di pertinenza comunale indicate dal Committente

**6 cicli in 91.350 tombinature pubbliche**

**b.** Trattamenti larvicidi nei **canali**

**c.** Trattamenti **adulticidi in siti sensibili**, su richiesta del Committente sentito il parere della locale Azienda USL

**d.** trattamenti in emergenza in caso di diffusione virale

## Prodotti da utilizzare

I prodotti impiegati per i trattamenti larvicidi sono alla base di:

- **Diflubenzuron**
- **Diflubenzuron con *Bacillus thuringiensis israelensis* da giugno 2018**

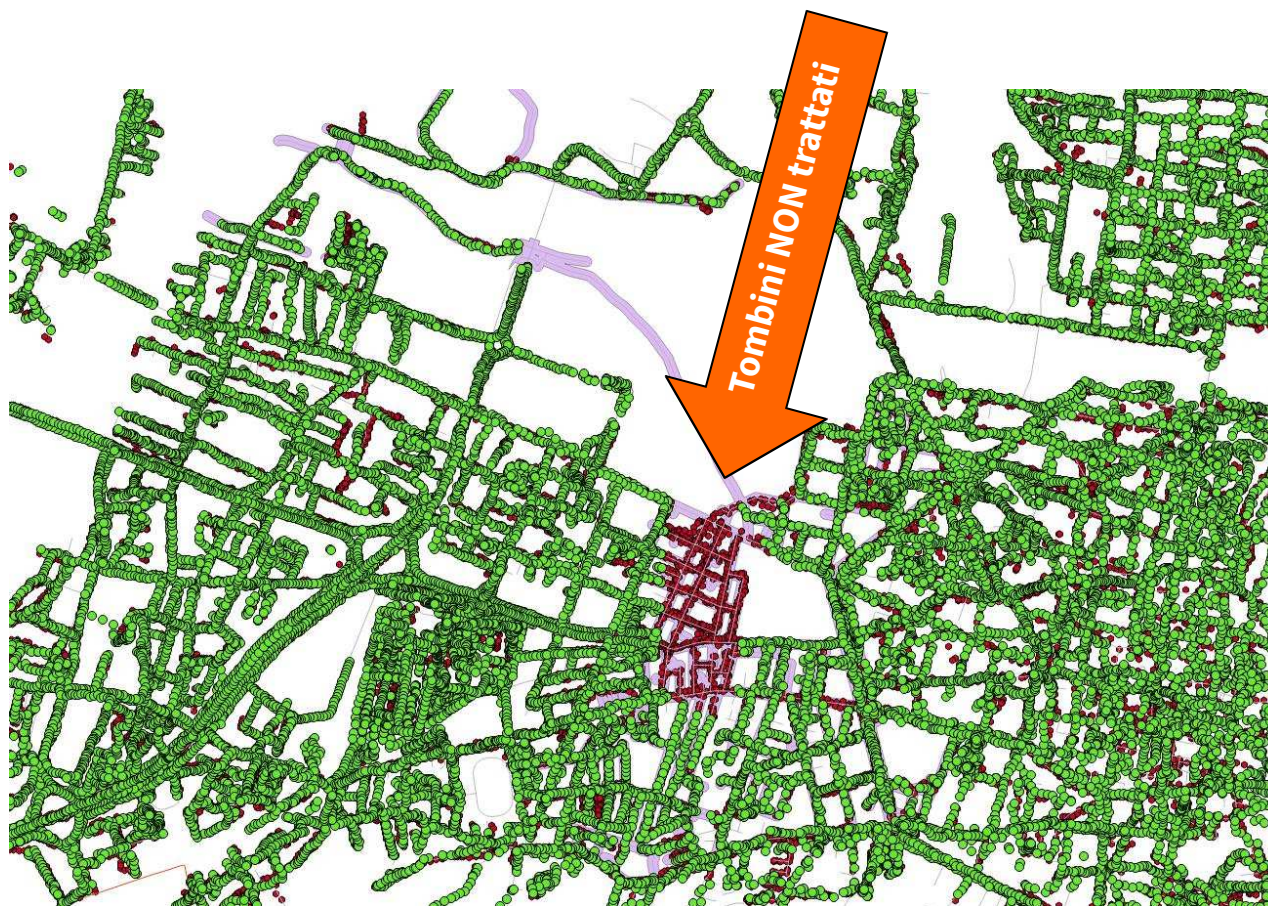
Per il 2019 :

Alcuni cicli con :

- miscela ***Bacillus thuringiensis israelensis* + *Lysinibacillus sphaericus***
- altro ?

