

PIANO REGIONALE DELLA PREVENZIONE

Programma Predefinito n. 9

**UOMO, ANIMALE, AMBIENTE:**  
una sola salute, un solo benessere

# SORVEGLIANZA E RISPOSTA ALLE ARBOVIROSI

TdP Davide Qualizza



**ASU FC**  
Azienda sanitaria  
universitaria  
Friuli Centrale



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA

DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE



UDINE, 16 GIUGNO 2023

# Contenuti

---

1. Cosa sono le arbovirosi?
2. Stato dell'arte
3. Il Piano Nazionale Arbovirosi 2020 – 2025
4. Casi umani di arbovirosi in FVG
5. I cambiamenti climatici
6. Esito del monitoraggio zanzare invasive in FVG
7. Caratteristiche peculiari delle zanzare invasive
8. Tipologia di focolai
9. Misure di prevenzione e lotta
10. Prospettive future

# Le arbovirosi

Sono **zoonosi** causate da **virus** trasmessi da **vettori artropodi** tramite **morso/puntura**.

Interessano sia l'**uomo** che gli **animali**.

Al momento attuale si contano **oltre 100 virus** classificati come arbovirus, in grado di causare malattia nell'uomo.

In Italia, gli arbovirus possono essere causa di infezioni sia **importate** sia **autoctone** e possono causare malattie con presentazioni cliniche diverse. Sono soggette a **sorveglianza speciale** le seguenti arbovirosi:

