

Elaborazione e  
redazione a cura di:

ARPA Sicilia - UOC  
Qualità dell'aria

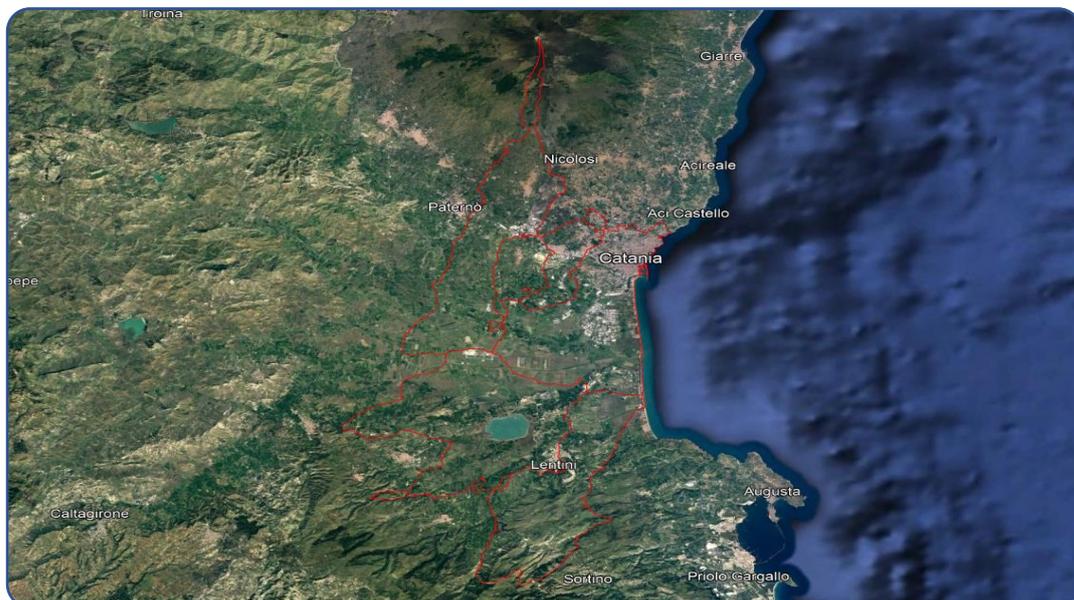
*Anna Abita*  
*Antonina L. Gagliano*

in collaborazione  
con:

Istituto di Scienze  
dell'Atmosfera e del  
Clima (ISAC)



## MACROAREA DI CATANIA



### Comuni della macroarea di Catania

Belpasso	Catania	Motta Sant'Anastasia
Misterbianco	Lentini	Carlentini



Consiglio Nazionale delle Ricerche



## NOSE - Network for Odour Sensitivity

Il progetto NOSE (Network for Odour Sensitivity), frutto della collaborazione fra ARPA Sicilia ed il Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima (CNR-ISAC), sta raccogliendo importanti informazioni sulle molestie olfattive avvertite nella macroarea di Catania ed in particolare nei comuni di Belpasso, Catania, Misterbianco, Motta Sant'Anastasia, Lentini e Carlentini.

L'obiettivo è quello di comprendere le cause responsabili delle interferenze odorogene segnalate dai cittadini che cooperano, in una logica di citizen science, al funzionamento del progetto NOSE. Per questo motivo è essenziale il contributo attivo delle popolazioni residenti nel segnalare le molestie olfattive percepite e nell'affinare la capacità di distinguerne la potenziale matrice d'origine.

Di seguito si riportano le condizioni per l'attivazione dell'Alert per la macroarea di Catania. L'Alert identifica una situazione d'emergenza in una specifica area a cui seguono una serie di attività previste dal protocollo.