### verifiche

Verifiche sui dati di marcatura elettronica o eventualmente grafica delle caditoie.  
disponiamo del 0,64 % di tombini non trattati perché occlusi  
disponiamo del 0,30 % di tombini non trattati perché non raggiungibili



## Controlli di qualità

Occorre affidare ad **altro soggetto** un'attività di controllo dei trattamenti

Occorre eseguire una verifica dell'efficacia dei trattamenti larvicidi tramite il prelievo di campioni di acqua nelle caditoie trattate.

In questi campioni viene osservata la presenza/assenza di larve di terza/quarta età e/o pupe

Questi controlli di qualità vengono eseguiti dal 7° al 14° giorno dal trattamento, su un numero pari al 1% di caditoie (minimo 20 caditoie per comuni piccoli)

I risultati sono stati i seguenti :

4,0 % di non conformità per la zanzara tigre

27 % di non conformità per la zanzara comune



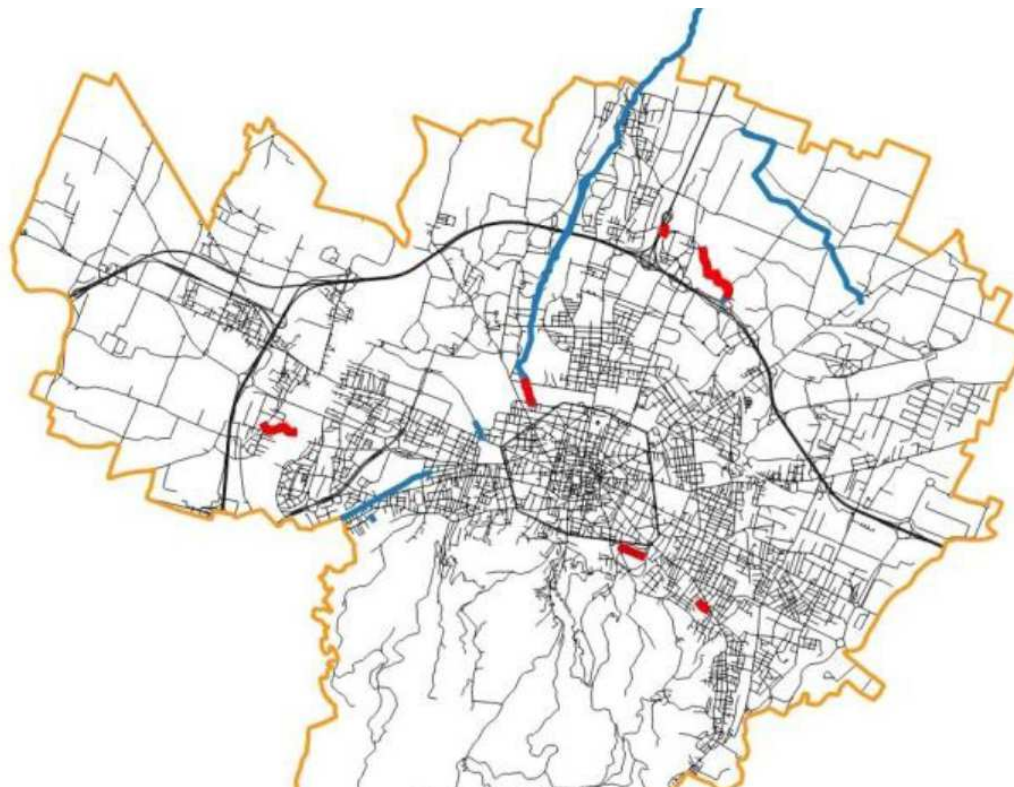


### **B - I trattamenti dei canali a Bologna**

questi tratti sono stati individuati come le principali aree da trattare con prodotti larvicidi in modo cadenzato

si ritiene necessario sviluppare gli interventi in relazione al rischio WND

- per manifestazioni serali estive
- per aree verdi urbane e periurbane poste nelle vicinanze