- **DENGUE**
- **CHIKUNGUNYA**
- **ZIKA**
- **WEST NILE / USUTU**



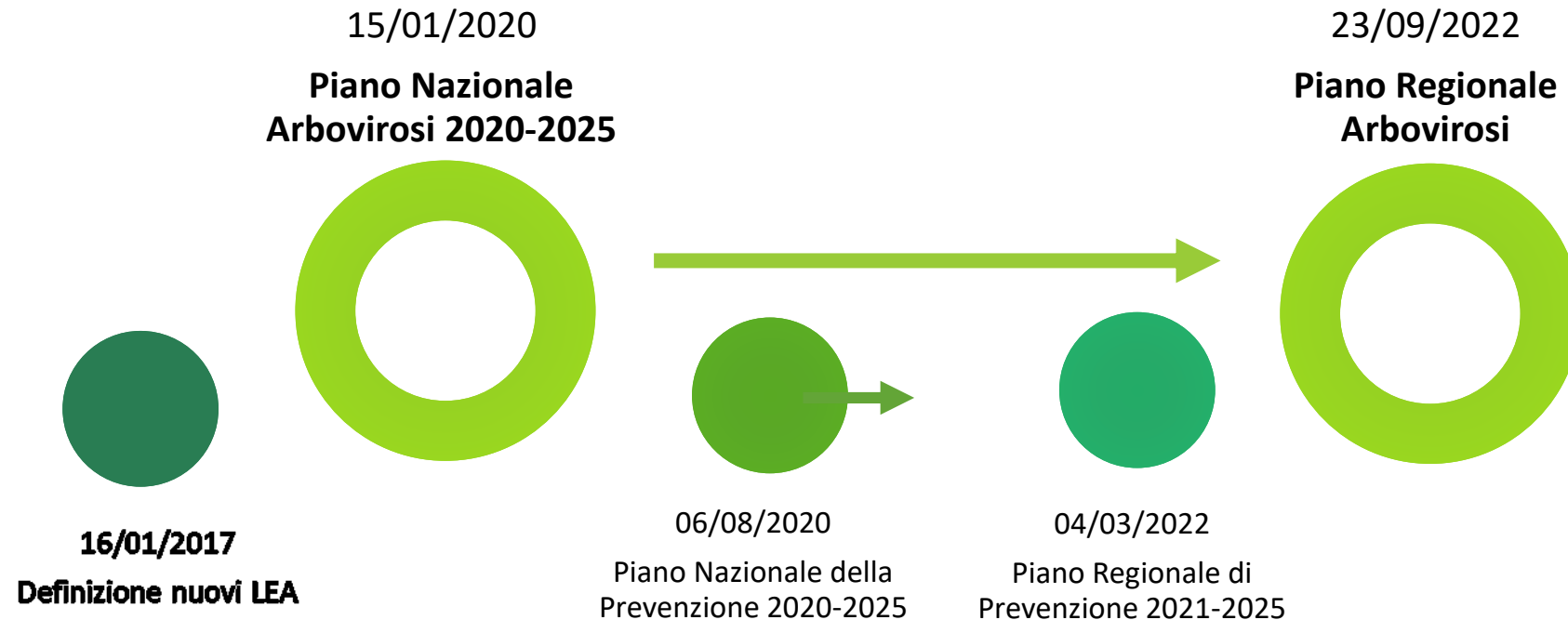
- **ENCEFALITE VIRALE DA ZECCHÉ**



- **INFEZIONI NEURO INVASIVE DA VIRUS TOSCANA**



# Stato dell'arte



# Le premesse del PNA 2020 - 2025



*Presidenza del Consiglio dei Ministri*

CONFERENZA PERMANENTE PER I RAPPORTI  
TRA LO STATO, LE REGIONI E LE PROVINCE AUTONOME  
DI TRENTO E DI BOLZANO

Intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sul documento recante: "Piano Nazionale di prevenzione, sorveglianza e risposta alle Arbovirosi (PNA) 2020-2025".

Rep. Atti n. *1/CSE del 15 gennaio 2020*

LA CONFERENZA PERMANENTE PER I RAPPORTI TRA LO STATO, LE REGIONI E LE  
PROVINCE AUTONOME DI TRENTO E BOLZANO

Nella odierna seduta del 15 gennaio 2020:

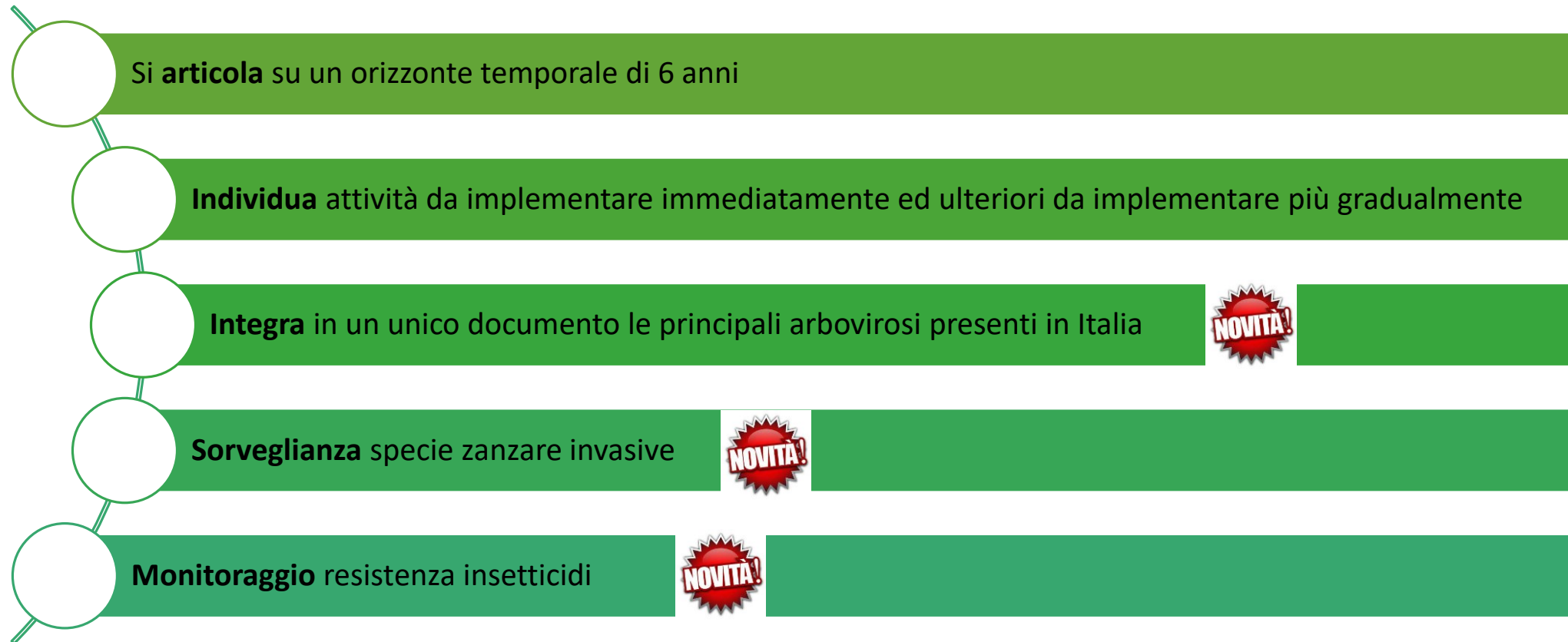
VISTO l'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, il quale prevede che il Governo può promuovere la stipula di intese in sede di Conferenza Stato - Regioni o di Conferenza Unificata, dirette a favorire l'armonizzazione delle rispettive legislazioni o il raggiungimento di posizioni unitarie o il conseguimento di obiettivi comuni;

