

NOSE - NETWORK FOR ODOUR SENSITIVITY
SISTEMA DI SEGNALAZIONE EMISSIONI ODORIGENE
AERCA VALLE DEL MELA

Dal mese di febbraio 2020, il progetto NOSE (Network For OdourSensitivity), frutto della collaborazione fra ARPA Sicilia ed il Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima (CNR-ISAC), è operativo anche nell'Area ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale della Valle del Mela. È possibile quindi segnalare attraverso il NOSE eventuali molestie olfattive presenti nei comuni facenti parte dell'AERCA della Valle del Mela: Condò, Gualtieri Sicaminò, Milazzo, Pace del Mela, San Filippo del Mela, San Pier Niceto, Santa Lucia del Mela nonché nei comuni di Monforte San Giorgio e di Merì, adiacenti all'AERCA della Valle del Mela (Figura 1).

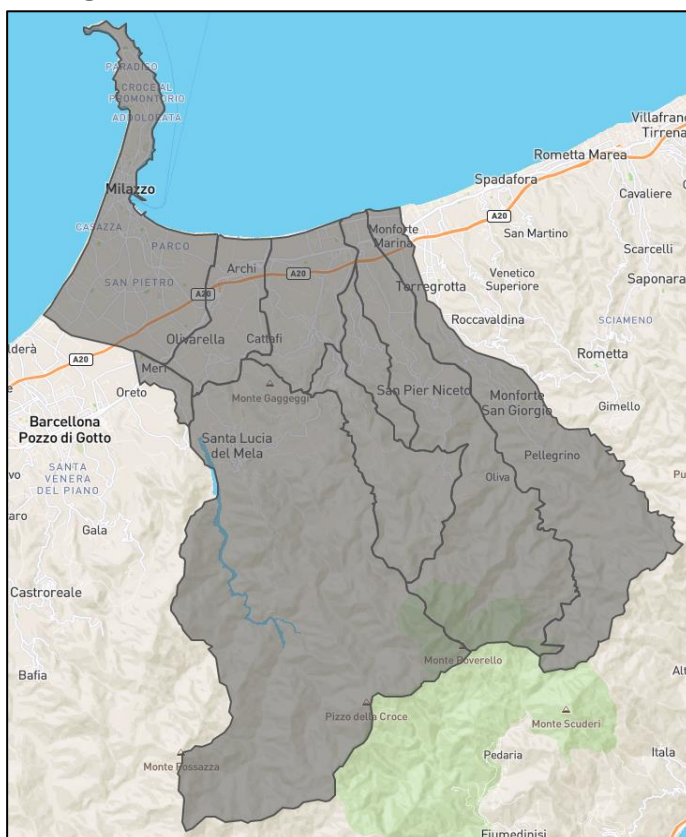


Figura 1: Territorio NOSE Valle del Mela

Il report del mese di settembre contiene un riepilogo dei dati statistici acquisiti, dei principali eventi avvenuti, dei dati registrati dalle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria di ARPA Sicilia presenti nel territorio AERCA della Valle del Mela e delle valutazioni sulle condizioni meteorologiche.

Nel mese di settembre su tutto il territorio della Valle del Mela il numero di segnalazioni pervenute è stato modesto e non si è registrato alcun evento che ha determinato uno stato di

“Alert”, così come definito nel Protocollo operativo NOSE¹. Considerato che l’amministrazione comunale di Pace del Mela, in una nota indirizzata ad ARPA ha evidenziato di aver riscontrato, da luglio a settembre, numerosi eventi di molestie olfattive e che di contro sono state registrate poche segnalazioni al NOSE, si può verosimilmente attribuire la causa di ciò al limitato numero di account registrati nell’AERCA della Valle del Mela. Il numero di utenti ivi registrati, infatti, risulta ancora abbastanza modesto (pari a 156), soprattutto se confrontato con gli account registrati nell’AERCA di Siracusa (3734) e con quelli attivi nell’area del catanese (1002). È pertanto evidente che, per rendere efficace il progetto NOSE, sia sempre necessaria una adeguata diffusione della WEB-APP tra i cittadini ed un’attiva collaborazione con gli stessi.

