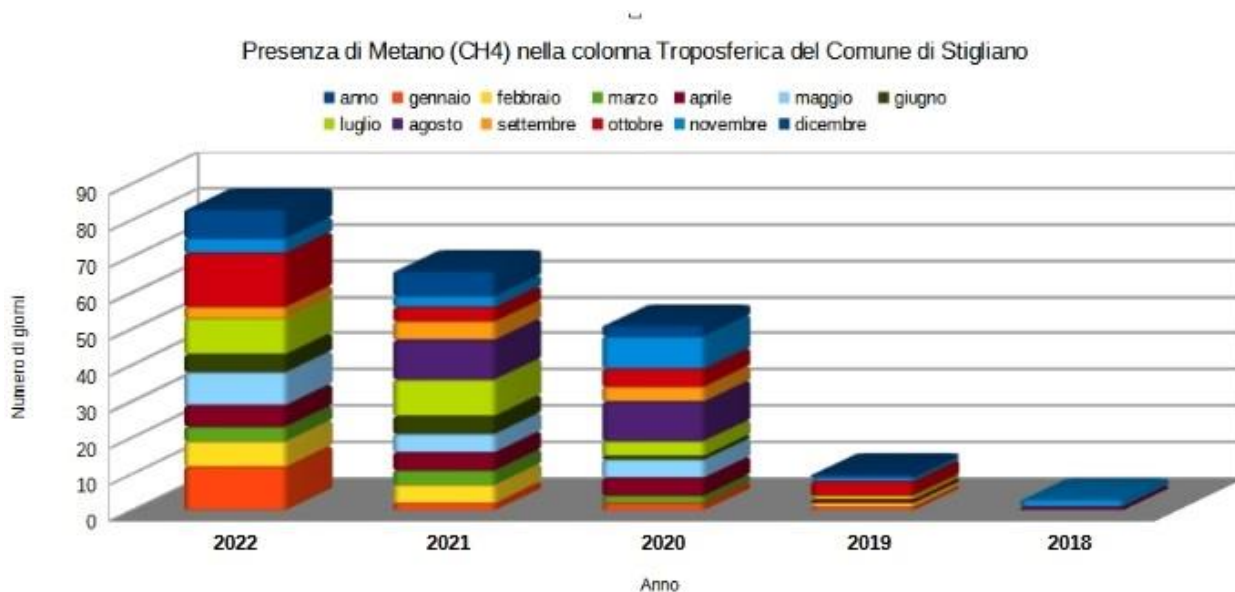


## Terzo monitoraggio satellitare con Sentinel-5P delle emissioni di CH<sub>4</sub> - metano nel Comune di Stigliano

A completamento di quanto già trasmesso nell'anno precedente, il grafico che segue rappresenta l'andamento delle registrazioni giorni per mese dal 2018 al 2022 della presenza di metano nella colonna troposferica nell'area del Comune di Stigliano.



Di seguito si presenta il punto perpendicolare a terra (cerchio colore nero – immagine di destra) che nell'ultimo semestre è ricaduto in più del 50% delle volte nelle aree registranti le emissioni di metano. Il grafico annesso (immagine di sinistra) ne rappresenta i valori di ppb distribuiti nell'arco dell'ultimo anno; il massimo valore è di 1926.250244140625 ppb registrato il 18 settembre 2022, mentre il valore medio annuale è di 1.897,234523809524 ppb.



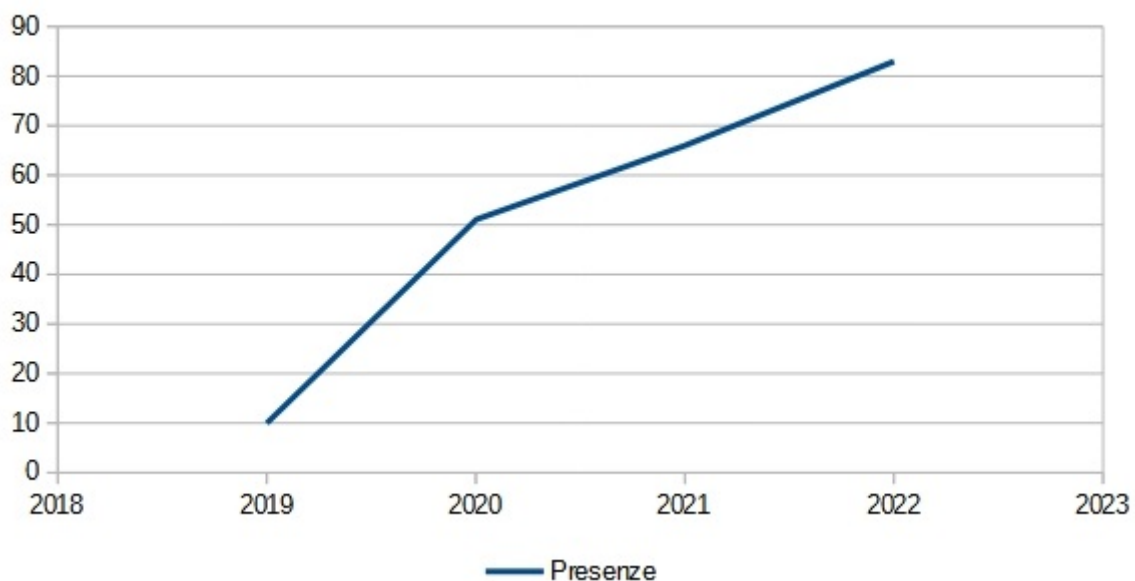
Il punto nero dista circa 8 km, in linea d'aria, dall'area degli allevamenti principali (triangolo marrone).