VISTO il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 gennaio 2017, recante "Definizione e aggiornamento dei livelli essenziali di assistenza (LEA)", pubblicato nella Gazzetta ufficiale della Repubblica italiana n 65 del 18 marzo 2017, in cui vengono comprese tra i LEA le attività e le prestazioni volte a tutelare la salute e la sicurezza della comunità da rischi infettivi;

## CONSIDERATO

- che il Piano nazionale per la prevenzione (PNP) per gli anni 2020-2025 è in stato avanzato di elaborazione e include obiettivi dedicati alla prevenzione delle malattie trasmesse da vettori;
- che le malattie infettive, e in particolare le malattie emergenti e riemergenti, fra cui rientrano le arbovirosi, costituiscono ancora oggi un rilevante problema di sanità pubblica, rappresentando non solo un'importante causa di perdita di salute per le persone colpite, quando non di morte, ma anche una cospicua fonte di spese sanitarie per l'assistenza farmaceutica ed ospedaliera;
- che i cambiamenti climatici hanno effetti sulla fisiologia, sul comportamento, sul ciclo vitale e sulla distribuzione geografica vettoriale e potrebbero influenzare la comparsa di epidemie di diverse arbovirosi, rendendo pertanto necessaria l'integrazione delle politiche e delle azioni;
- che appare pertanto necessario un piano d'azione nazionale integrato di lotta antivettoriale e sulle malattie trasmesse da vettori, seguendo l'invito dell'Organizzazione Mondiale della Sanità;

# Il PNA 2020 – 2025 - fondamenta



# Casi arboviroosi - Italia

Casi umani	2018	2019	2020	2021	2022	Note
TBE	39	24	21	18	40	(tutti autoctoni)
Chikungunya	5	18	3	-	-	(tutti d'importazione)
Dengue	108	185	30	11	114	(tutti d'importazione)
Toscana Virus	90	56	36	56	100	
Zika Virus	1	4	3	/	1	(tutti d'importazione)
West Nile Virus	577	56	68	55	588	

Fonte: <https://www.epicentro.iss.it/arboviroosi/bollettini>

# Casi arboviroosi FVG ed altre MTV

Tabella 5.1

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Tick-borne encephalitis (Tbe)	3	1	5	4	1 <sub>(ASUFC)</sub>	9 <sub>(ASUFC)</sub>
Morbo Di Lyme	/	/	4	6	6 <sub>(ASUFC)</sub>	13 <sub>(ASUFC)</sub>
West Nile	/	58	2	/	1	17
Dengue	/	4	4	2	0	1
Malaria	37	18	29	5		

Fonte: PRP 2021 – 2025 e <https://www.epicentro.iss.it/arbovirosi/bollettini>



# I cambiamenti climatici

**RISCALDAMENTO GLOBALE:** mutamento del clima registrato a partire dalla fine del XIX secolo e l'inizio del XX secolo → ad oggi in aumento di 0,2 °C per decennio.