¹15 segnalazioni in 60 minuti in uno stesso comune o 30 in più comuni appartenenti alla stessa area nello stesso arco temporale o 25 segnalazioni nell’arco di 240 minuti in uno stesso comune o 50 segnalazioni in più comuni appartenenti alla stessa area nel medesimo arco temporale

REPORT NOSE SETTEMBRE 2020

Nel presente report sono riportati i dati relativi alle segnalazioni pervenute tramite la WEB-APP NOSE dall'AERCA della Valle del Mela, nel mese di SETTEMBRE 2020.

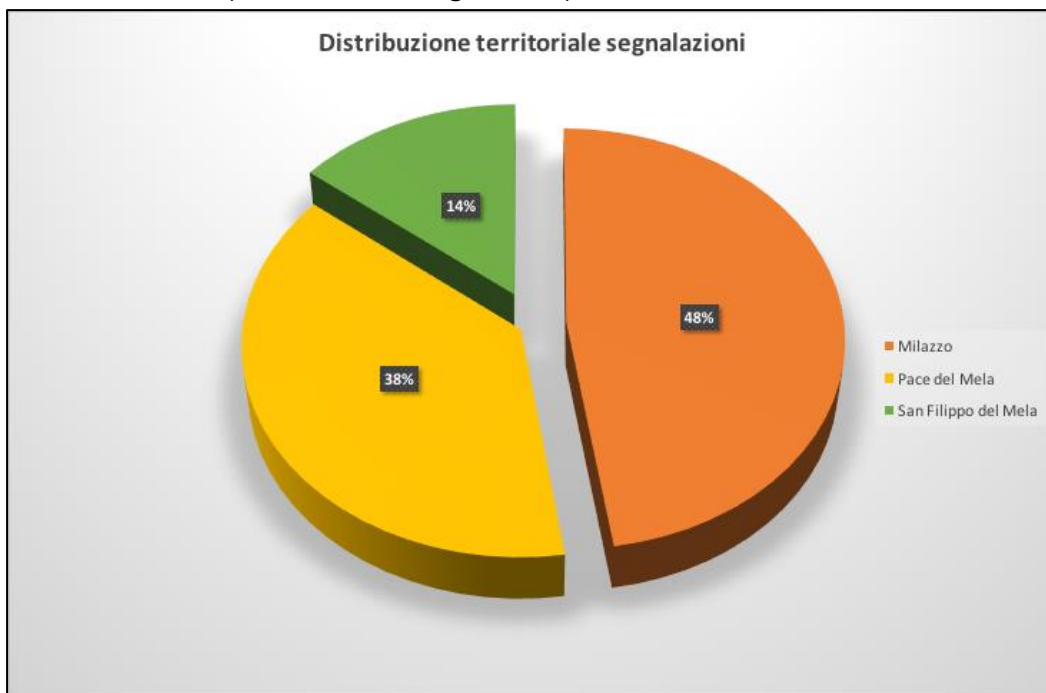
Durante questo mese si sono registrate 21 segnalazioni così distribuite: 10 a Milazzo, 8 a Pace del Mela e 3 a San Filippo del Mela (Tabella 1).

In termini percentuali, il 48% delle segnalazioni sono pervenute da Milazzo, il 38% da Pace del Mela e il 14% San Filippo del Mela (Grafico 1).

SETTEMBRE				
Totale segnalazioni ricevute: 21				
Giorno	Milazzo	Pace del Mela	San Filippo del Mela	Totale
1	2	0	0	2
2	2	0	0	2
10	0	3	0	3
11	1	0	0	1
12	1	1	0	2
15	1	0	0	1
17	0	0	1	1
18	0	1	0	1
22	0	3	0	3
23	1	0	0	1
26	1	0	0	1
27	1	0	0	1
29	0	0	1	1
30	0	0	1	1
Totale	10	8	3	21

