

NOSE - NETWORK FOR ODOUR SENSITIVITY SISTEMA DI SEGNALAZIONE EMISSIONI ODORIGENE

AERCA DI SR

AUGUSTA

3-4-5/02/2021

Il presente report è stato elaborato con riferimento agli odori molesti segnalati dai cittadini di Augusta attraverso la web APP NOSE durante le giornate del 3, 4 e 5 Febbraio 2021.

Il numero di segnalazioni pervenute nelle giornate del 4 e 5 Febbraio 2021 ha determinato l'attivazione di alcuni Alert NOSE¹.

Il personale di ARPA Sicilia, in conseguenza dell'attivazione degli Alert, è intervenuto sul territorio per accertare l'origine del disturbo olfattivo procedendo al campionamento manuale dell'aria (canister).

Il presente report descrive le attività compiute al fine di individuare le possibili relazioni tra le segnalazioni e la possibile sorgente.

Sono state eseguite le analisi dei dati derivanti dalle segnalazioni pervenute, identificando gli Alert e gli episodi significativi ed esaminate le registrazioni anemometriche delle stazioni meteo disponibili e le traiettorie di provenienza delle masse d'aria, ricostruite alla quota di 10m, fino alle 3 ore antecedenti il superamento della soglia di allerta.

Sono state anche analizzate le concentrazioni degli inquinanti monitorati dalle stazioni di monitoraggio di qualità dell'aria.

1

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 30 segnalazioni nell'arco di 240 minuti in uno stesso comune o 50 segnalazioni in più comuni appartenenti alla stessa area nel medesimo arco temporale

SEGNALAZIONI

In figura 2 è riassunta la distribuzione spaziale delle segnalazioni provenienti dall'AERCA di Siracusa e dell'area di Augusta tra il 3 e il 5 Febbraio 2021.