T media globale aumentata di **1,1 °C** dall'inizio dell'industrializzazione

**Causa:** emissioni nell'atmosfera di crescenti quantità di gas serra + altri fattori antropici

## Conseguenze:

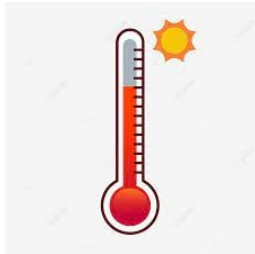
- Scioglimento dei ghiacciai
- Aumento del livello del mare
- Aumento dell'intensità delle precipitazioni
- Aumento dell'energia presente nell'atmosfera
- Mutamenti ambientali
- Alterazione degli ecosistemi



## Eventi meteorologici estremi

- Cicloni
- Alluvioni
- Siccità
- Ondate caldo/gelo

# I cambiamenti climatici



## AUMENTO DELLA TEMPERATURA

### VETTORE

- Accelerazione del ciclo di sviluppo
- Aumento della densità e dell'attività
- Espansione latitudinale/altitudinale dell'areale
- Possibilità di introduzione/stabilizzazione di nuove specie

### PATOGENO

- Accelerazione del ciclo di sviluppo nel vettore
- Allungamento della stagione di trasmissione
- Possibilità di introduzione/stabilizzazione di nuovi patogeni

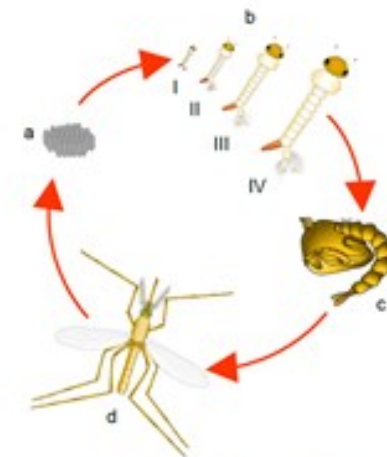
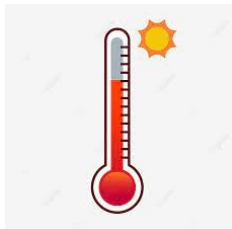


Figura 2. Ciclo biologico delle zanzare:  
uova (a); stadi larvali (I-IV) (b); pupa (c); adulto (d)



Reporto ESTES6N 22/3

# I cambiamenti climatici



**AUMENTO DELLA TEMPERATURA  
+  
PRECIPITAZIONI DEBOLI E FREQUENTI**



**AUMENTO DELLA % UMIDITA' RELATIVA**

## VETTORE

- Produzione e mantenimento di focolai larvali
- Aumento della longevità degli adulti
- Aumento dell'attività di molte specie di zanzare

