

NOSE - NETWORK FOR ODOUR SENSIVITY

SISTEMA DI SEGNALAZIONE EMISSIONI ODORIGENE

AERCA VALLE DEL MELA

Dal mese di febbraio 2020, il progetto NOSE (Network For Oduor Sensivity), frutto della collaborazione fra ARPA Sicilia e 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: Condrò, Gualtieri Sicaminò, Milazzo, Pace del Mela, San Filippo del Mela, San Pier Niceto, Santa Lucia del Mela nonché i comuni di Monforte San Giorgio e di Merì, adiacenti all'AERCA della Valle del Mela.

Il report del mese di agosto 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 agosto 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 segnalate al NOSE, può essere 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 AGOSTO2020

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

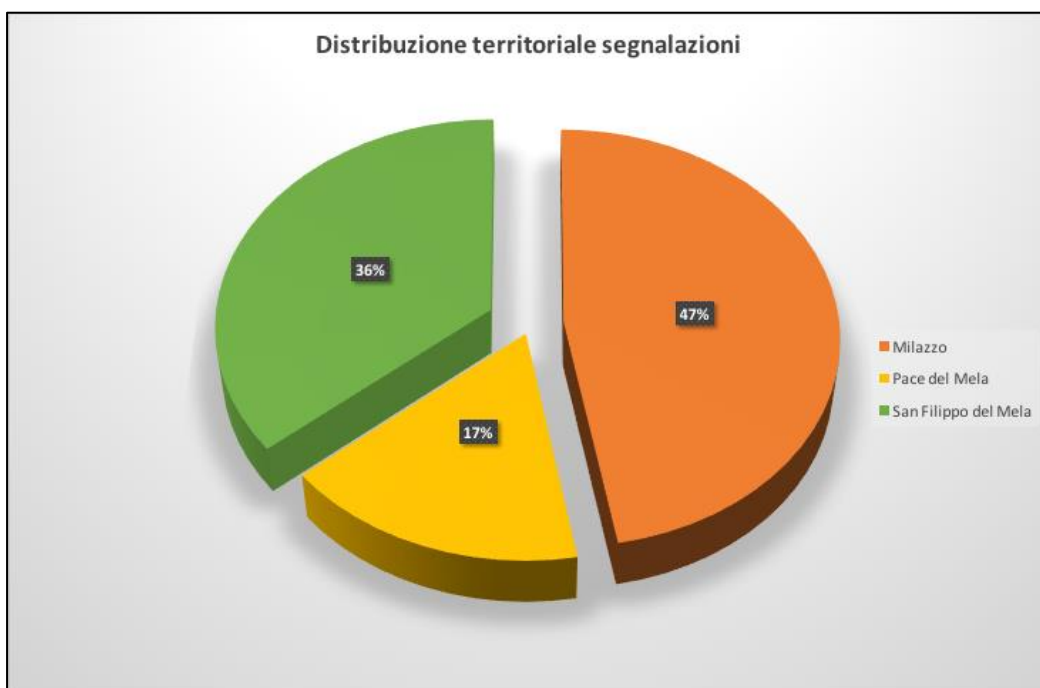
Durante questo mese si sono registrate 36 segnalazioni totali, così distribuite: 17 a Milazzo, 13 a San Filippo del Mela e 6 a Pace del Mela (Tabella 1).

In termini percentuali, il 47% delle segnalazioni sono pervenute da Milazzo, il 36% da San Filippo del Mela e il 17% Pace del Mela (Grafico 1).

AGOSTO				
Totale segnalazioni ricevute: 36				
Giorno	Milazzo	Pace del Mela	San Filippo del Mela	Totale
2	1	1	1	3
3	0	1	0	1
11	2	1	0	3
13	1	0	1	2
14	3	1	0	4
16	1	0	0	1
17	1	1	0	2
18	0	0	1	1
19	1	0	0	1
20	1	0	0	1
21	2	0	0	2
22	1	0	0	1
25	0	0	5	5
26	0	0	3	3
27	0	1	1	2
28	2	0	0	2
30	0	0	1	1
31	1	0	0	1
Totale	17	6	13	36

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

Grafico 1: Localizzazione delle segnalazioni pervenute durante il mese di AGOSTO 2020