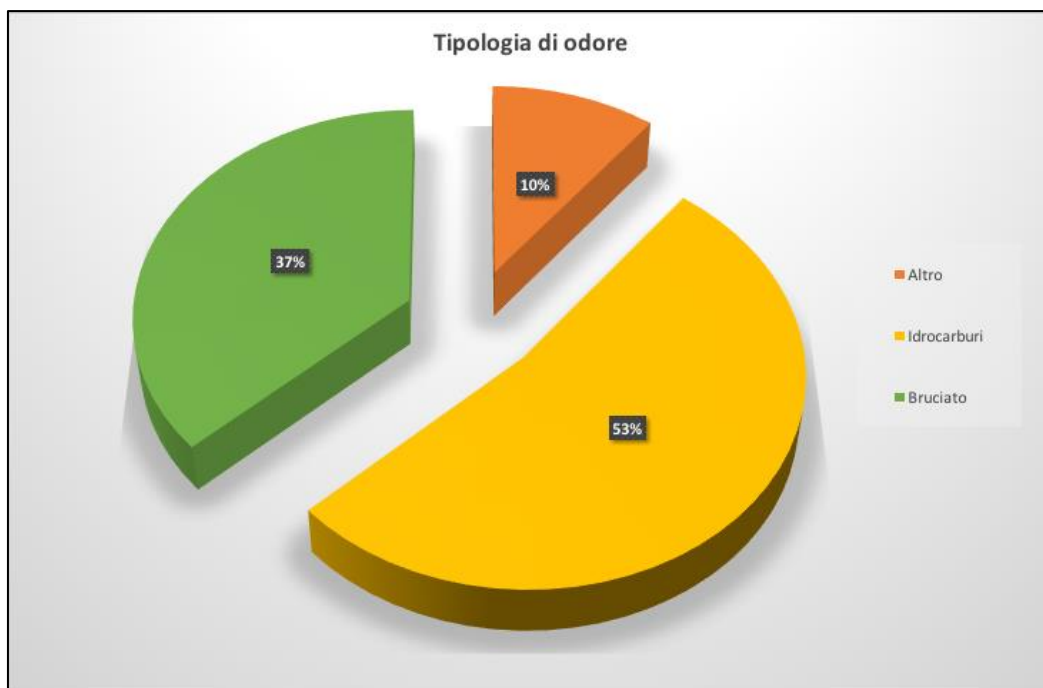
Tabella 1: Segnalazioni giornaliere totali pervenute tramite WEB-APP NOSE nel mese di SETTEMBRE 2020 (vengono riportate solo le giornate in cui sono state registrate segnalazioni)

Grafico 1: Distribuzione per comune delle segnalazioni pervenute durante il mese di SETTEMBRE 2020



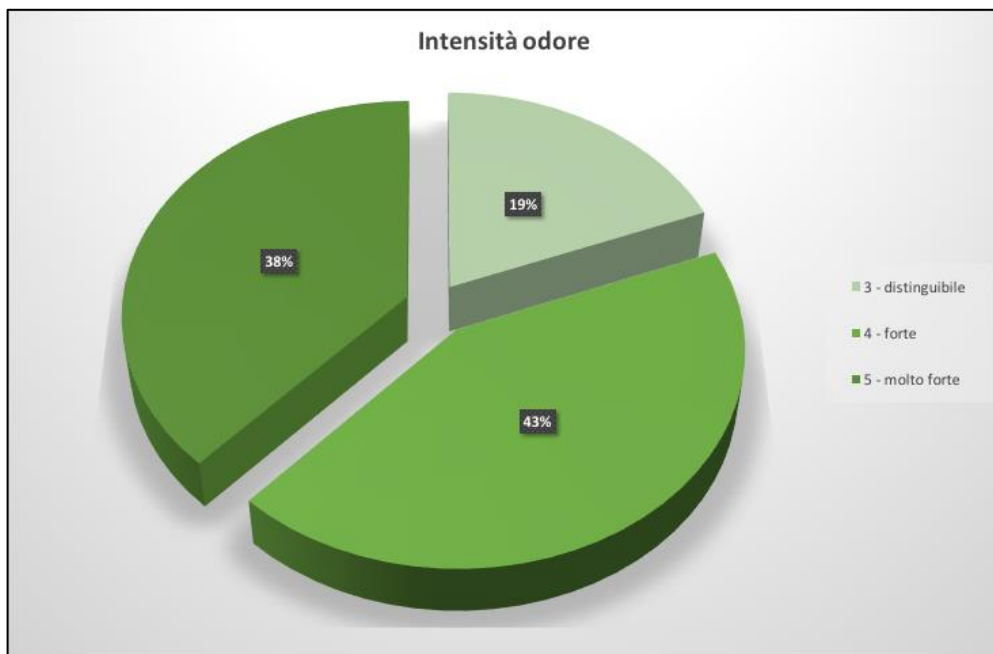
In base alle segnalazioni pervenute alla WEB-APP NOSE, la tipologia di odore prevalentemente avvertita nel mese è quella relativa alla percezione di IDROCARBURI (53%); minori le segnalazioni relative a BRUCIATO (37%) e ALTRO (10%) (Grafico 2).