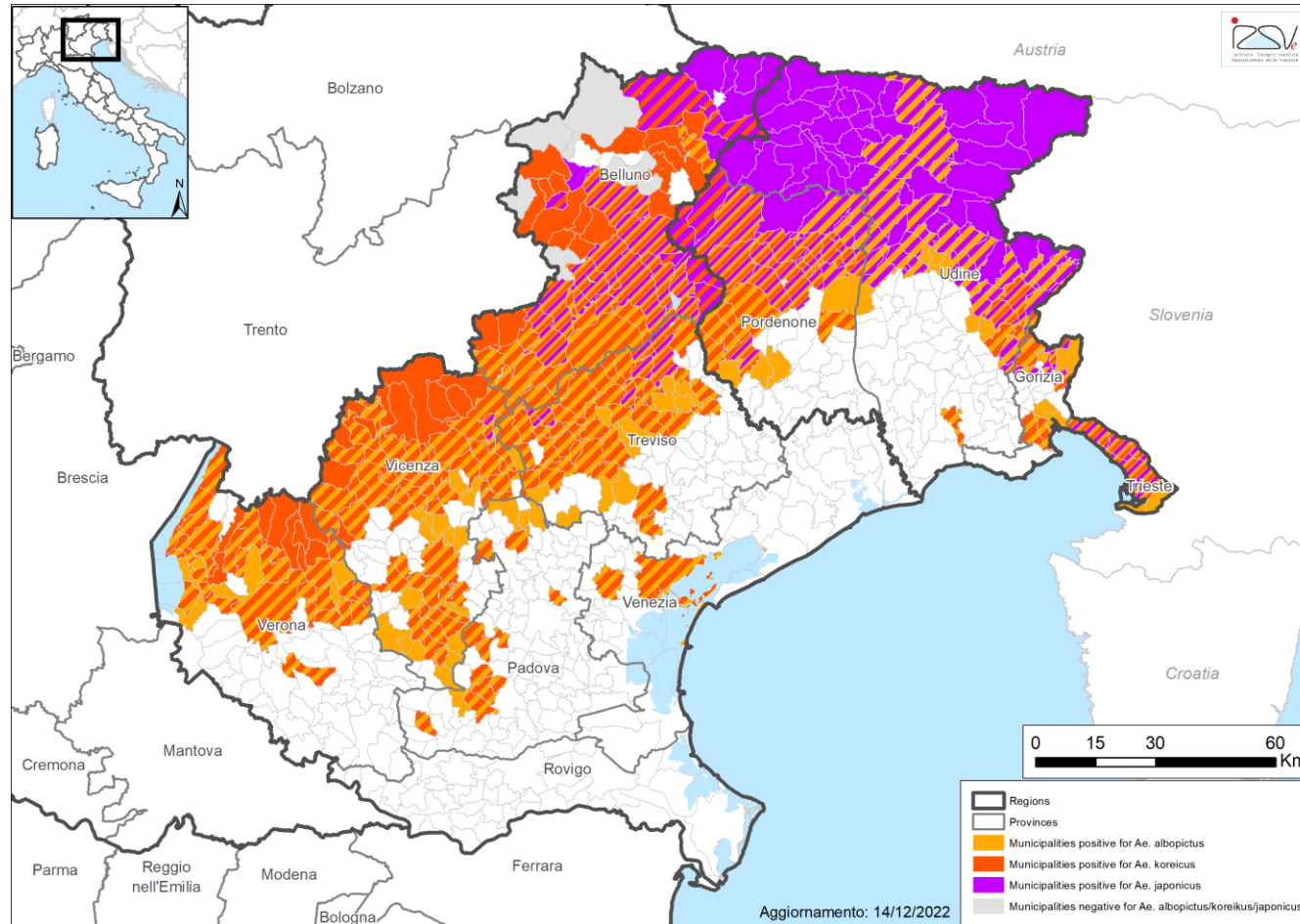


## EVENTI ESTREMI

- Dispersione delle larve
- Dilavamento/inattivazione delle uova
- Diminuzione del numero di adulti



# Esiti del monitoraggio zanzare invasive



# Caratteristiche peculiari zanzare invasive

**Arrivo in Italia:** 1990 (tigre), 2011 (coreana), 2015 (giapponese)

**Provenienza:** sud-est asiatico

**Principale vettore di:** dengue/chikungunya/zika, competenti anche per West Nile / Usutu (giapponese)

**Habitat:** ambienti antropizzati la tigre, coreana e giapponese prediligono invece aree rurali e selvatiche

## **Biologia:**

- Attività trofica principalmente esofila, anche endofila
- Pungono nelle ore diurne - crepuscolari
- Tolleranti al freddo
- Si riproducono prevalentemente in siti artificiali
- Uova depositate resistenti al freddo e all'essiccazione!!