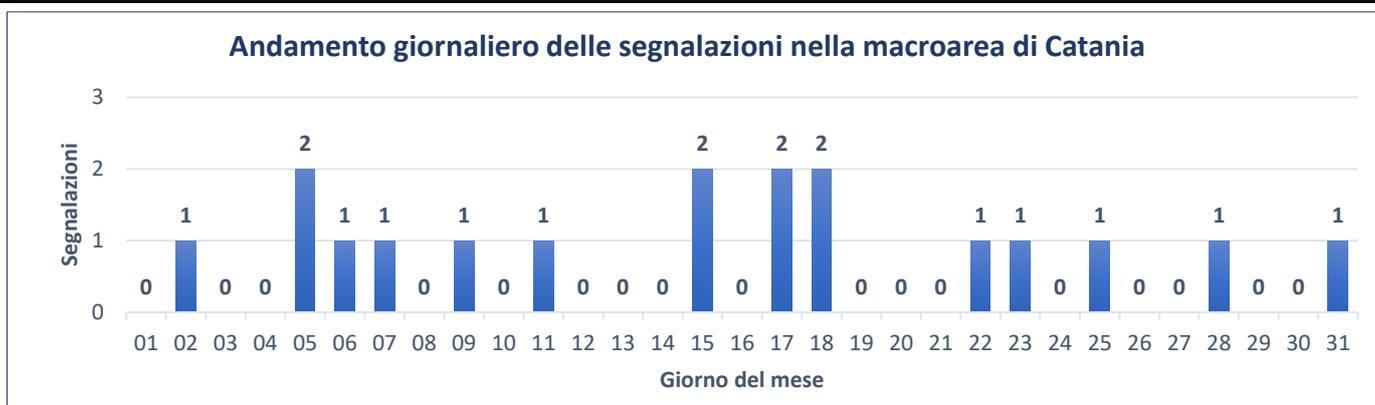


Durante il mese di LUGLIO 2023 non ci sono stati Alert.