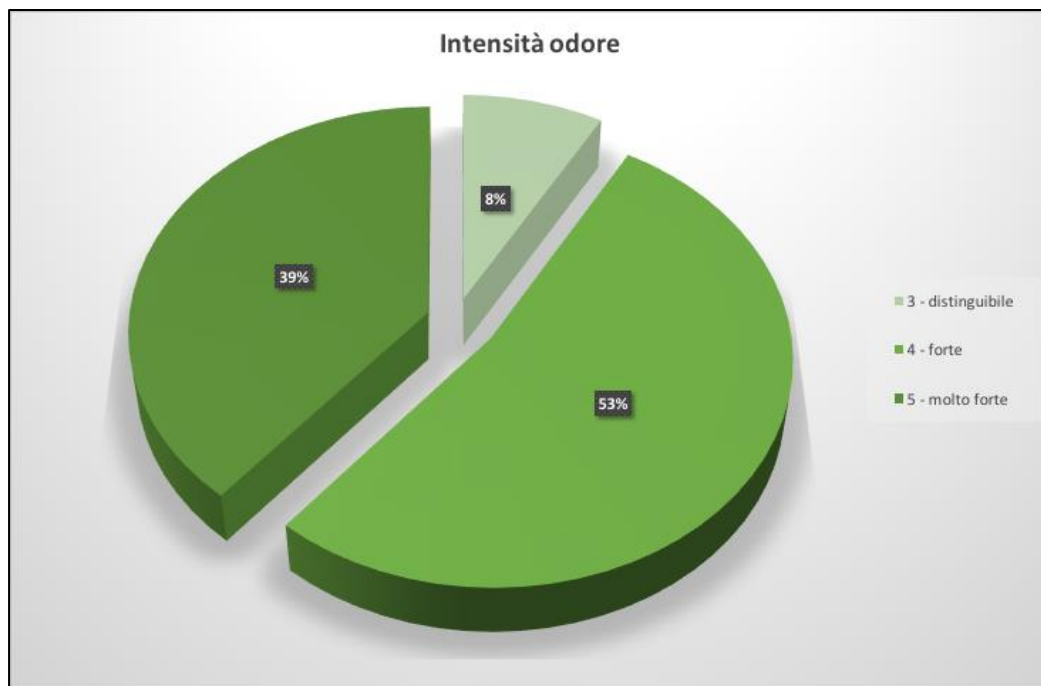
In base alle segnalazioni pervenute alla WEB-APP NOSE, la tipologia di odore prevalentemente avvertita nel mese è stata relativa alla percezione di IDROCARBURI (91%); minori le segnalazioni relative a SOLVENTI (3%), ZOLFIO (3%) e ALTRO (3%) (Grafico 2).

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



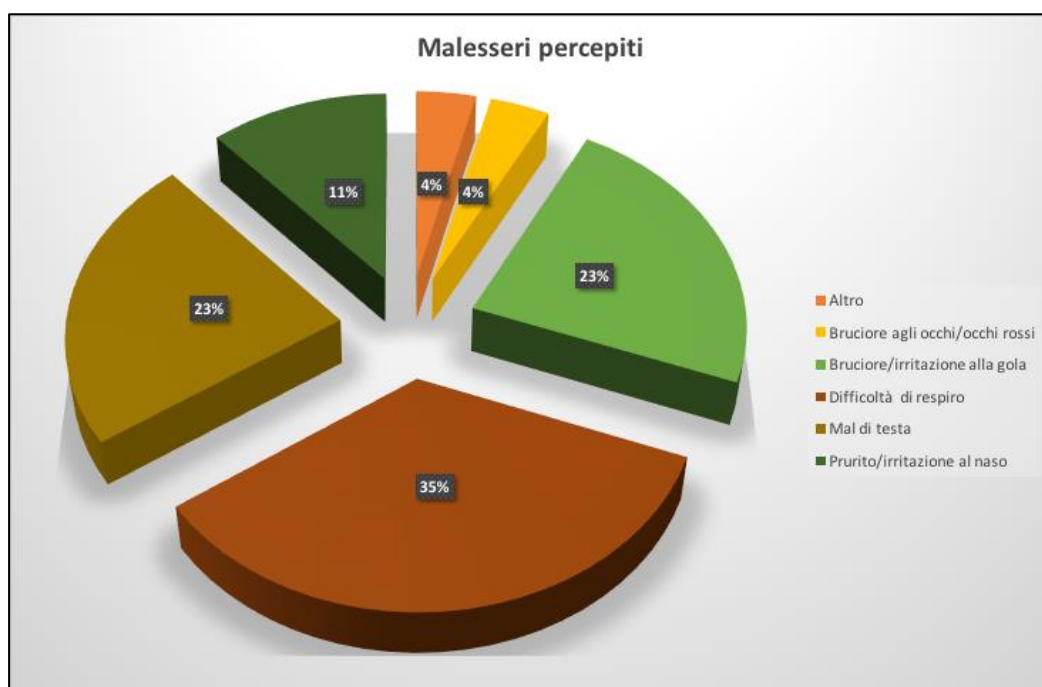
L'intensità delle molestie olfattive segnalate, definite su una base da 1 a 5 (molto debole, debole, distinguibile, forte, molto forte), è stata percepita prevalentemente di intensità *forte* (53%), seguita da *molto forte* (39%) e *distinguibile* (8%) (Grafico 3).