Fonte: Entostudio Srl



# A proposito di *Aedes Japonicus*...



Contenitore grandi dimensioni – Sauris di Sopra, novembre 2019

# Come affrontare le MTV?

## COMBATTENDO IL VETTORE

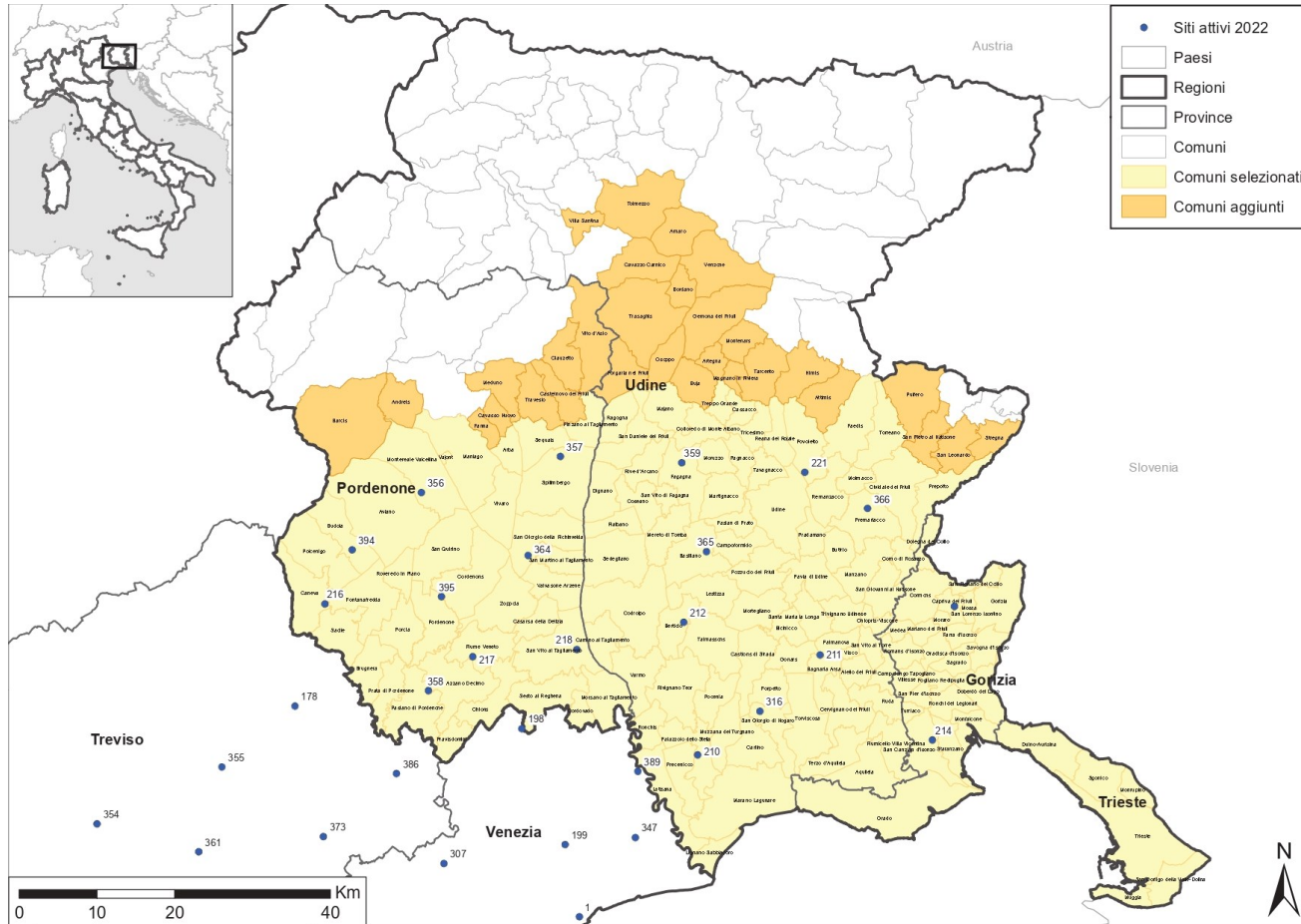


Potenziamento dei programmi di **SORVEGLIANZA** e **CONTROLLO** dei vettori a livello nazionale e regionale

- Qual è?
- Dov'è?
- Quanto è abbondante?
- Dove si diffonde?