Comune	Giorno	Ora inizio	Soglia
<b>NO ALERT</b>			

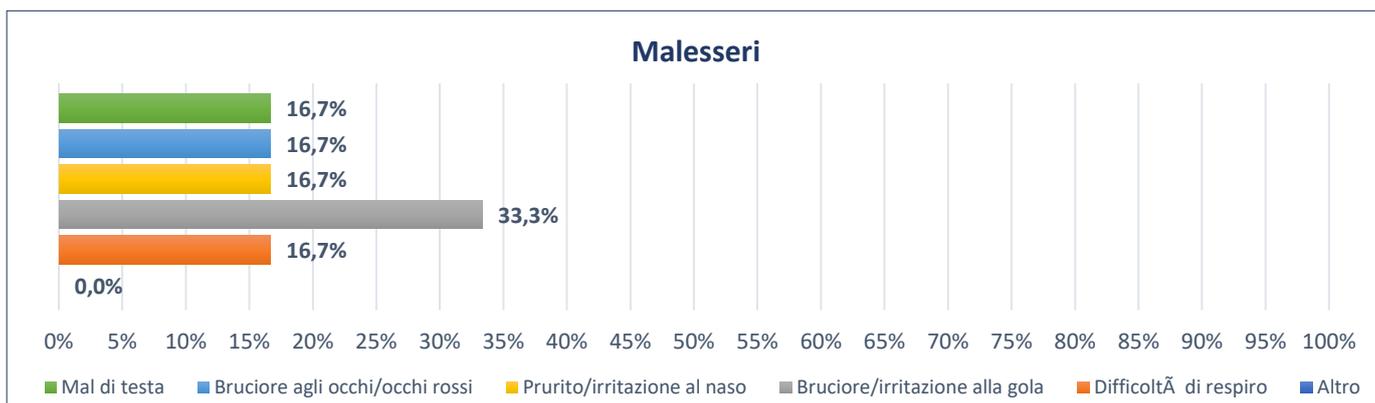
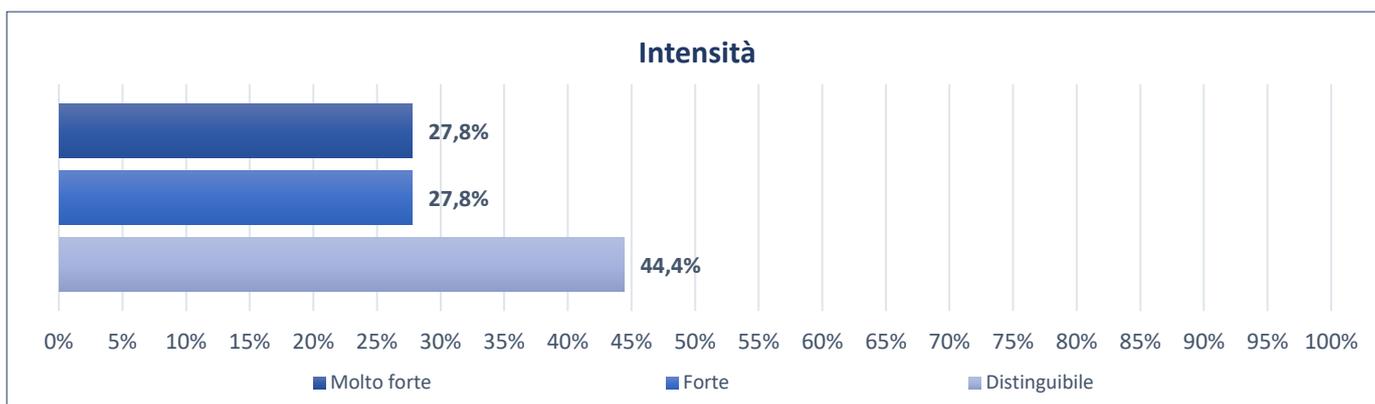
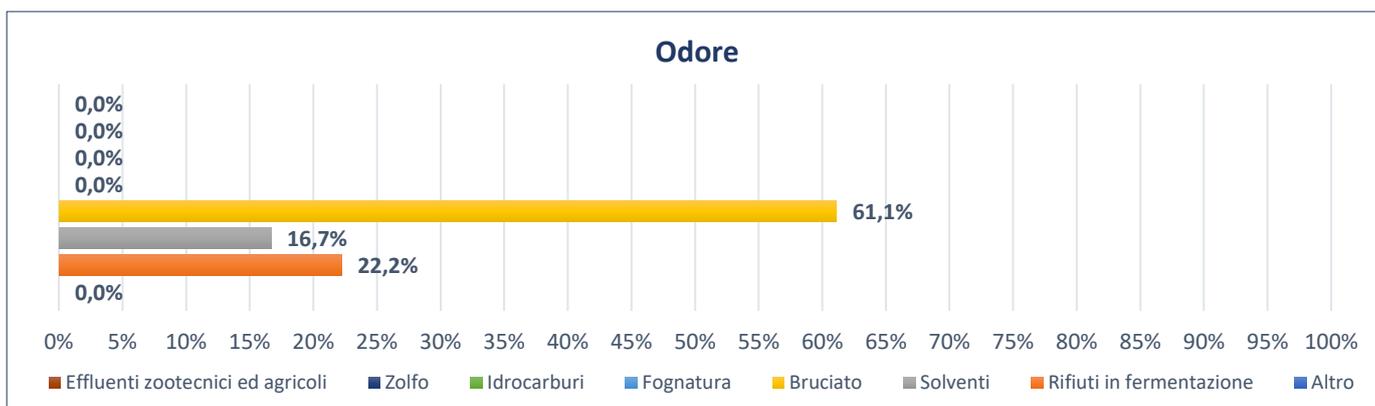
## NOSE nella macroarea di Catania

TOTALE NUMERO SEGNALAZIONI MENSILE: 18



Di seguito i dati, in termini percentuali, sulle segnalazioni totali mensili di: odore, intensità e malesseri.

NB: nel grafico inerente a *Intensità*, il 100% è riferito alle segnalazioni su tutte le componenti odorogene.