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



Il malessere maggiormente percepito è stato quello relativo alla DIFFICOLTA' DI RESPIRO (35%), seguito da BRUCIORE/IRRITAZIONE ALLA GOLA (23%) e MAL DI TESTA (23%); minori, invece, le segnalazioni relative al PRURITO/IRRITAZIONE AL NASO (11%), BRUCIORE AGLI OCCHI/OCCHI ROSSI (4%) e ALTRO (4%) (Grafico 4).

Grafico 4: Malessere maggiormente percepito nel mese di AGOSTO 2020



ANALISI PARAMETRI METEOROLOGICI

Nel mese di agosto non sono stati evidenziati fenomeni meteorologici di particolare rilievo. Le medie dei valori dei parametri osservati sono risultate allineate alle medie climatiche stagionali. Il vento ha spirato mediamente dalla direzione ENE con velocità comprese tra 4-5m/s. Una condizione generale di bassa pressione, persistente durante il mese di agosto (960-980 hPa), può aver avuto un effetto di contrasto all'accumulo degli inquinanti negli strati bassi dell'atmosfera. In questo mese, lo strato atmosferico nel quale avvengono le principali fenomenologie meteorologiche, tra le quali la diluizione degli inquinanti aerodispersi, ha evidenziato una variazione di altezza media compresa tra 760-960m (PBL). Di seguito si riportano alcune mappe relative alle medie mensili di parametri osservati da satellite, estratti dai database della NASA.