Comune di Bologna

# interventi di prevenzione



focolai di sviluppo larvale  
di *Culex pipiens* – Anno 2018

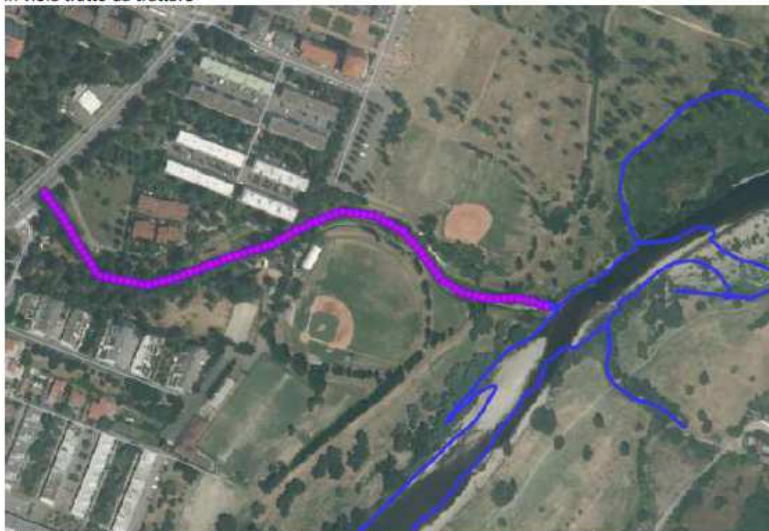
Focolaio 2 – Parco del Bambù  
Canale parzialmente secco



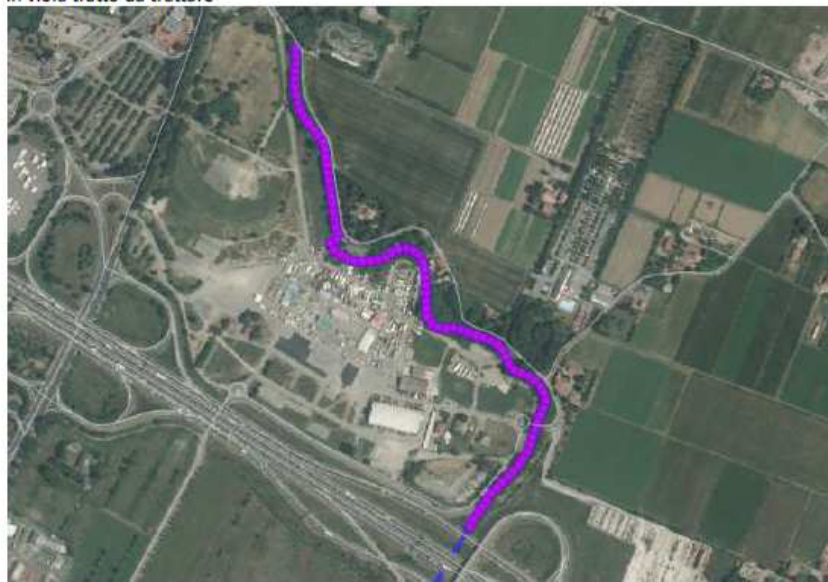
Focolaio 1 – Savena Abbandonato via Rimessa