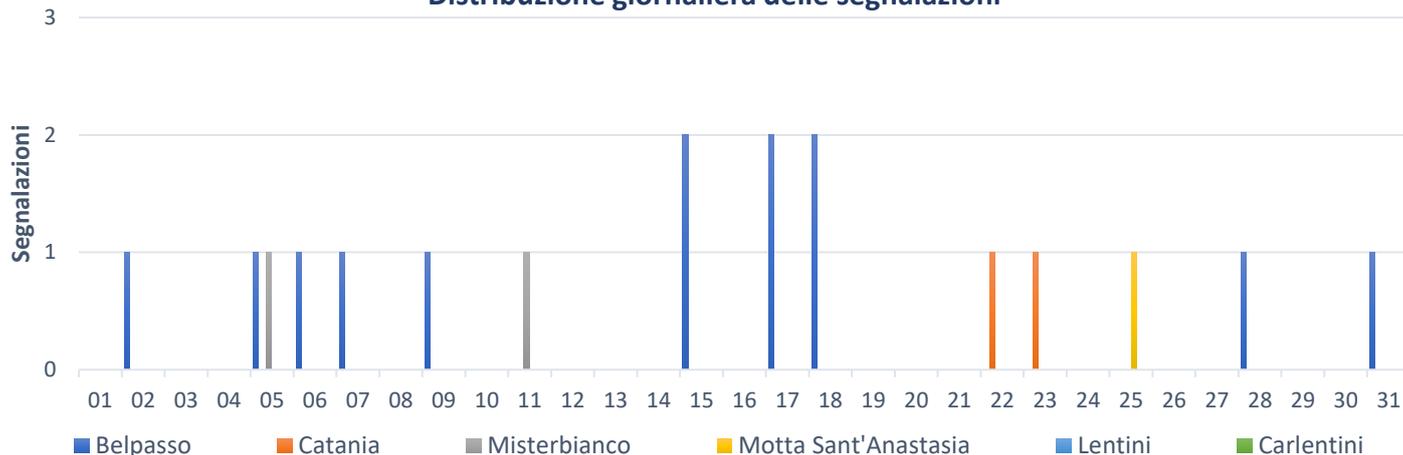


## NOSE nei comuni della macroarea di Catania

Numero segnalazioni per comune



Distribuzione giornaliera delle segnalazioni



Nelle tabelle seguenti vengono riportate le distribuzioni per comune delle molestie olfattive avvertite nel corso del mese, le intensità di percezione e i disturbi subiti.

	Altro	Bruciato	Idrocarburi	Solventi	Rifiuti in fermentazione	Fognatura	Effluenti zootecnici ed agricoli	Zolfo
Belpasso		55,6%		16,7%				
Catania					11,1%			
Misterbianco		5,6%			5,6%			
Motta Sant'Anastasia					5,6%			
Lentini								
Carlentini								

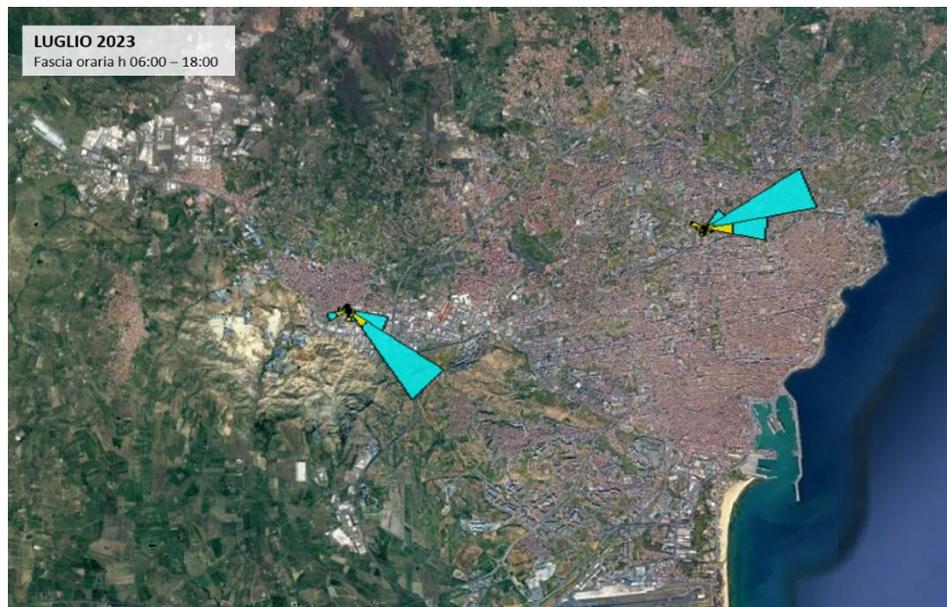
	Molto forte	Forte	Distinguibile
Belpasso	11,1%	16,7%	44,4%
Catania	11,1%		
Misterbianco	5,6%	5,6%	
Motta Sant'Anastasia		5,6%	
Lentini			
Carlentini			