Grafico 2: Tipologie di odore maggiormente percepite nel mese di SETTEMBRE 2020



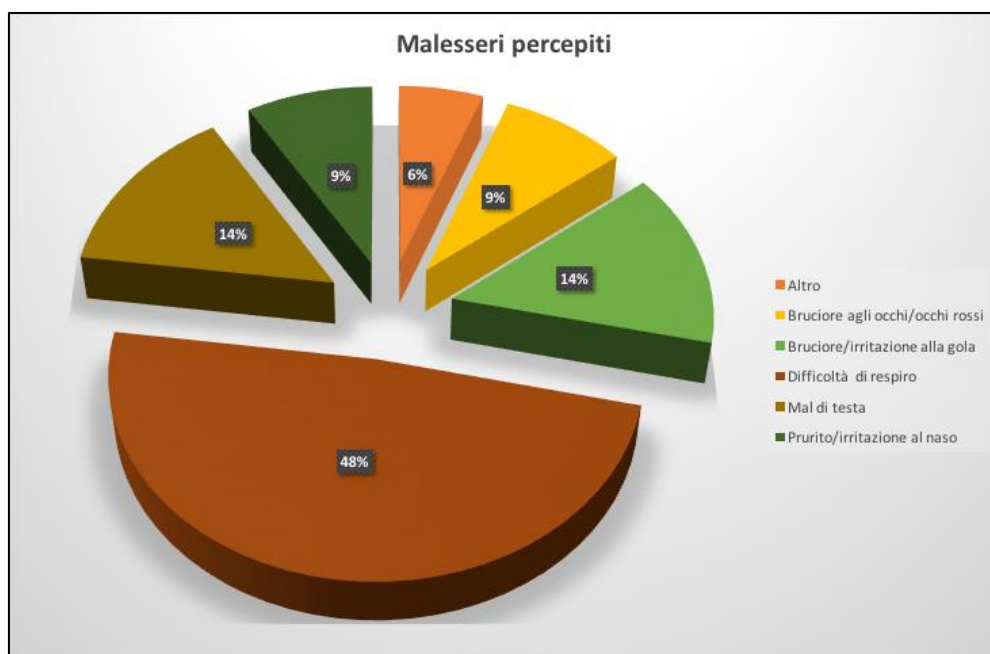
L'intensità delle molestie olfattive segnalate, definite su una base da 1 a 5 (molto debole, debole, distinguibile, forte, molto forte), è stata giudicata prevalentemente forte (43%), seguita da molto forte (38%) e distinguibile (19%) (Grafico 3).

Grafico 3: Intensità di odore maggiormente percepito (scala: 1-molto debole; 2-debole; 3-distinguibile; 4-forte; 5-molto forte) nel mese di SETTEMBRE 2020



Il malessere maggiormente percepito in termini percentuali è stato quello relativo a DIFFICOLTA' DI RESPIRO (48%), seguito da BRUCIORE/IRRITAZIONE ALLA GOLA e MAL DI TESTA (14%); minori le segnalazioni relative a PRURITO/IRRITAZIONE AL NASO (9%), BRUCIORE AGLI OCCHI/OCCHI ROSSI (9%) ed ALTRO (6%) (Grafico 4).

Grafico 4: Malessere maggiormente percepito nel mese di SETTEMBRE 2020



ANALISI PARAMETRI METEOROLOGICI

L'analisi anemologica elaborata per l'area della Valle del Mela, riferita al mese di settembre, ha previsto la costruzione di due rose dei venti: la prima basata sui dati dell'intera giornata (Figura 2), la seconda relativa alla fascia oraria ricompresa tra le ore 7:00 e le ore 16:00 (Figura 3). Tale secondo periodo di osservazione discende dalla opportunità di considerare le caratteristiche della bassa troposfera, in condizioni termiche favorevoli ai moti convettivi.

Si è osservato che durante il mese di settembre il vento ha avuto una direzione prevalente dal quadrante meridionale, ed in particolare dal settore SSE. L'intensità della componente principale è risultata abbastanza bassa ed assimilabile alla Brezza Leggera (1,5-3.3 m/s) secondo la scala Beaufort.

Sono state evidenziate una serie di ulteriori componenti, distribuite su tutta la possibile escursione angolare, d'intensità e frequenza basse, fatta eccezione per il vento da ovest che in sporadiche occasioni ha raggiunto velocità medie di 9 m/s.