In viola tratto da trattare



In viola tratto da trattare



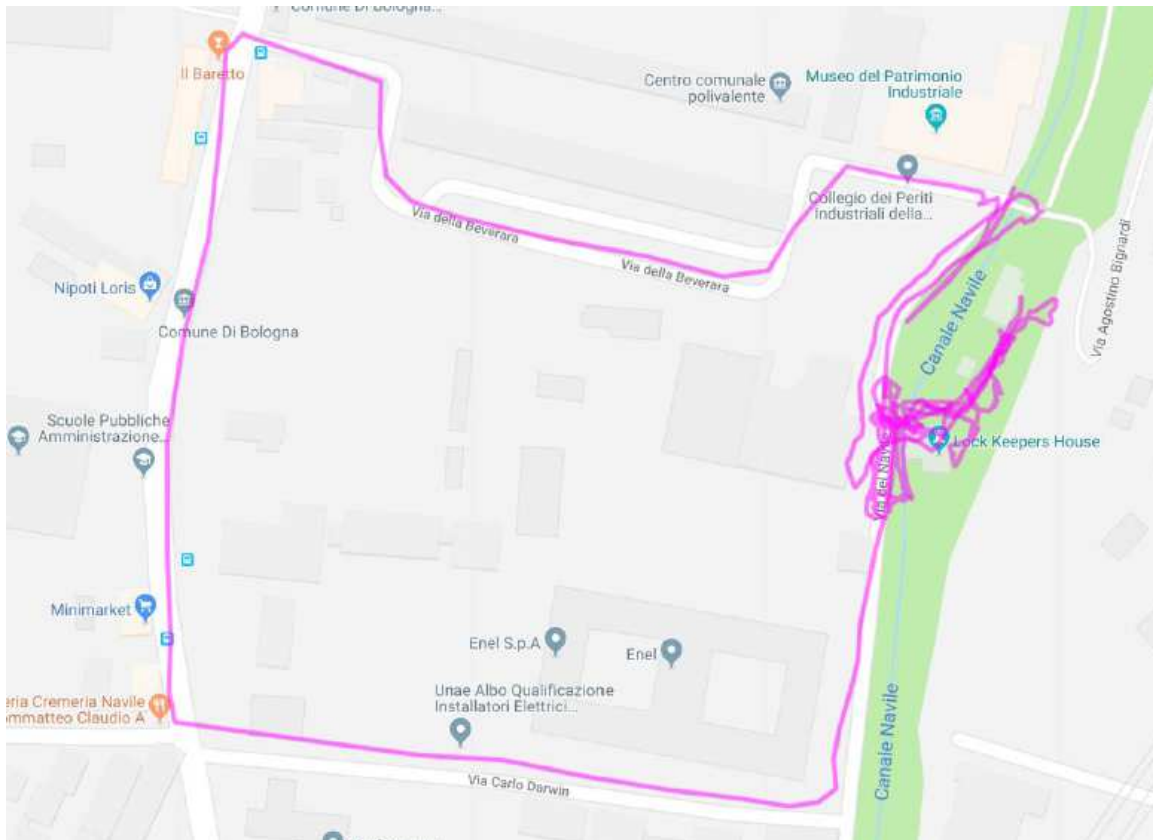
Campionamenti  
Data 11 Giugno 2018 – da 0 a 10 larve L3-4 e P /litro di *Cx.pipiens*

Campionamenti  
Data 11 Giugno 2018 – da 20 a 50 larve L3-4 e P /litro di *Cx.pipiens*

Un'attività di monitoraggio sulla presenza di acqua fluente e sulla presenza di larve  
può definire in dettaglio la tempistica di interventi

### C : Interventi adulticidi : evento serale WND al "Battiferro"

#### marcatura elettronica



Suggeriamo  
anche in questo caso  
la **marcatura elettronica**  
tramite GPS  
relativa all'effettiva  
esecuzione degli interventi

## crescita della cultura di prevenzione

## Aree pubbliche date in gestione a privati

1. Aree **ortive** : 2.500 bidoni in altrettanti lotti di ortolani  
Aree del Comune  
Lotti dati in concessione

Dal 2011 :  
Distribuzione di copepodi in ogni bidone + attività di  
sensibilizzazione



2. **Centri sociali** : oltre 30 aree / strutture pubbliche, dedicate a esperienze di comunità tra  
pensionati  
2019 : Probabile distribuzione di prodotto gratuito

3. **Aree sportive** : oltre 20 aree con gestione a carico dei soggetti privati  
Si eseguono prevalentemente : adulticidi "a programma"  
Non si osserva attenzione a interventi larvicidi  
2019 : non vi sono decisioni individuate



## crescita della cultura di prevenzione



### Situazioni miste

#### 4. interventi WND in caso di manifestazioni serali

Su suolo pubblico vi sono stati oltre **150 organizzatori** di eventi serali in aree pubbliche,