- Educare la popolazione (es. informazione, profilassi)
- Eliminare focolai
- Ridurre densità larve
- Ridurre densità degli adulti

# Sorveglianza entomologica WNV





# Sorveglianza integrata WNV

**SORVEGLIANZA  
VETERINARIA**

- Sintomi clinici equidi



- Rilevazione virale in sacche di sangue donatori



**SORVEGLIANZA  
UMANA**

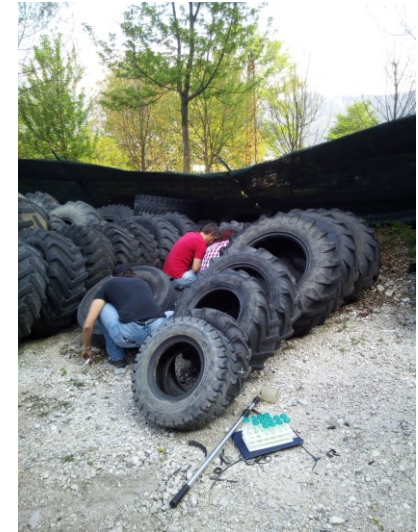
- Uccelli selvatici rinvenuti morti



- Notifica di caso umano



# Controllo larvale – tipologia focolai



# Come agire sul vettore?

In **assenza** casi umani



In maniera **preventiva**



- Corretta gestione del territorio
- Educazione sanitaria
- Formazione degli operatori sanitari
- Controllo routinario (larvicidi)
- Monitoraggio entomologico
- Mappe di rischio



In **presenza** di casi umani  
importati/autoctoni



In situazione di **emergenza**



- Sopralluoghi intorno all'area del caso
- Controllo vettoriale (ev. adulticidi + larvicidi + bonifica ambientale)
- Valutazione dell'efficacia dell'intervento
- Screening pool di zanzare

# Qual è l'impatto dei metodi di controllo sull'ambiente e sul vettore?



NULLO

**PROTEZIONE  
PERSONALE**

**MODERATO** (es. zanzariere,  
climatizzatori, repellenti uso topico)



ELEVATO

**CONTROLLO ADULTI**

**BASSO/MODESTO**  
Basso per i trattamenti spaziali  
Modesto per i trattamenti del verde  
Fondamentale nelle emergenze