Tra le ore 7:00 e le ore 16:00, la distribuzione del vento si è manifestata con simili intensità in tutte le direzioni.

La componente SSE evidenziata dalla windrose mensile, assente tra le 7:00 e le 16:00, mostra di trarre origine dalle condizioni di raffreddamento della troposfera, e quindi dalla dinamica dei moti convettivi che, nelle ore serali, si riducono.

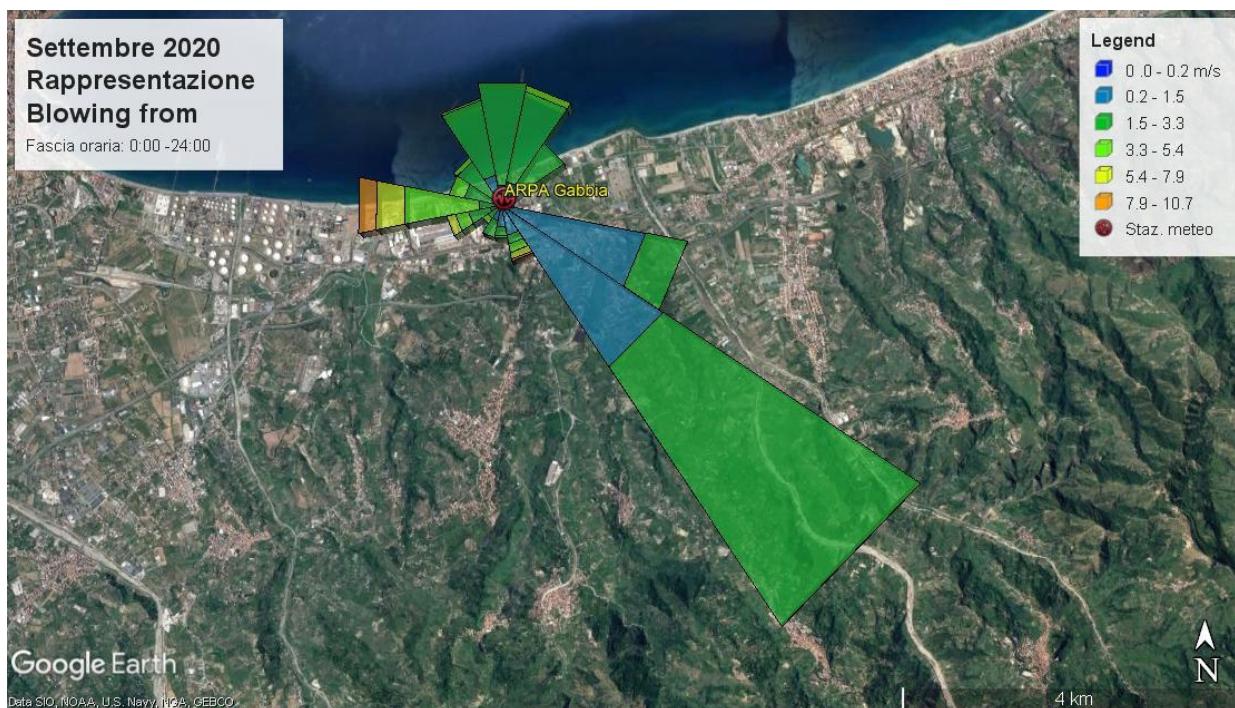