- centro storico,
- prima periferia
- aree agricole

Per diverse serate ognuna

Altri eventi sono in **aree private**

Vi sono campi agricoli nelle vicinanze, vi sono aree naturalistiche : **cosa fare ?**

In fase di allerta 2 (virus segnalato in area provinciale)

Abbiamo eseguito

- interventi larvicidi se in contesto urbano
- Interventi adulticidi in contesto periferico e agricolo

#### 5. Aree con strutture socio-assistenziali (affidati a ASP, Azienda di proprietà pubblica)

Interventi WND :

**A carico del pubblico ?**

**A carico del privato ?**

Dovendo distribuire prodotto anche adulticidi, può essere inopportuno l'intervento del Comune

## Modelli osservati in Emilia Romagna

<b>Modello</b>	<b>efficacia</b>	<b>elementi di criticità</b>
<b>porta a porta</b>	Grande efficacia	abituiamo i cittadini a atteggiamenti passivi ? Costi molto elevati
<b>distribuzione kit larvicidi</b>	buona efficacia	abituiamo i cittadini a atteggiamenti passivi ? Costi medi

## punti chiave per Bologna

1. percorsi sociali sanitari e ambientali devono **partire dalle persone**
2. occorre progettazione di comunità
3. occorre dare attenzione ai luoghi
4. se le politiche non sono condivise hanno **vita breve**

### Regolamento dei beni comuni

Si prevedono "convenzioni" con i cittadini a basso livello di burocrazia  
Devono esservi vantaggi da entrambe le parti



**Patti di Collaborazione**

3



Comune di Bologna

## crescita della cultura di prevenzione



Benessere  
è Bologna

### Patti di collaborazione

#### Cosa si chiede al privato

1. deve mettersi d'accordo con i vicini e trattare un'area significativa
2. il privato deve trattare i focolai
3. il privato deve rendicontare quello che fa

#### Cosa si dà al privato

1. si fornisce il prodotto larvicida, biologico
2. la fornitura è gratuita per due cicli
3. si deve monitorare l'attività

5 patti di collaborazione nel 2017

18 patti di collaborazione nel 2018

Risultati :

1. attualmente non ancora apprezzabili
2. stiamo creando una **"community locale"**



## crescita della cultura di prevenzione



### Più in grande : una community cittadina

Abbiamo verificato che sussiste la necessità di costruire una community cittadina, dove costruire una cabina di regia tra

1. Il **pubblico** (Comune e Ausl),
2. **altri soggetti pubblici** (TPER, UNIBO, Demanio, ASP, ACER, RFI, Aeroporto, etc.)
3. **associazioni di categoria** (amministratori di condominio, disinfestatori, proprietari, affittuari)
4. **Altri proprietari significativi** (centri commerciali e direzionali, centri ecclesiali, etc.)

Per :

Divulgare al massimo la **cultura della prevenzione**

**Condividere** percorsi per la prevenzione e individuare procedure

Individuare i **referenti** del pubblico e del privato

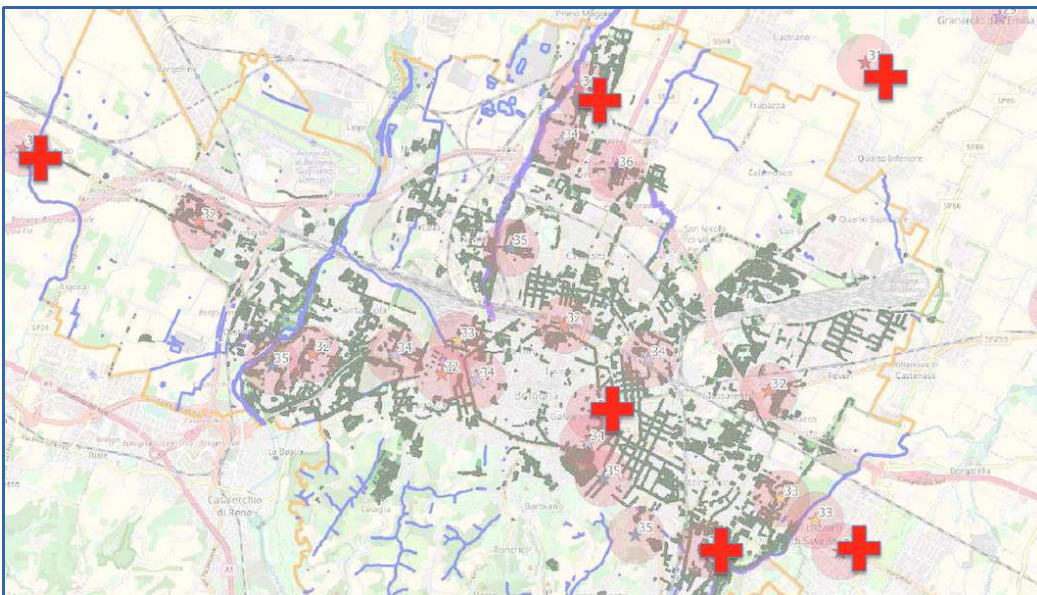
Disporre di una **rete consolidata** in caso di problemi sanitari