	Altro	Difficoltà di respiro	Bruciare e/o irritazione alla gola	Prurito e/o irritazione al naso	Bruciare agli occhi e/o occhi rossi	Mal di testa
Belpasso		11,1%	11,1%		11,1%	
Catania		11,1%	11,1%		11,1%	11,1%
Misterbianco			11,1%			
Motta Sant'Anastasia				11,1%		
Lentini						
Carlentini						

## Analisi generale dei venti

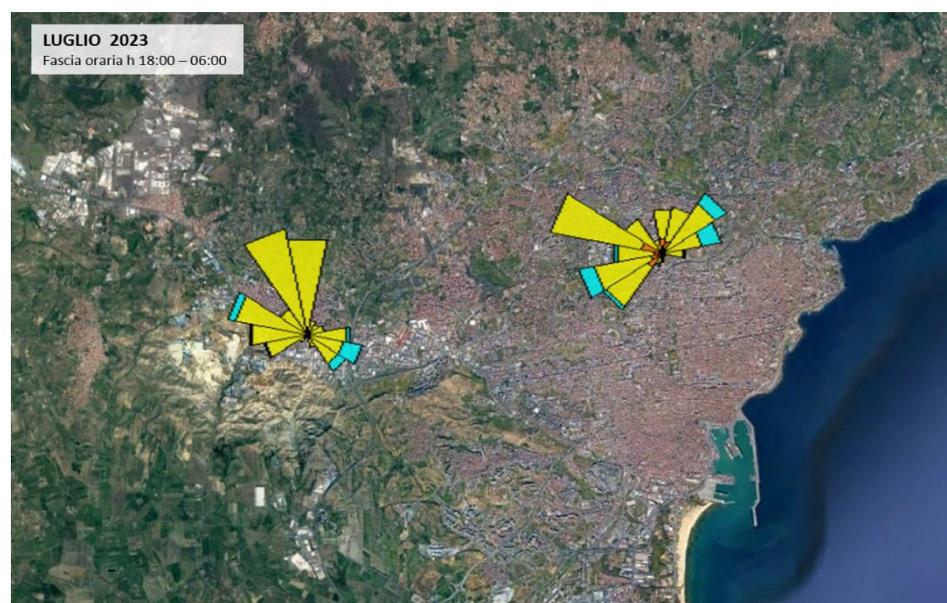
I dati raccolti dai sensori anemometrici hanno consentito di costruire le rose dei venti in corrispondenza delle stazioni meteo Gioeni (posta altimetricamente a circa 134m s.l.m.) e Misterbianco (ubicata a 187m s.l.m). L'analisi è stata condotta per l'intero periodo mensile, dove nel periodo diurno si risentono gli effetti del riscaldamento solare ed in quello serale/notturno quelli legati alla sola turbolenza meccanica. La frequenza mensile dei venti nelle classi considerate è stata riferita all'intero periodo giornaliero. La velocità media diurna nel mese di luglio è stata di 1,41 m/s nella stazione di Parco Gioieni e di 1,43 m/s nella stazione di Misterbianco, mentre le velocità medie mensili serali sono state 0,64 m/s e 0,73 m/s, rispettivamente.