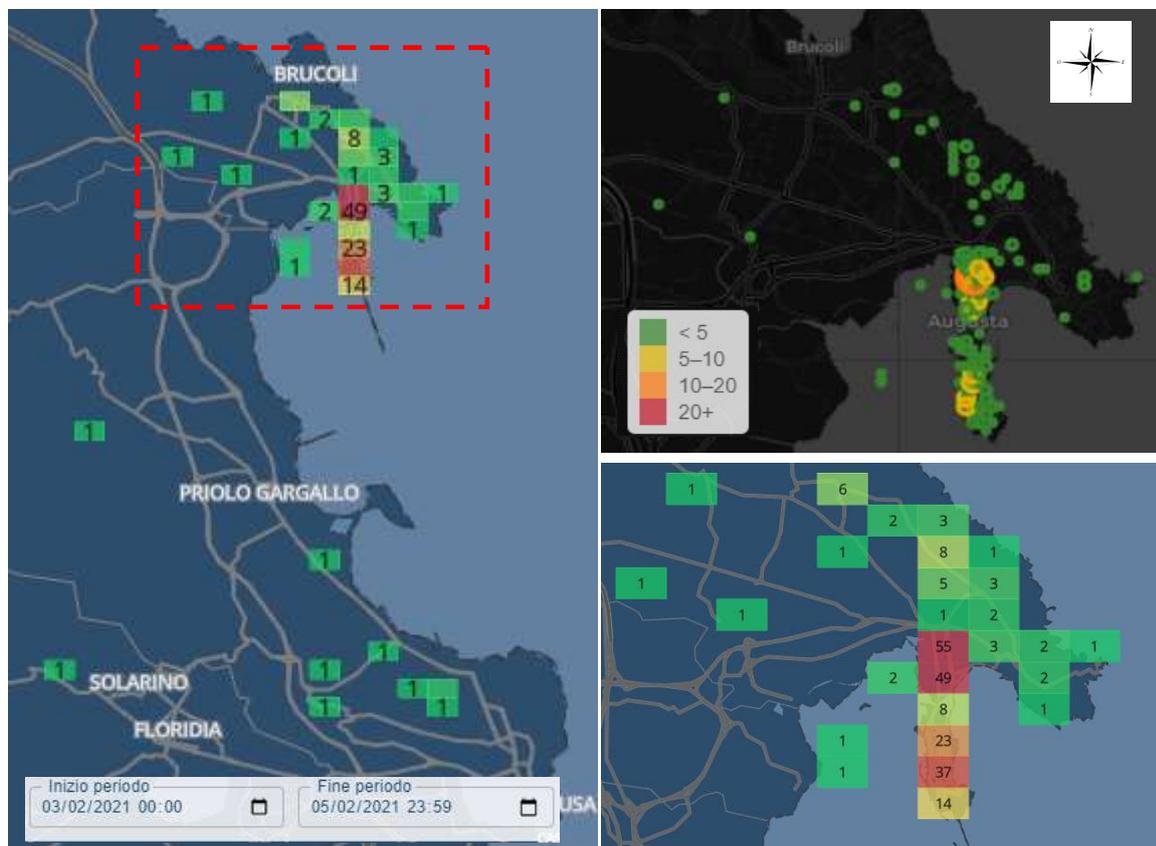


Figura 2. Localizzazione delle Segnalazioni provenienti dalla AERCA di SR e dal territorio di Augusta tra il 3 e il 5 Febbraio 2021.

Nell'AERCA di SR, tra il 3 e il 5 febbraio sono pervenute **244** segnalazioni, così distribuite: **234** da Augusta, **3** da Melilli, **1** da Priolo, **5** da Siracusa e **1** da Solarino (**Tabella 1**).

3-4-5 FEBBRAIO 2021							
Totale segnalazioni ricevute: 244							
Giorno	Augusta	Floridia	Melilli	Priolo	Siracusa	Solarino	TOTALE
03/02/2021	40	0	2	0	0	0	42
04/02/2021	129	0	1	0	2	0	132
05/02/2021	65	0	0	1	3	1	70
Totale	234	0	3	1	5	1	244

	Augusta	Floridia	Melilli	Priolo	Siracusa	Solarino	TOTALE
Incidenza	96,0%	0,0%	1,2%	0,4%	2,0%	0,4%	100%

Tabella 1. Segnalazioni giornaliere totali pervenute tramite WEB-APP NOSE novembre nel periodo 3-4-5/02/2021

In termini d'incidenza percentuale, come mostrato in tabella 1 e nel grafico 1, da **Augusta** è pervenuto il maggior contributo di segnalazioni (**96%**).