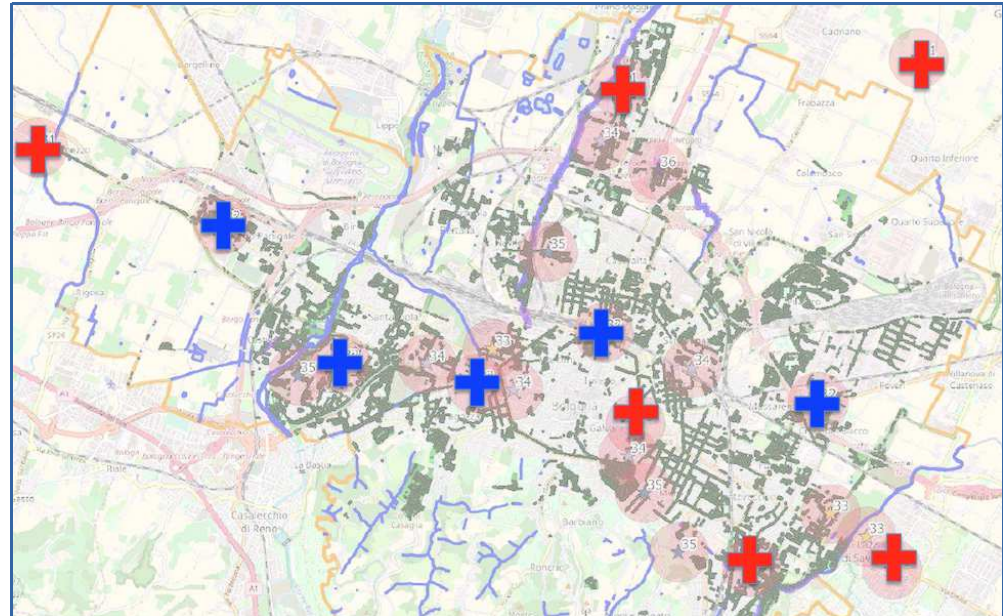
# West Nile Disease a Bologna

Inizio della diffusione del virus in città : **Settimana 31**  
Il virus è entrato nella città con una certa facilità, già dalla **Settimana 32**  
Per 3-4 settimane si sono manifestati altri casi in contesto cittadino, appena fuori dal centro storico