BASSO/MODESTO

**CONTROLLO LARVALE**

**ELEVATO**  
Fondamentale nella  
prevenzione, secondario  
nelle emergenze

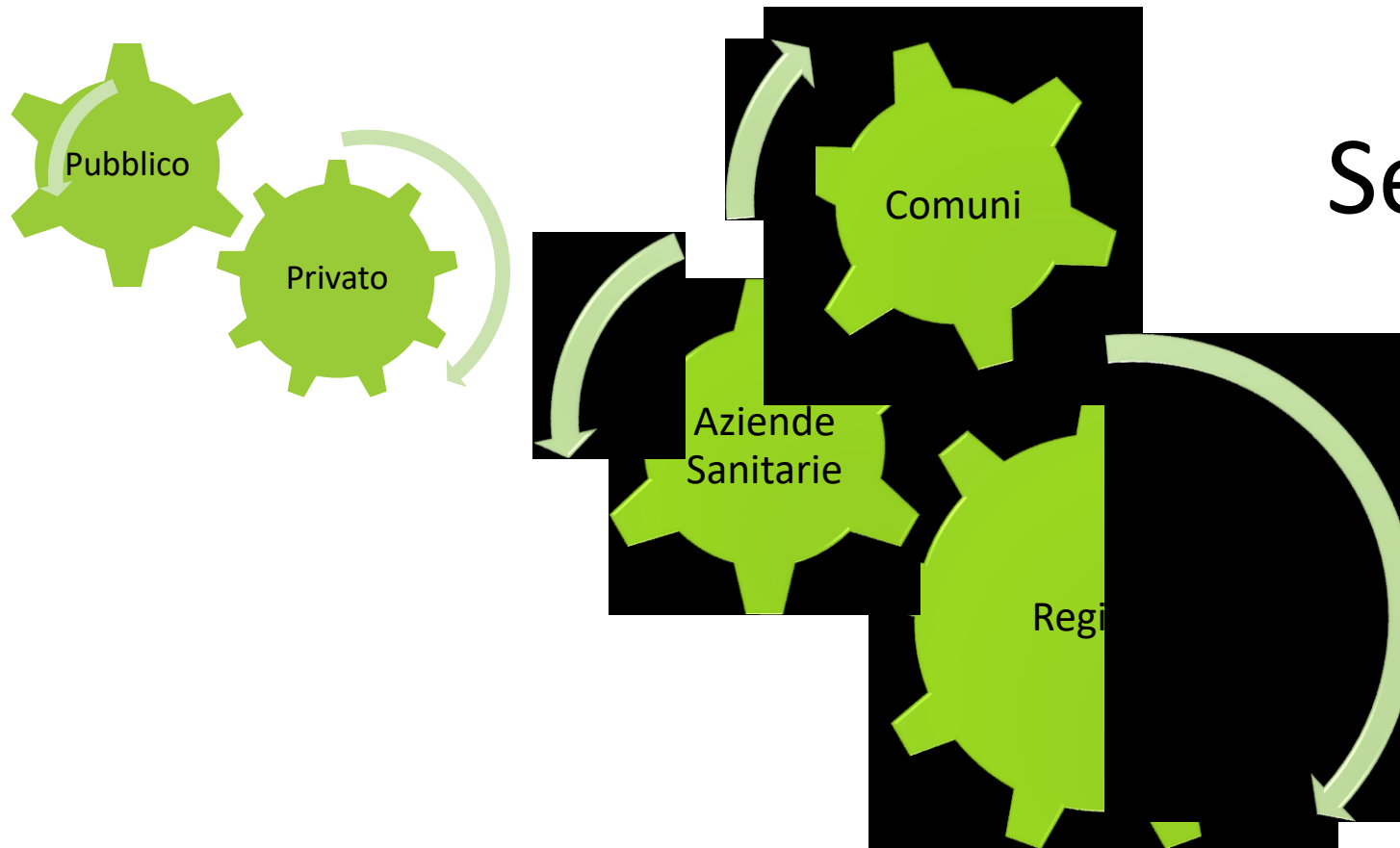
MIGLIORATIVO

**BONIFICA AMBIENTALE**

**MASSIMO**  
Essenziale nella prevenzione



# Conclusioni



**Serve sinergia per  
prevenire e  
contenere il  
fenomeno!**

# Prospettive future

**Rispetto del cronoprogramma** con le azioni previste nel PNA

**Riattivazione** del tavolo tecnico multiprofessionale ed interaziendale – Regione e ASL

**Formazione** degli operatori sanitari (es. corso specifico regionale)

Predisposizione di una **proposta di capitolato tecnico** d'appalto per la disinfestazione ordinaria da parte dei Comuni

Aumento della **rete con i Comuni** (es. referenti, database PMC - biocidi utilizzati)

**Supporto** ai comuni nelle attività:

- informazione alla popolazione
- Definizione dei piani ordinari di disinfestazione e valutazione dell'efficacia dei trattamenti (?)
- Coordinamento delle attività di disinfestazione straordinarie in fase di emergenza sanitaria

*Grazie per l'attenzione!*



TdP Davide QUALIZZA

0432 989557

[davide.qualizza@asufc.sanita.fvg.it](mailto:davide.qualizza@asufc.sanita.fvg.it)

Dipartimento di Prevenzione  
S.O.C. Igiene e Sanità Pubblica

Piazza Baldissera, 1  
33013 Gemona del Friuli (UD)