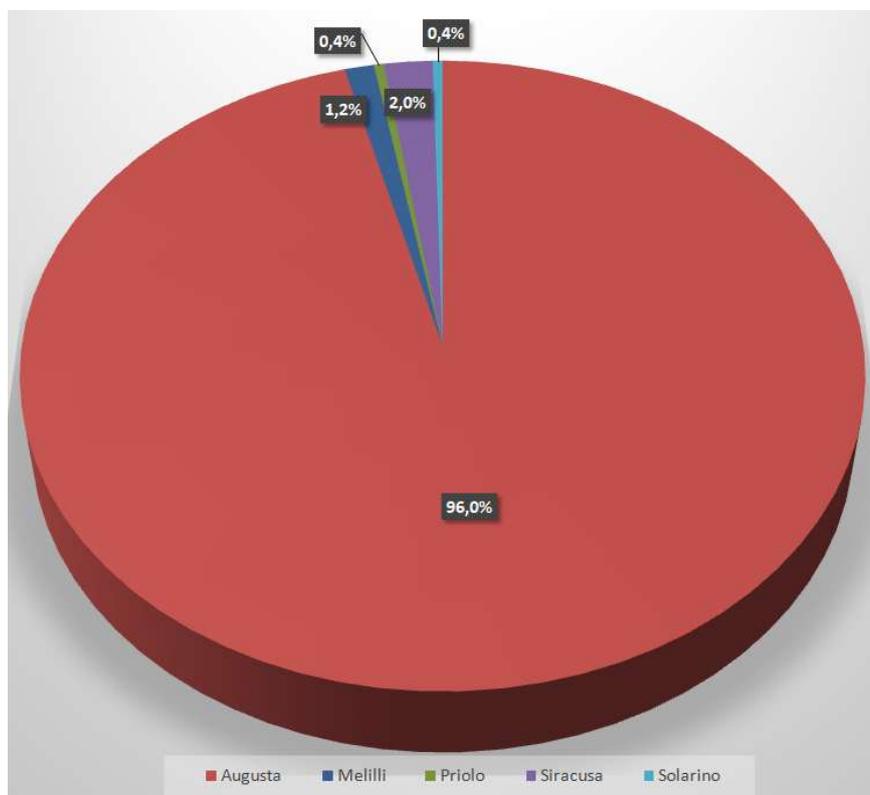


Grafico 1. Localizzazione delle segnalazioni pervenute dalla AERCA di SR tra il 3 e il 5 Febbraio 2021.

La tipologia di odori percepiti è descritta nel grafico 2, da cui si evince una maggiore indicazione per la tipologia "idrocarburi".

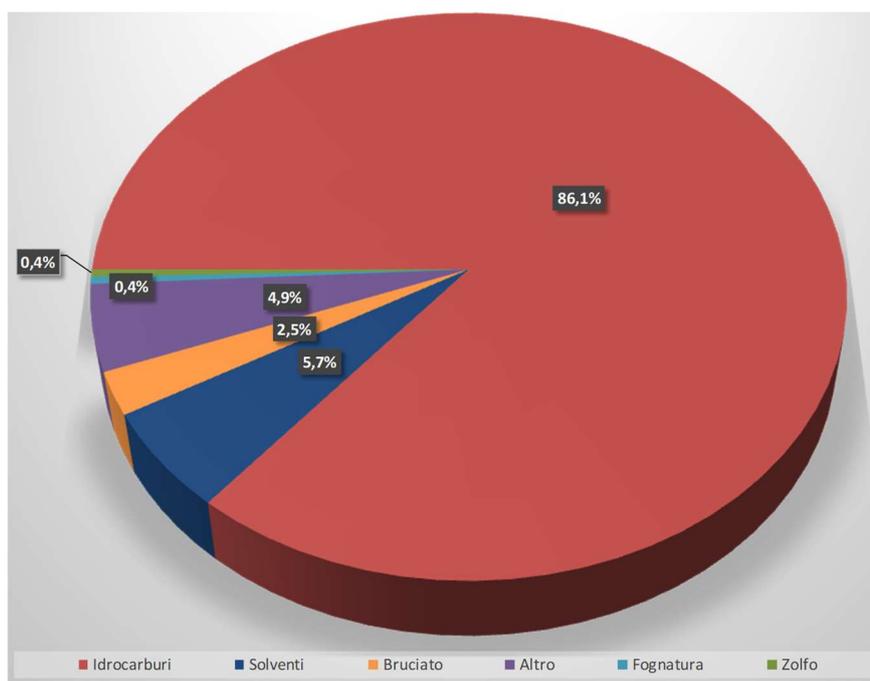


Grafico 2. Tipologie di odori percepite nella AERCA di SR tra il 3 e il 5 Febbraio 2021

L'intensità delle molestie olfattive segnalate tra il 3 e il 5 Febbraio 2021, giudicata su una scala variabile da 1 a 5 (*molto debole, debole, distinguibile, forte, molto forte*), è stata percepita come *molto forte* nel 60,7% delle segnalazioni (**Grafico 3**).

