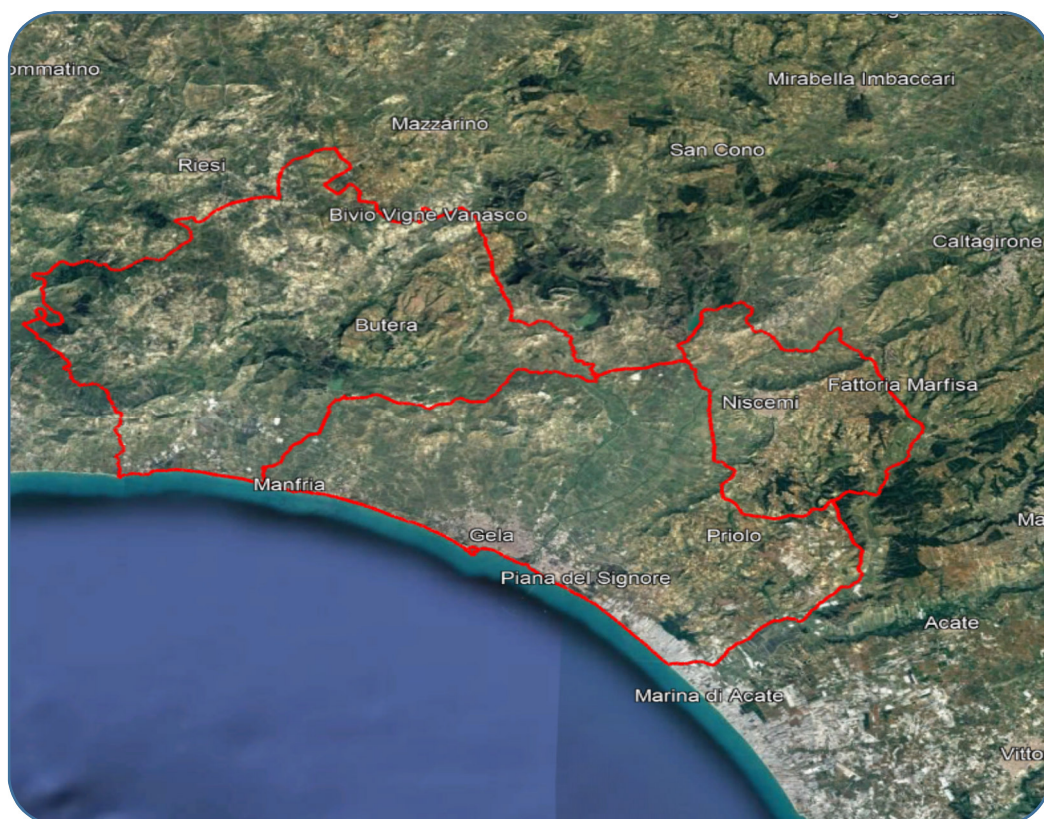




## AERCA DI CALTANISSETTA



Elaborazione e  
redazione a cura di:

ARPA Sicilia - UOC  
Qualità dell'aria

Anna Abita  
Lucia Basiricò

in collaborazione  
con:

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

### Comuni dell'AERCA di Caltanissetta

Gela	Butera	Niscemi
------	--------	---------



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 nell'AERCA di Siracusa ed in particolare nei comuni di Augusta, Melilli, Priolo, Siracusa, Floridia e Solarino.

L'obiettivo è quello di comprendere le cause responsabili delle interferenze odorigene 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 l'AERCA di Caltanissetta. L'Alert identifica una situazione d'emergenza in una specifica area a cui seguono una serie di attività previste dal protocollo.

<p><b>TEMPO</b></p>  <p><b>60</b> MINUTI</p> <p><b>SEGNALAZIONI</b> <b>15</b></p> <p><b>ORIGINE</b> stessa area</p>  <p><b>1</b> COMUNE</p>	<p><b>TEMPO</b></p>  <p><b>60</b> MINUTI</p> <p><b>SEGNALAZIONI</b> <b>30</b></p> <p><b>ORIGINE</b> stessa area</p>  <p><b>Più</b> COMUNI</p>	<p><b>TEMPO</b></p>  <p><b>120</b> MINUTI</p> <p><b>SEGNALAZIONI</b> <b>25</b></p> <p><b>ORIGINE</b> stessa area</p>  <p><b>1</b> COMUNE</p>	<p><b>TEMPO</b></p>  <p><b>120</b> MINUTI</p> <p><b>SEGNALAZIONI</b> <b>50</b></p> <p><b>ORIGINE</b> stessa area</p>  <p><b>Più</b> COMUNI</p>
<b>ALERT A</b>	<b>ALERT B</b>	<b>ALERT C</b>	<b>ALERT D</b>