Figura 2: Rosa dei venti nella fascia oraria 0:00 - 24:00

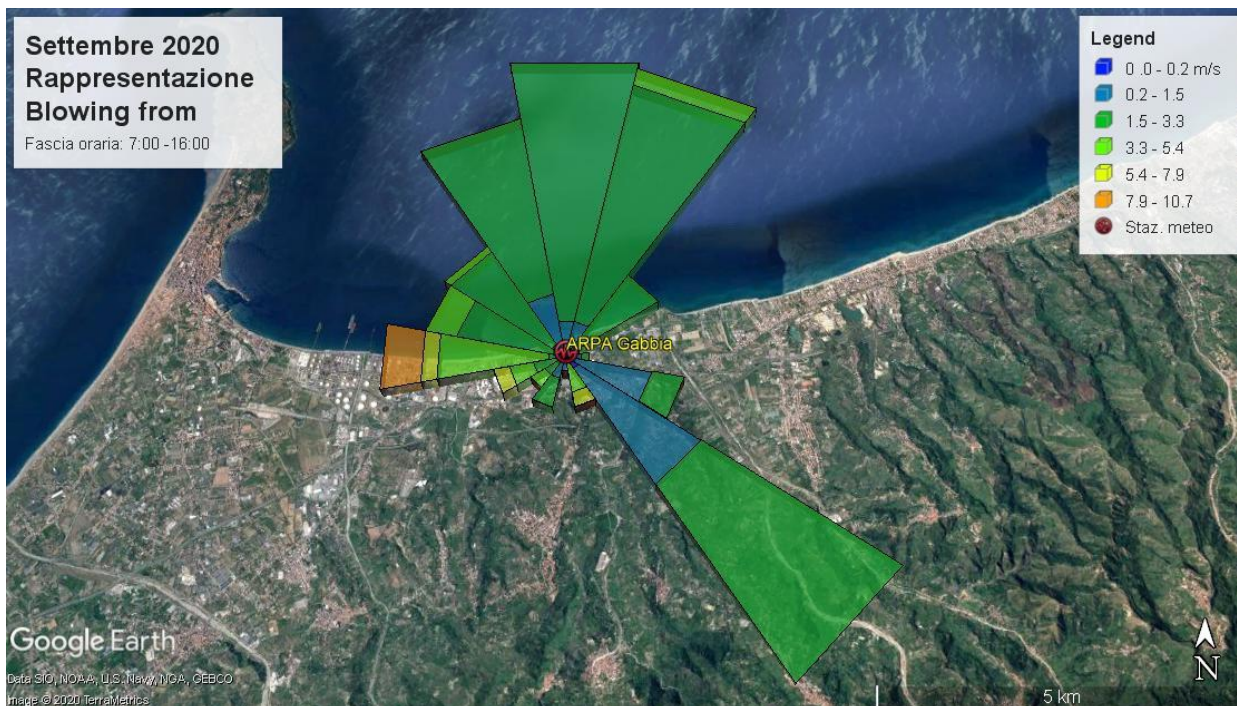


Figura 3: Rosa dei venti nella fascia oraria 7:00 - 16:00

La vista in Figura 4 orientata a Sud evidenzia il transito di masse d'aria caratterizzate da maggiori velocità lungo la fascia costiera le quali, in presenza di inquinanti rilasciati dalla sottostante area industriale, hanno potuto costituire drivers per l'avvezione di specie odorigene verso Est.