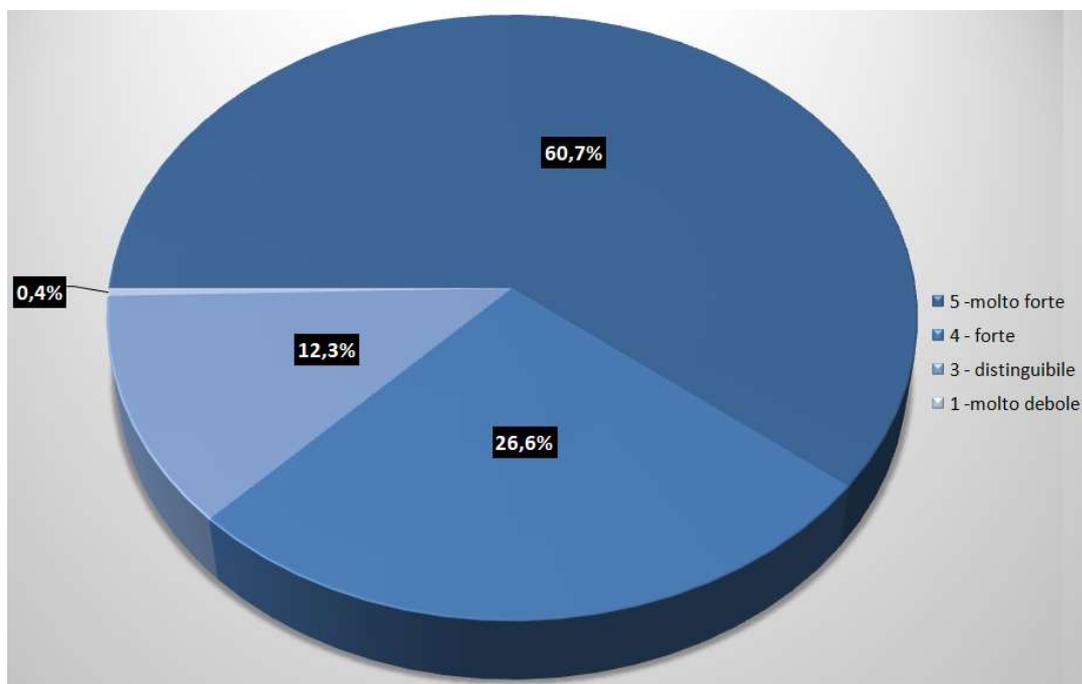


Grafico 3. Intensità di odori percepiti nella AERCA di SR tra il 3 e il 5 Febbraio 2021

Il malessere maggiormente percepito (cfr. al Grafico 4) è stato la DIFFICOLTA' DI RESPIRO (25%) seguito da BRUCIORE/IRRITAZIONE ALLA GOLA (22%) e MAL DI TESTA (21%).

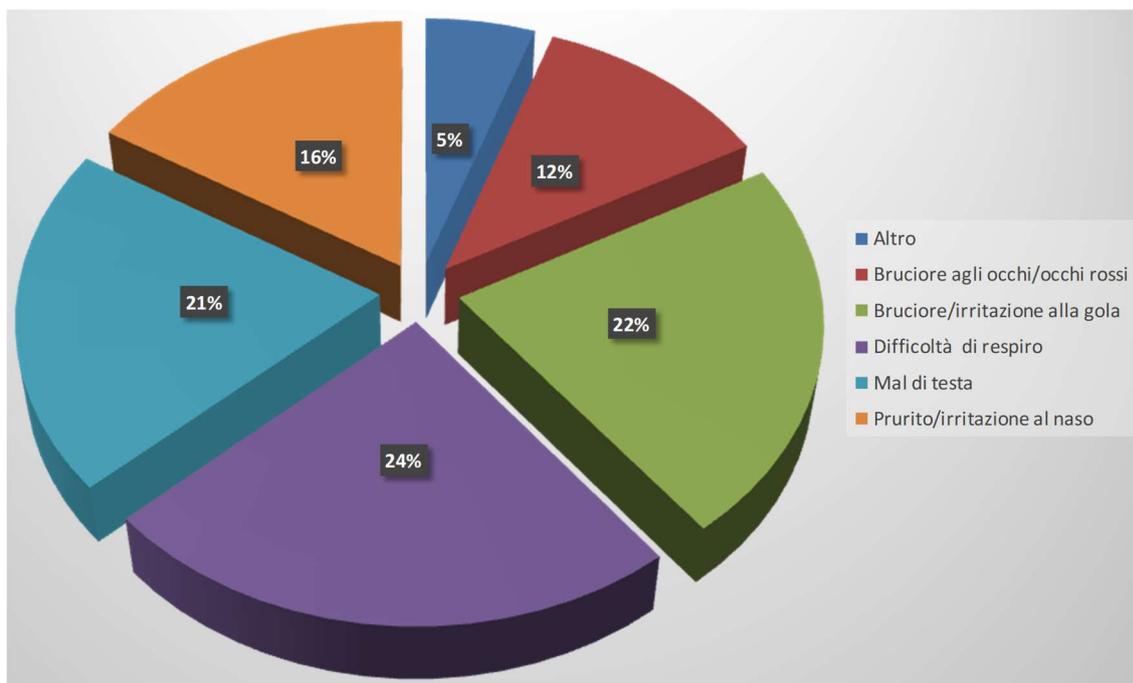


Grafico 4. Malesseri percepiti nella AERCA di SR tra il 3 e il 5 Febbraio 2021.