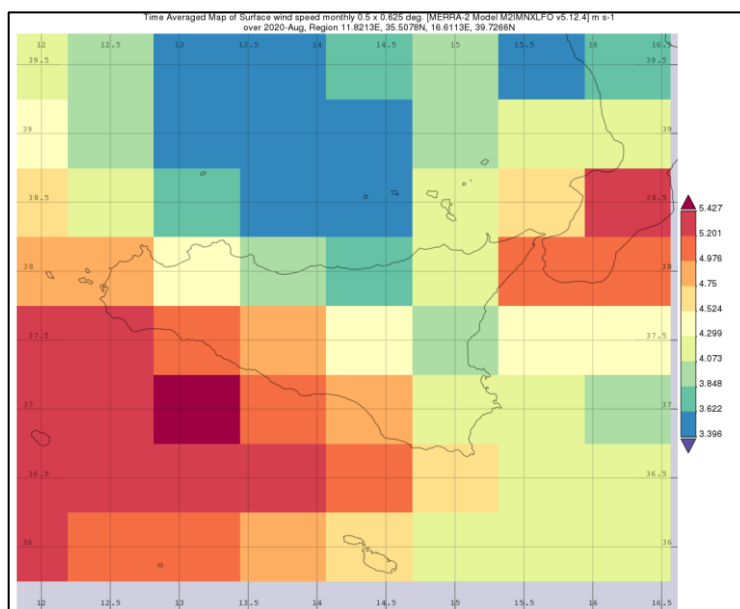


Figura 1: Wind speed media al suolo – mappa

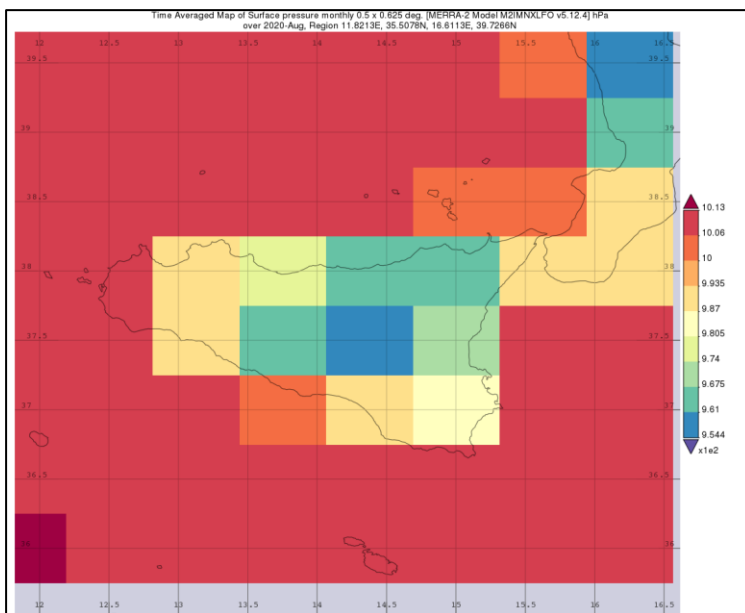


Figura2: Pressione – mappa

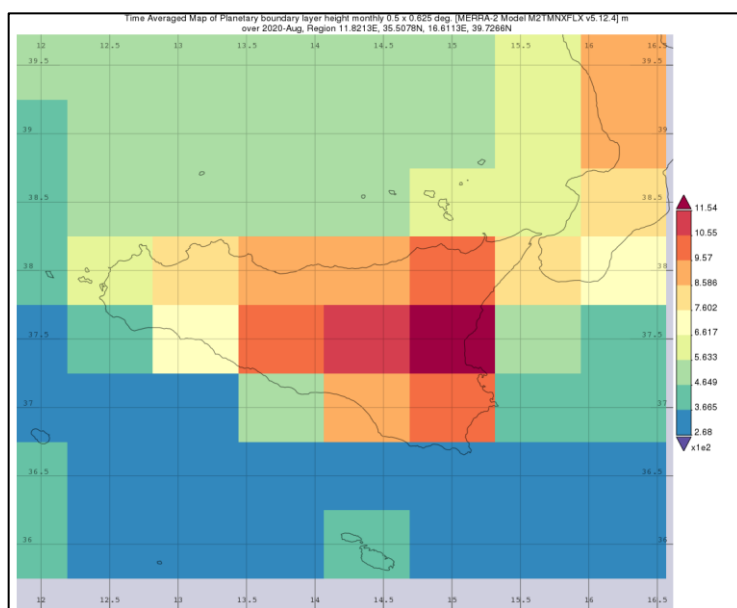


Figura 3: Altezza media PBL diurno – mappa

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.

Appena sarà completata la rete di monitoraggio regionale e sarà possibile disporre di tutti i dati delle stazioni appartenenti al Programma di Valutazione, saranno elaborati anche i dati della stazione Santa Lucia del Mela, in atto gestita dalla Città metropolitana di Messina, dove è presente un analizzatore per i NMHC (idrocarburi non metanici) e delle 5 stazioni di proprietà della A2A.

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 e Benzene, particolarmente indicativi dello stato di qualità dell'aria e di eventuali disturbi olfattivi.

Questi 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 cautelativamente come valore di riferimento la concentrazione oraria indicata dal DPCM pari a $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, seppur non tenendo conto, cautelativamente, 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 di qualità dell'aria acquisiti e le segnalazioni effettuate tramite WEB-APP NOSE ha evidenziato che le segnalazioni di molestie olfattive sono avvenute molte ore dopo i superamenti del valore di riferimento dei NMHC nella stazione Pace del Mela. Tale evidenza potrebbe essere spiegata ipotizzando che l'utenza non abbia segnalato durante l'evento, oppure che abbia optato per un artificioso differimento della segnalazione, intendendo riferirsi (alle ore

17:00) ad un evento già trascorso nel tempo (ore 9:00), o ancora che le concentrazioni rilevate nella stazione Pace del Mela non siano correlabili all'evento di molestia olfattiva segnalato.