Settimana 31



Settimana 32



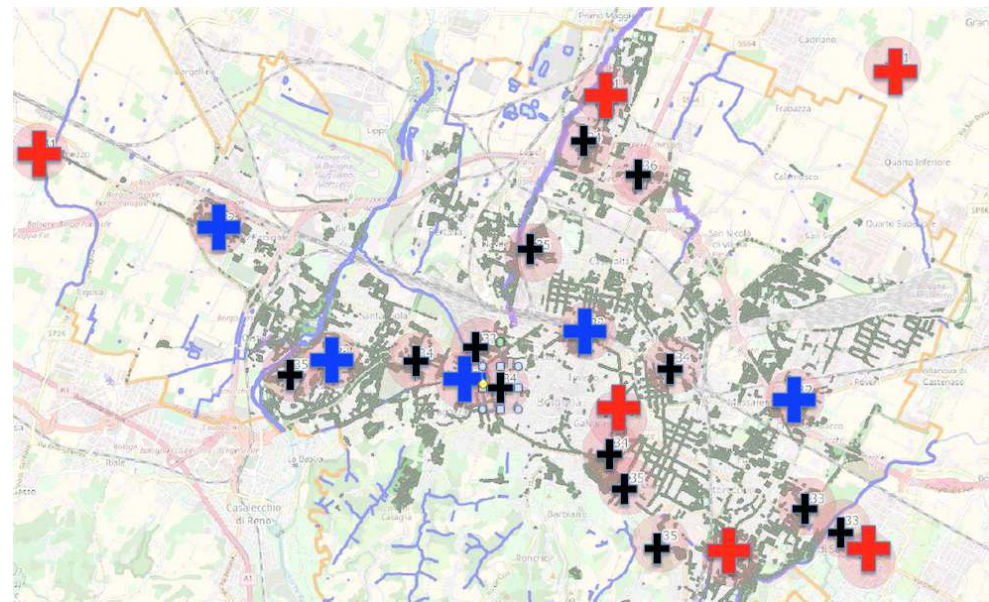
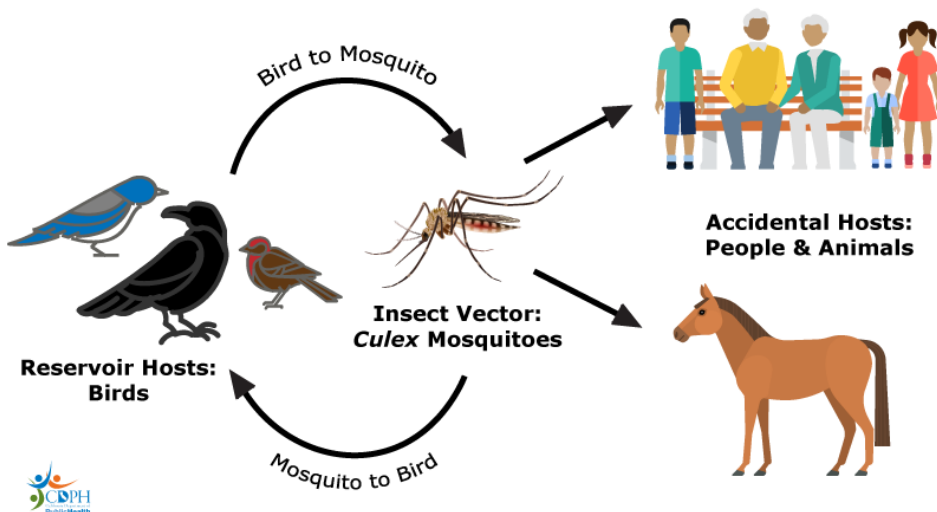
## West nile disease a bologna

4

Se la Dengue viaggia in aereo, la WND viaggia tramite l'avifauna :

1. Occorre conoscere meglio l'avifauna (specie **reservoir** – specie **migratorie** – specie **locali** ?)
2. Occorre conoscere meglio i punti di entrata con uno studio ornitologico
3. Si possono identificare trappole o sentinelle per verificare un'allerta locale ?

### West Nile Virus Transmission Cycle





## sintesi



### Conclusioni :

1. Occorre cambiare il **principio attivo** per i trattamenti larvicidi per portare l'efficacia della lotta alla zanzara Culex a quanto raggiunto per la zanzara Aedes
2. deve essere valutata l'esecuzione di trattamenti larvicidi nei **canali prossimi ai centri abitati**
3. per una realtà come Bologna, una **community cittadina** e communities **locali** sono lo strumento individuato per una crescita di consapevolezza collettiva, preferendo tale attività a una mera fornitura di servizi, senza nulla togliere all'efficacia di altri strumenti
4. I meccanismi per la veicolazione del virus West Nile non sono chiari, vanno approfonditi con **specifici approfondimenti per l'avifauna**

si ringrazia  
Marco Carrieri (CAA); Davide Di Domenico (Mellivora)