La distribuzione temporale delle segnalazioni pervenute è rappresentata nel **grafico 5**.

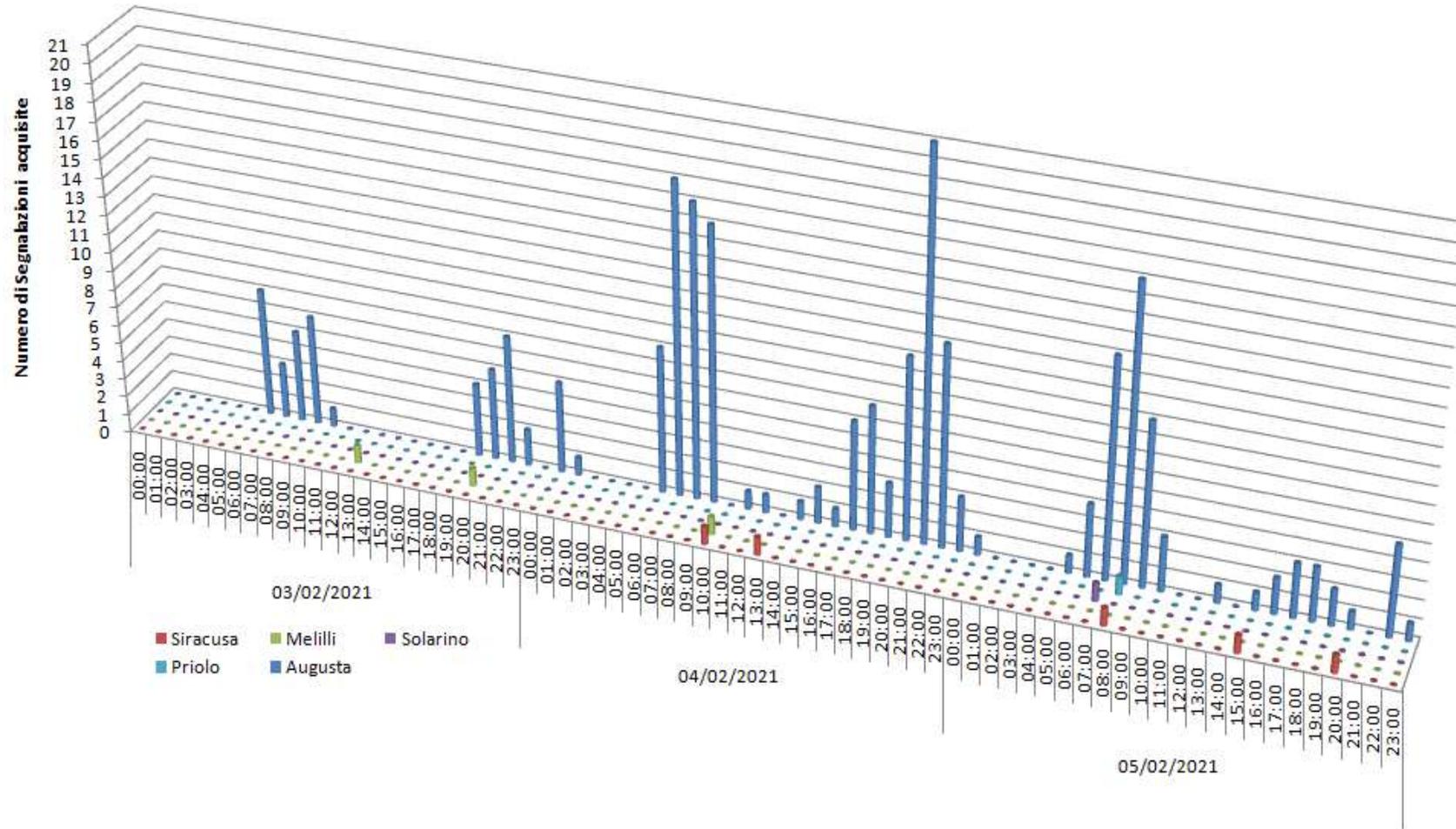


Grafico 5. Andamento orario delle segnalazioni acquisite nell'AERCA di SR tra il 3 e il 5 Febbraio 2021