Grafico 9: Andamento delle concentrazioni di NMHC nella stazione di Pace del Mela- C. Gabbia dell'11 AGOSTO 2020 e numero di segnalazioni pervenute tramite WEB-APP NOSE nella stessa giornata

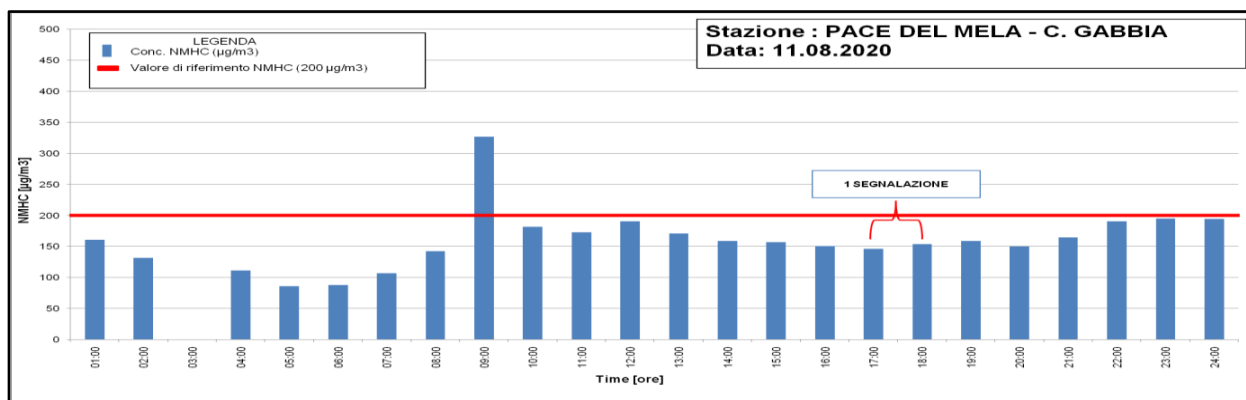


Grafico 10: Andamento delle concentrazioni di NMHC nella stazione di Pace del Mela- C. Gabbia del 14 AGOSTO 2020 e numero di segnalazioni pervenute tramite WEB-APP NOSE nella stessa giornata

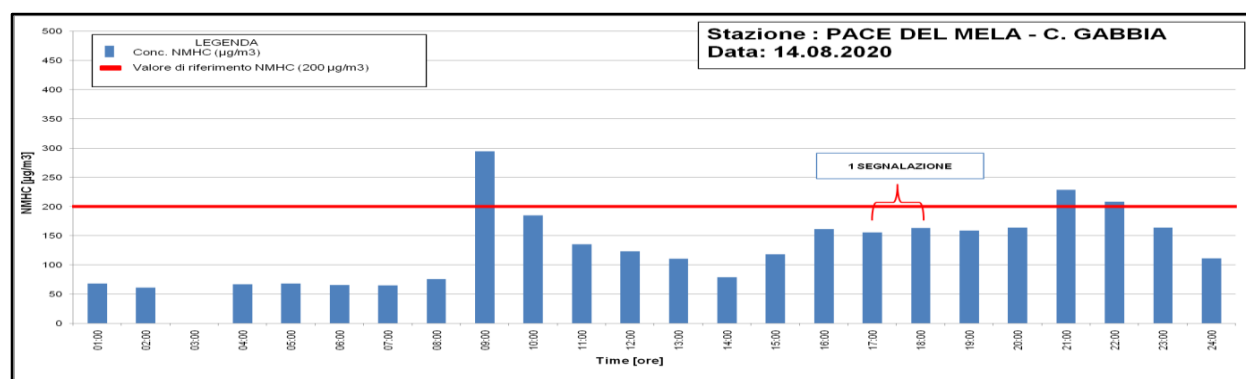


Grafico 11: Andamento delle concentrazioni di NMHC nella stazione di Pace del Mela- C. Gabbia del 17 AGOSTO 2020 e numero di segnalazioni pervenute tramite WEB-APP NOSE nella stessa giornata