**Durante il periodo in esame è stata registrata N.1 segnalazione nell'AERCA di Caltanissetta le cui caratteristiche sono state**

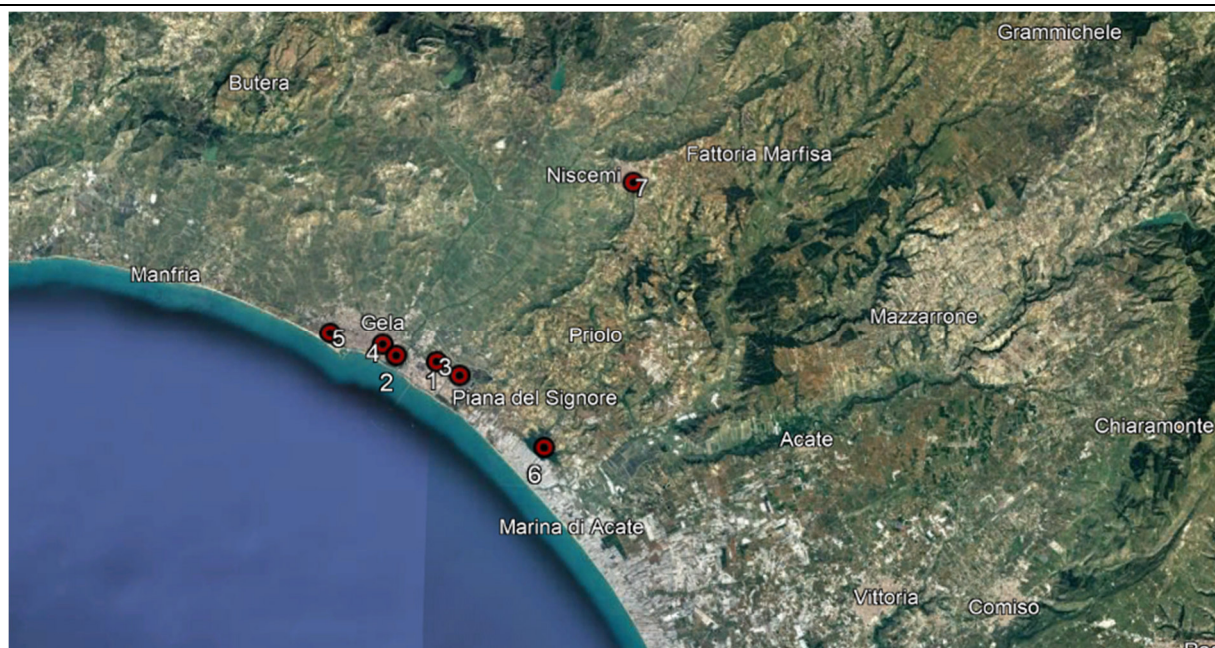
date	time	macrozona	zona	perceived_intensity	name	disturbo
20/02/2025	15:35	Caltanissetta	GELA	5	Solventi	Difficoltà di respiro, Bruciore agli occhi/occhi rossi, Prurito/irritazione al naso, Bruciore/irritazione alla gola, Mal di testa

## Monitoraggio qualità dell'aria

Nell'AERCA sono presenti 7 stazioni di monitoraggio qualità dell'aria gestite da ARPA Sicilia. Per eventuali correlazioni con le molestie olfattive si analizzano in particolare i dati di monitoraggio relativi al benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) ed agli idrocarburi non metanici (NMHC).

Considerato inoltre che nell'AERCA di Gela è tuttora in vigore il DA del 13.02.1998 che individua degli stati di allarme ed emergenza, basati esclusivamente sulle concentrazioni di SO<sub>2</sub> e di PM<sub>10</sub> e PM<sub>2.5</sub>, si analizzano anche questi dati.

Si ricorda che le concentrazioni acquisite dalla strumentazione presente nelle stazioni QA sono da riferirsi all'ora solare. Le concentrazioni medie orarie e di picco sono da considerarsi acquisite durante l'ora precedente.