ALERT ED EPISODI SIGNIFICATIVI

La tabella 2 descrive in modo sintetico gli episodi di Alert che si sono attivati ad Augusta tra il 3 e il 5 Febbraio 2021.

Si riporta per ogni episodio l'inizio e la fine dell'Alert coincidenti con i momenti in cui il numero di segnalazioni raggiunge e scende al di sotto della soglia prefissata². Nella stessa tabella viene riportato anche l'orario di acquisizione della prima e dell'ultima segnalazione dell'episodio e il numero di segnalazioni totali pervenute durante lo stesso.

EPISODI DI ALERT* CON ORIGINE NEL COMUNE DI AUGUSTA								
INIZIO EPISODIO		INIZIO ALERT		FINE ALERT		FINE EPISODIO		SEGNALAZIONI
DATA	ORA	DATA	ORA	DATA	ORA	DATA	ORA	
04.02.2021	6:06	04.02.2021	7:51	04.02.2021	8:04	04.02.2021	9:59	56
		04.02.2021	8:08	04.02.2021	9:43			
04.02.2021	20:20	04.02.2021	21:44	04.02.2021	22:40	04.02.2021	23:22	45
05.02.2021	6:41	05.02.2021	9:13	05.02.2021	9:40	05.02.2021	10:37	44

** soglia di riferimento: 15 segn/ora*

Tabella 2. Episodi di Alert attivati da Augusta tra il 3 e il 5 Febbraio 2021.

ANALISI ANEMOLOGICA

I dati raccolti dai sensori anemometrici hanno consentito di costruire le rose dei venti in corrispondenza delle stazioni meteo di Melilli (posta altimetricamente a circa 240 m s.l.m.), CIAPI-Priolo (ubicata a 13 m s.l.m) e SR - Scala Greca (posta a 54 m s.l.m.) con riferimento ai giorni 3, 4, e 5 febbraio 2021.

In particolare sono state esaminate le seguenti fasce orarie:

- in data 3 febbraio, dalle 6:00 alle 11:00 a.m.
- in data 4 febbraio, dalle 6:00 alle 10:00 a.m. e dalle 20:00 alle 24:00 p.m.
- in data 5 febbraio, dalle 6:00 alle 11:00 a.m.

Tali intervalli orari sono stati selezionati in quanto corrispondenti a quelli in cui sono pervenute le maggiori segnalazioni al NOSE.

² L'attivazione automatica di un Alert avviene con un gap temporale di alcuni minuti rispetto al momento in cui il numero di segnalazioni nell'arco temporale di riferimento raggiunge/supera la soglia di riferimento in base al passo temporale di aggiornamento ed aggregazione del sistema. Anche per il momento di fine Alert è stata adottata la stessa modalità.

ANALISI ANEMOLOGICA DEL 3 FEBBRAIO

Il giorno 3 febbraio, tra le ore 06:00 e le 11:00, il vento ha spirato principalmente da sud-ovest e da nord-est. Con minore frequenza sono comparse componenti di vento dalle direzioni est e sud-est (cfr. figura 3). L'intensità del vento è risultata debole e mai superiore a 3.3 m/s (bave di vento).



Figura 3. Rose dei venti registrati presso le stazioni di SR-Scala Greca, Melilli e Ciapi-Priolo tra le ore 6:00 e le ore 11:00 del 3 Febbraio 2021.

ANALISI ANEMOLOGICA DEL 4 FEBBRAIO

Il 4 febbraio la distribuzione del vento nella fascia oraria compresa tra le 6:00 e le 10:00 è risultata abbastanza simile a quella del giorno precedente, sebbene più variabile (cfr. Figura 5).