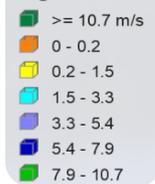
### Legend



VENTO DIURNO



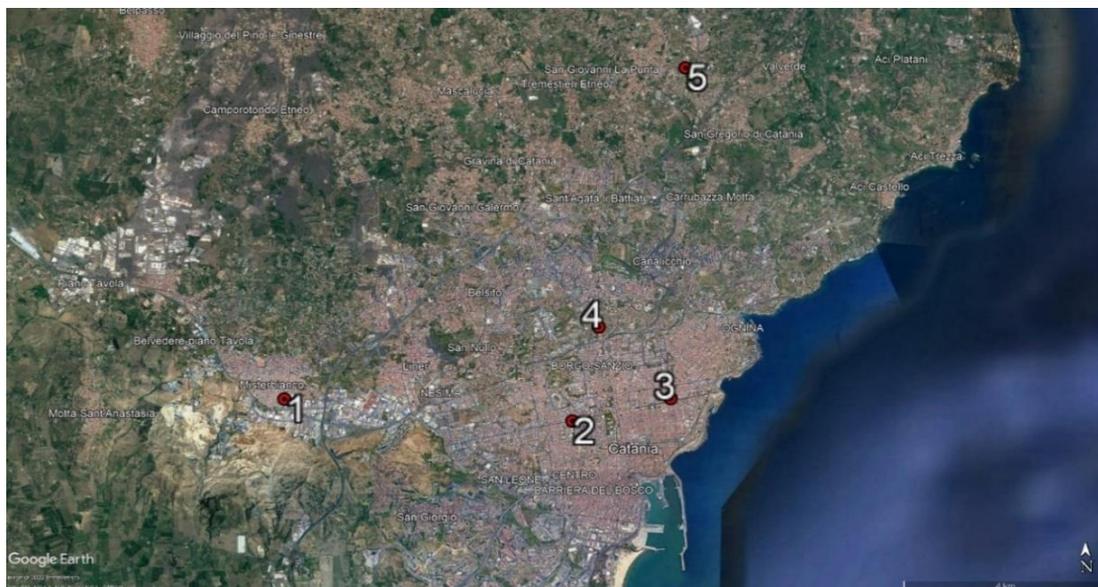
### Legend



VENTO NOTTURNO

## Monitoraggio qualità dell'aria

Nell'agglomerato di Catania sono presenti 5 stazioni di qualità dell'aria gestite da ARPA Sicilia e appartenenti al Programma di Valutazione (PdV). Per eventuali correlazioni con le molestie olfattive si analizzano in particolare i dati di monitoraggio relativi al benzene ( $C_6H_6$ ).



	PdV*	Gestione	PM10	PM2.5	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	CO	BTEX	METEO
1 Misterbianco	U - F	ARPA Sicilia	●	●	●		●			●
2 CT - Ospedale Garibaldi	U - T	ARPA Sicilia	●		●					
3 CT - Viale Vittorio Veneto	U - T	ARPA Sicilia	●		●			●	●	
4 CT - Parco Gioieni	U - F	ARPA Sicilia	●	●	●	●	●		●	●
5 San Giovanni La Punta	S - F	ARPA Sicilia	●		●		●			

\* Tipologia di stazione in relazione alla zona: U = Urbana, S = Suburbana, R = Rurale.

Tipologia di stazione in relazione alle fonti emittive prevalenti: T=Traffico, I = Industriale, F = Fondo

### Benzene

Sono stati analizzati i dati di Benzene ( $C_6H_6$ ) registrati dalle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria (CT - Viale Vittorio Veneto e CT - Parco Gioieni) presenti nel territorio della macroarea di Catania i quali possono essere indicativi di fenomeni di cattiva qualità dell'aria e dei disturbi olfattivi.

Il D.Lgs. 155/2010 prevede per il Benzene ( $C_6H_6$ ) un valore limite, mediato sull'anno civile, pari a  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , in aria ambiente. Per tale inquinante è stato osservato che le concentrazioni orarie negli agglomerati urbani in cui non sono presenti impianti industriali, in genere non superano i  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , pertanto si utilizza tale concentrazione come utile riferimento, per individuare eventi degni di approfondimento.

**Nel mese di LUGLIO non è mai stata superata la soglia oraria di  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .**

I valori massimi orari di Benzene registrati nel mese di LUGLIO nelle due stazioni sono:

- ▶ CT - Viale Vittorio Veneto: 9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  registrato giovedì 20 luglio alle ore 08:00
- ▶ CT - Parco Gioieni: 3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  registrato lunedì 24 luglio alle ore 02:00

## CAMPIONATORI AUTOMATICI

Nella macroarea di Catania, nell'ambito del progetto NOSE saranno installati 3 sistemi di campionamento automatico delle emissioni odorigene, che consentono il prelievo dei campioni di aria sia per le analisi chimiche che olfattometriche. Il sistema è dotato di una linea di campionamento in depressione "canister", che, dopo il campionamento, viene trasferito nei laboratori ARPA per la speciazione chimica in GC-MS.