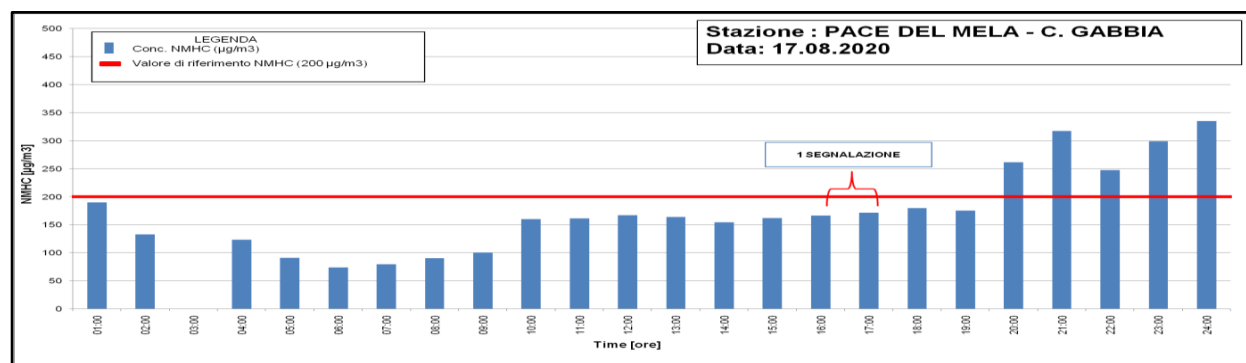
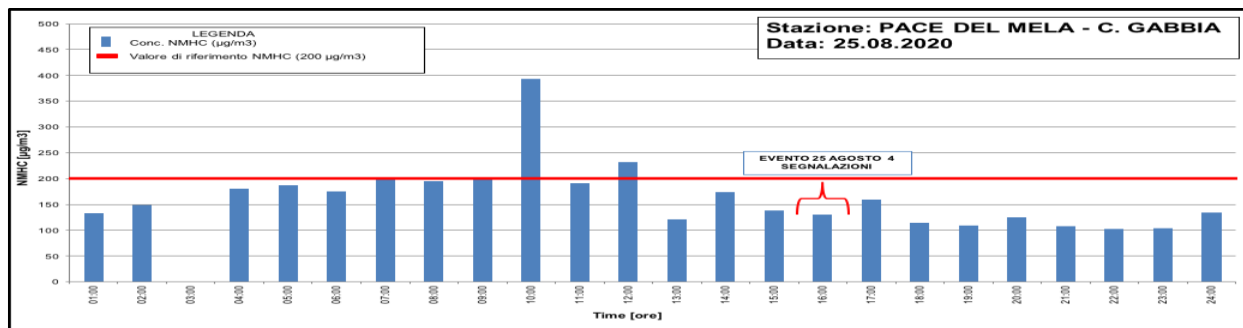


Grafico 12: Andamento delle concentrazioni di NMHC nella stazione di Pace del Mela- C. Gabbia del 25 AGOSTO 2020 e numero di segnalazioni pervenute tramite WEB-APP NOSE nella stessa giornata



CONCLUSIONI

Nel mese di agosto, il numero modesto di segnalazioni pervenute non ha determinato alcun Alert secondo i criteri definiti nel 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 uno stesso comune o 50 segnalazioni in più comuni appartenenti alla stessa area nel medesimo arco temporale). Probabilmente il numero modesto di segnalazioni pervenute può essere attribuito al limitato numero di account registrati nell'AERCA della Valle del Mela pari a 156 a fronte di 3734 account registrati nell'AERCA di Siracusa e 1002 account nel catanese. È pertanto evidente che per rendere efficace il progetto NOSE nell'AERCA della Valle del Mela è necessaria una maggiore diffusione dello stesso tra i cittadini.

Le concentrazioni degli NMHC rilevate nella stazione Pace del Mela in contrada Gabbia, il cui valore massimo ad agosto è risultato pari a 393,38 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, non sembrano comunque correlate alle segnalazioni pervenute mediante WEB-APP NOSE.

Elaborazione e redazione a cura di ARPA Sicilia

UOC Qualità dell'aria

Anna Abita, Gino Beringheli, Giuseppe Madonia

in collaborazione con CNR-ISAC