	PdV	Gestione	PM10	PM2,5	NOX	BTEX	VOC	O3	SO2	HC	H2S	TRS	CO	CL	METEO
1 Gela - Ex Autoparco	S-F	ARPA Sicilia	●		●	●			●						●
2 Gela - Tribunale	U-F	ARPA Sicilia	●	●	●	●	●	●	●				●		
3 Gela - Enimed	S-F	ARPA Sicilia	●		●	●			●						
4 Gela - Via Venezia	U-T	ARPA Sicilia	●	●	●	●		●	●	●			●		
5 Gela - Capo Soprano	U-F	ARPA Sicilia	●		●	●		●	●				●		
6 Gela - Biviere	R-NCA-F	ARPA Sicilia	●		●			●	●						●
7 Niscemi	U-T	ARPA Sicilia	●		●	●			●				●		

### Valori di riferimento

Inquinante	Valore Limite/Obiettivo	Periodo di mediazione	Riferimento normativo D.L. 155/2010
<b>PM10</b>	Valore limite protezione salute umana, da non superare più di 35 volte per anno civile: <b>50</b> µg/m <sup>3</sup>	24 ore	Allegato XI
	Valore limite protezione salute umana: <b>40</b> µg/m <sup>3</sup>	Anno civile	Allegato XI
<b>PM2,5</b>	Valore limite, da raggiungere entro il 1° gennaio 2020, valore indicativo: <b>20</b> µg/m <sup>3</sup>	Anno civile	Allegato XI
<b>Biossido di Zolfo (SO<sub>2</sub>)</b>	Valore limite protezione salute umana da non superare più di 24 volte per anno civile <b>350</b> µg/m <sup>3</sup>	1 ora	Allegato XI
	Valore limite protezione salute umana da non superare più di 3 volte per anno civile, <b>125</b> µg/m <sup>3</sup>	24 ore	Allegato XI
	Soglia di allarme, <b>500</b> µg/m <sup>3</sup>	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)	Allegato XII
<b>Benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)</b>	Valore limite protezione salute umana, <b>5</b> µg/m <sup>3</sup>	Anno civile	Allegato XI

- ✓ Considerato che per il **PM2.5** il D.Lgs.155/2010 prevede solo un limite sulla concentrazione media annua, viene considerato come valore di riferimento il valore guida della concentrazione media giornaliera, pari a 15 µg/m<sup>3</sup>, riportato nelle linee guida OMS
- ✓ Per il **benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)** inoltre si è osservato che le concentrazioni orarie negli agglomerati urbani, in cui non sono presenti impianti industriali, in genere non superano i 20 µg/m<sup>3</sup>, pertanto si utilizza tale concentrazione come utile riferimento, per individuare eventi degni di approfondimento.
- ✓ Per gli **NMHC** esisteva un valore limite individuato dal D.P.C.M. 28/03/1983, abrogato dall'art. 21 del D.Lgs. 155/2010, di 200 µg-C/m<sup>3</sup>, per cui in assenza di una normativa a livello comunitario, nazionale e regionale, si utilizza come valore di riferimento la concentrazione oraria indicata dal DPCM pari a 200 µg-C/m<sup>3</sup>, seppur cautelativamente non tenendo conto delle condizioni indicate dallo stesso DPCM.

### Valori massimi e superamenti

<b>BENZENE</b>	<b>n. superamenti 20 µg/m<sup>3</sup></b>	<b>Valore max h, µg/m<sup>3</sup></b>	<b>Data valore max</b>
Gela - Tribunale	0	2	04/02/2025
Gela - Enimed	0	3	24/02/2025
Gela - Via Venezia	0	6	27/02/2025
Gela - Capo Soprano	0	2	04/02/2025
Niscemi	0	6	28/02/2025
<b>NMHC</b>	<b>n. superamenti 200 µg/m<sup>3</sup></b>	<b>Valore max h, µg/m<sup>3</sup></b>	<b>Data valore max</b>
Gela - Ex Autoparco	0	115	04/02/2025
Gela - Tribunale	2	656	18/02/2025
Gela - Enimed	11	522	18/02/2025
<b>PM10</b>	<b>n. superamenti 50 µg/m<sup>3</sup></b>	<b>Valore max 24h µg/m<sup>3</sup></b>	<b>Data valore max</b>
Gela - Ex Autoparco	0	46	02/02/2025
Gela - Tribunale	1	61	02/02/2025
Gela - Enimed	0	46	02/02/2025
Gela - Via Venezia	1	54	02/02/2025
Niscemi	1	57	02/02/2025
Gela Biviere	0	49	02/02/2025
<b>PM2.5</b>	<b>n. superamenti 15 µg/m<sup>3</sup></b>	<b>Valore max 24h µg/m<sup>3</sup></b>	<b>Data valore max</b>
Gela - Tribunale	0	15	15/02/2025
Gela - Via Venezia	0	15	18/02/2025