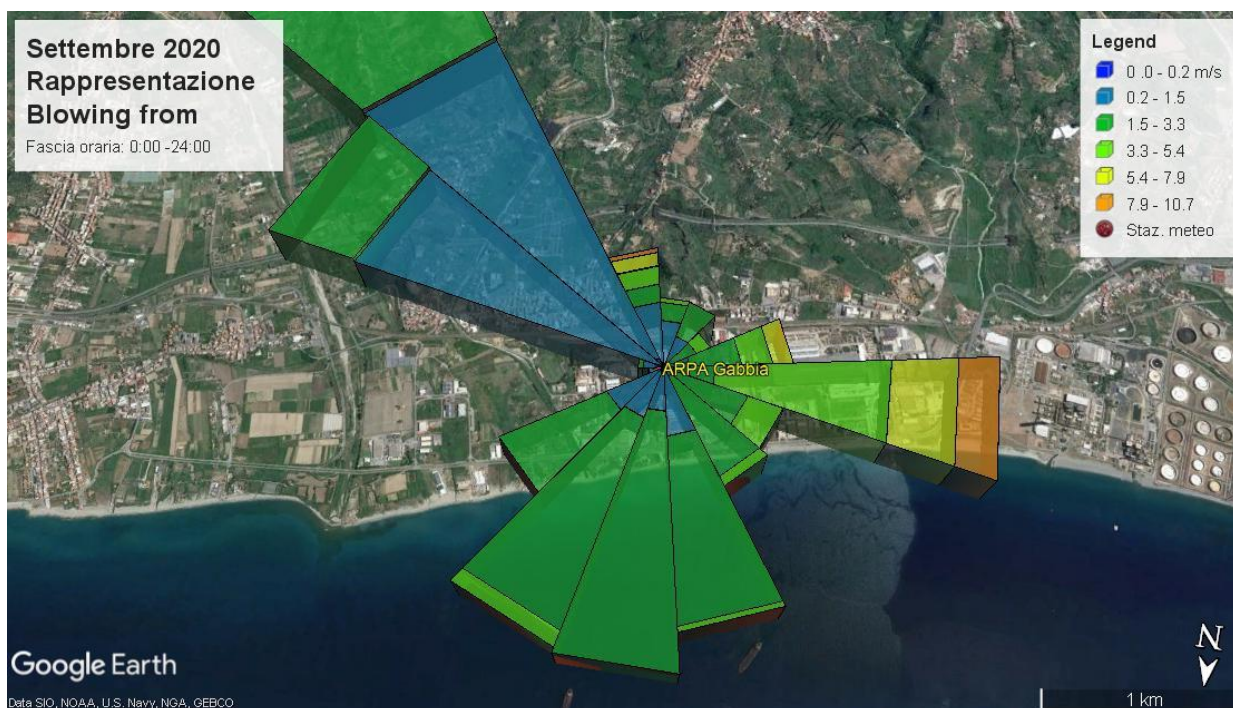


Figura 4: Rosa dei venti orientata a SUD nella fascia oraria 0:00 - 24:00

ANALISI DELLE CONCENTRAZIONI DI INQUINANTI REGISTRATE DALLE STAZIONI DI MONITORAGGIO DI QUALITÀ DELL'ARIA

Sono stati analizzati i dati relativi alle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria in atto gestite da ARPA Sicilia nell'AERCA:

- Milazzo - Termica;
- Pace del Mela.

Il completamento della rete di monitoraggio regionale renderà possibile, a breve, l'acquisizione dei dati della stazione Santa Lucia del Mela, in atto gestita dalla Città metropolitana di Messina e dove è presente un analizzatore per i NMHC, nonché delle 5 stazioni di proprietà A2A (di cui 3 facenti parte del Programma di Valutazione).

A seguito dell'adozione del [Piano di azione a breve termine della Valle del Mela](#), che è stato apprezzato con Deliberazione di Giunta regionale n. 142 del 10 aprile 2020, saranno elaborati tutti i dati disponibili delle stazioni di monitoraggio della rete PAM.

Sono stati analizzati i dati registrati dalle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria dell'AERCA relativi agli inquinanti NMHC (idrocarburi non metanici) e Benzene, particolarmente indicativi di fenomeni di cattiva qualità dell'aria e dei disturbi olfattivi.

Tali inquinanti, ad eccezione del benzene per cui il D. Lgs. 155/2010 prevede un valore limite mediato sull'anno civile pari a $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, non sono normati in aria ambiente.

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 $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ seppur, cautelativamente, non tenendo conto delle condizioni indicate dallo stesso DPCM.

Per il benzene inoltre si è 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 di riferimento, per individuare eventi degni di approfondimento.

Il confronto tra i dati acquisiti dalle stazioni e le segnalazioni effettuate tramite WEB-APP NOSE non ha evidenziato alcuna correlazione tra le segnalazioni e i superamenti del valore di riferimento dei NMHC, registrati nella stazione Pace del Mela, che in data 16/9/2020 alle ore 15 ha superato la concentrazione di $700 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

CONCLUSIONI

Nel mese di settembre, il numero modesto di segnalazioni pervenute non ha determinato alcun Alert, secondo i criteri definiti dal Protocollo NOSE (15 segnalazioni in 60 minuti in uno stesso comune o 30 in più comuni appartenenti alla stessa area nello stesso arco temporale o 25 segnalazioni nell'arco di 240 minuti in un stesso comune o 50 segnalazioni in più comuni appartenenti alla stessa area nel medesimo arco temporale). Il numero modesto di segnalazioni pervenute può essere attribuito sia all'assenza di eventi significativi, sia al limitato numero di account registrati nell'AERCA della Valle del Mela (pari a 165 a fronte di 3734 account registrati nell'AERCA di Siracusa e 1002 account nel catanese).

L'analisi del vento, evidenzia il transito di masse d'aria caratterizzate da maggiori velocità lungo la fascia costiera, le quali, in presenza di inquinanti rilasciati dalla sottostante area industriale, possono costituire driver per l'avvezione di specie odorigene verso Est.

Le concentrazioni degli NMHC rilevate nella stazione Pace del Mela in contrada Gabbia, il cui valore massimo, registrato in data 16/9/2020 alle ore 15, pari a 706 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, non è correlabile ad alcuna segnalazione.

Elaborazione e redazione a cura di ARPA Sicilia

UOC Qualità dell'aria

Anna Abita, Gino Beringheli, Giuseppe Madonia

in collaborazione con CNR-ISAC