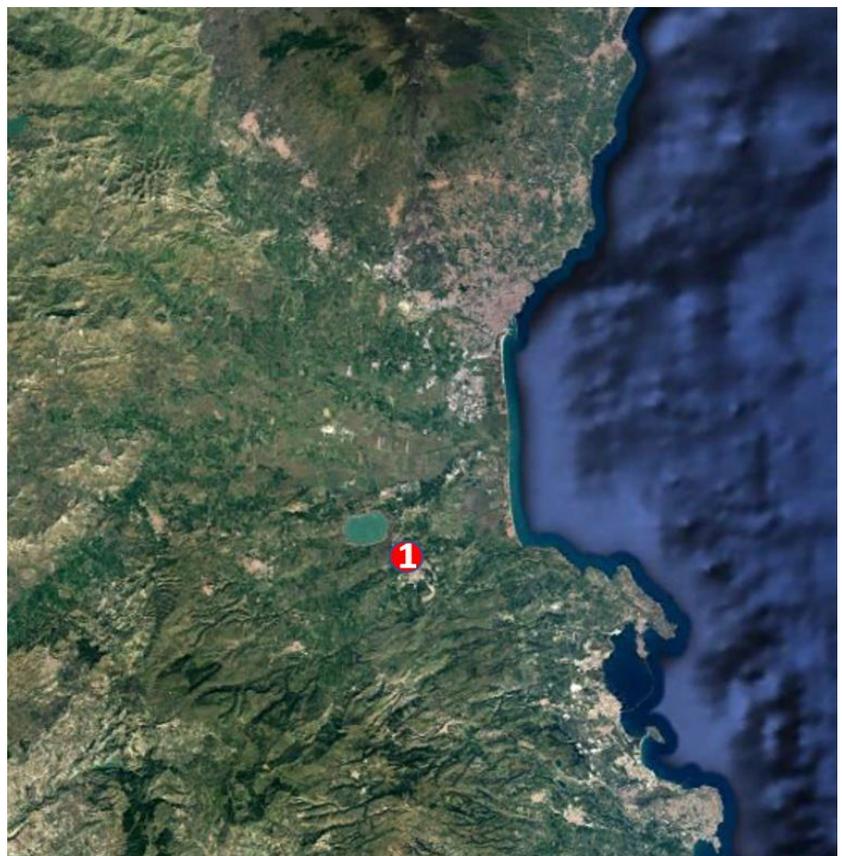
Inoltre il sistema di campionamento è dotato di una seconda linea che, grazie ad una pompa dedicata, aspira l'aria ambiente confinandola in una sacca in Nalophan collocata in un contenitore rigido e opaco ("tubo"). L'aria contenuta nella sacca viene poi analizzata secondo le specifiche della norma tecnica UNI EN13725 di olfattometria dinamica in laboratori accreditati per la prova. Allo scattare dell'Alert, il sistema NOSE individua i campionatori più vicini all'area da cui provengono le segnalazioni, in modo da attivare il prelievo dell'aria nei campionatori che ricadono in un'area con un raggio di 500 m, dove sono pervenute almeno 10 segnalazioni in un'ora.

In atto è stato possibile installare solo il campionatore a Lentini. Prossimamente saranno installati altri due campionatori presso i comuni di Motta Sant'Anastasia e di Catania.

Il Comune di Belpasso, che inizialmente aveva dato disponibilità a collaborare al progetto, non ha più individuato un'area utile all'installazione di un campionatore automatico.



Centralina di campionamento – Chiusa (A); Aperta (B): 1. Canister; 2. sacca in nalophan™



1. Lentini

## CONCLUSIONI

Durante il mese di luglio 2023 sono pervenute 18 segnalazioni di cui 13 da Belpasso relative ad odore di bruciato e solventi, 2 da Catania, 2 da Misterbianco e 1 da Motta Sant'Anastasia.

Nel mese di luglio 2023 non si sono registrati Alert, secondo le condizioni riportate a pag. 1.

L'analisi dei dati di qualità dell'aria non ha evidenziato alcun superamento della soglia oraria di riferimento per il benzene in entrambe le due stazioni nelle quali se ne effettua il monitoraggio (CT - Viale Vittorio Veneto e CT - Parco Gioeni).

**I dati di qualità dell'aria possono essere consultati per ogni stazione sul sito web di ARPA Sicilia**

<http://qualitadellaria.arpa.sicilia.it:8080/>

**ARPA Sicilia ringrazia tutti i cittadini che collaborano con NOSE!**