**Per il Benzene non è stata superata nel mese la soglia di riferimento.**

**Per l'SO<sub>2</sub> non è mai stata superata nel mese alcuna soglia o valore limite di riferimento.**

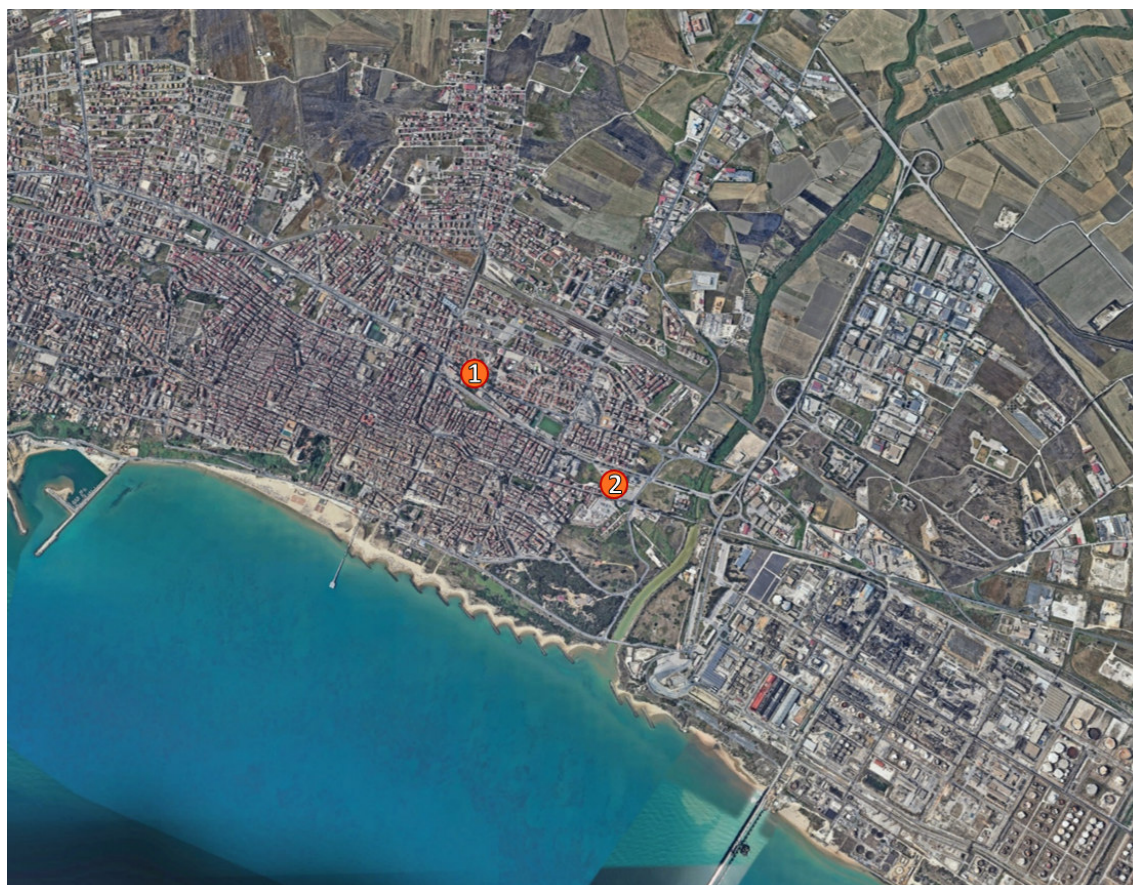
## Campionatori automatici

Nell'AERCA di Caltanissetta, nell'ambito del progetto NOSE sono stati installati 2 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.



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



1. Gela Via Venezia

2. Gela Tribunale