Le immagini in allegato, in formato di interscambio grafico, meglio conosciute come GIF, rappresentano l'estrazione tematica temporale che va da gennaio a giugno e da luglio a dicembre 2022.

### Conclusioni secondo rapporto progetto "Sciamano"

Negli ultimi anni i dati registrati dal satellite Sentinel-5P, relativi alla presenza nella colonna troposferica di gas metano nel Comune di Stigliano, mostrano un **netto aumento**. **Il grafico che segue ne mostra la rapida evoluzione, un trend in costante ascesa che non ha mai avuto né blocchi né discese.**

Comune di Stigliano - presenza Metano (CH4)



## **Considerazioni finali**

Come preannunciato nel precedente report, il trend dei valori di metano nell'area del Comune di Stigliano è in netta crescita. L'area in cui ricadono il maggior numero di picchi di metano risulta essere, ancora una volta, l'area di passaggio/intersezione del gasdotto/oleodotto verso il confine con Aliano/Craco. Si ribadisce che gli allevamenti potrebbero giocare un ruolo aggiuntivo come sorgente emittente, fermo restando le variabili dei venti e condizioni del microclima. Per dettagliare meglio i dati e le conclusioni ed arrivare ad un catasto delle sorgenti di metano occorrerebbe: una rete di rilevatori a terra, la planimetria georeferenziata dei gasdotti che attraversano il territorio, nonché l'utilizzo incrociato di altri software/database satellitari aggiuntivi rispetto a quello da noi utilizzato (la nostra unica fonte è l'ESA ossia l'agenzia spaziale europea ma sarebbe auspicabile incrociare almeno un'altra fonte dati) e l'utilizzo di termocamere a terra e reti di biosensori/organismi sentinella (insetti del sottosuolo). Per censire le principali fonti di emissioni metaniferi e formulare un apposito catasto delle sorgenti su Stigliano si potrebbe anche chiedere ai proprietari degli allevamenti, oltre che ad Arpab, l'installazione di apposita sensoristica o la creazione di modelli previsionali di emissioni in base al numero dei capi allevati. Al momento non possiamo stabilire l'apporto di Tempa Rossa alle emissioni di metano, ma potremo farlo nel medio/lungo termine con l'implementazione dei fondi.

Secondo la letteratura disponibile (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK208285/>) i livelli di metano registrati su Stigliano non dovrebbero, allo stato di conoscenze attuali, creare alcun tipo di danno sanitario/biologico alla popolazione umana ma potrebbe avere impatti sulla microfauna/microflora. Tuttavia in prossimità delle sorgenti e nello loro immediate vicinanze ci potrebbero essere effetti stordenti o asfissianti qualora la sorgente emittente superi concentrazioni superiori al 2.5% rispetto al resto della massa d'aria, valore anche questo ancora da definire nella comunità internazionale ove il primo rischio per la concentrazione di metano nell'aria si riferisce a luoghi chiusi per il rischio di esplosioni più che per i danni sanitari.

### **Raccomandazioni per i report successivi.**

1 - sarebbe auspicabile ottenere dagli enti proposti: la planimetria georeferenziata del tracciato di metanodotto ed oleodotto, vista la vasta letteratura in merito alla perdita di gas climalteranti da queste infrastrutture;

2 – richiedere ad Arpab l'installazione di sensori anche passivi di misurazione a terra per il metano, anidride solforosa, ozono, composti organici volatili e biossido di azoto per almeno 2 anni in modo tale da poter svolgere analisi incrociate tra i dati a terra e quelli raccolti dallo spazio;

3 – i dati da noi raccolti di Sentinel 5P-ESA sono di fonte europea tuttavia è sempre auspicabile un raffronto incrociato con altri database e software, quindi auspicabile l'investimento in ulteriori pacchetti immagini e programmi per meglio dettagliare i dati.

F.to:

Massimo Morigi – Responsabile scientifico e telerilevamento satellitare Cova Contro

Giorgio Santoriello – Presidente Cova Contro

ultima revisione rapporto: 27/01/2023