Il vento ha soffiato principalmente da OSO e da SSE con ulteriori deboli contributi dalla direzione sud-est.

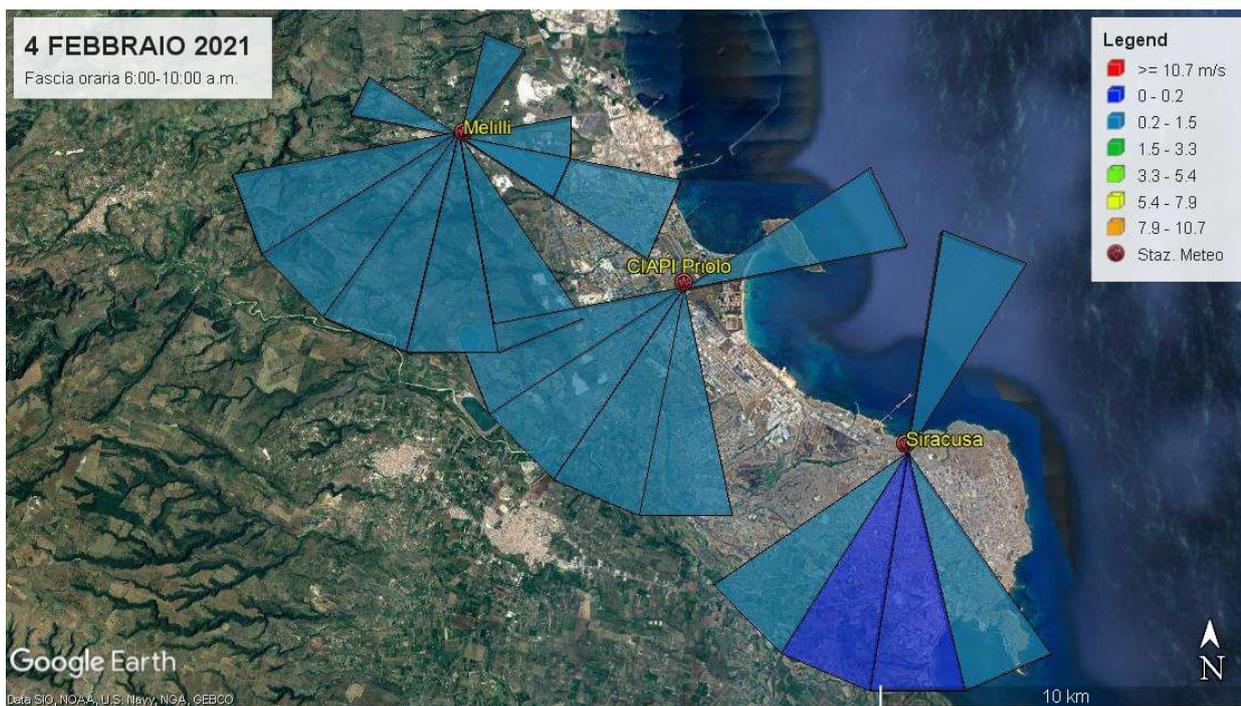


Figura 5. Rose dei venti registrati presso le stazioni di SR-Scala Greca, Melilli e Ciapi-Priolo tra le ore 6:00 e le ore 10:00 del 4 Febbraio 2021.

In **Figura 6** sono rappresentate le traiettorie delle masse di aria nelle tre ore antecedenti le segnalazioni, tracciate alla quota di 10 m dal sistema NOSE in via sperimentale ed inerenti le segnalazioni pervenute tra le ore 06:00 e le ore 10:15 del 4 Febbraio dall'area di Augusta.

Anche in questo caso la simulazione delle traiettorie è stata riferita alle aree in cui sono pervenute il maggior numero di segnalazioni al NOSE.

L'area di Augusta da cui provengono le segnalazioni mattutine è stata interessata dal sopraggiungere di masse d'aria provenienti da ovest che hanno sorvolato parzialmente il polo petrolchimico e lo specchio acqueo della rada di Augusta.

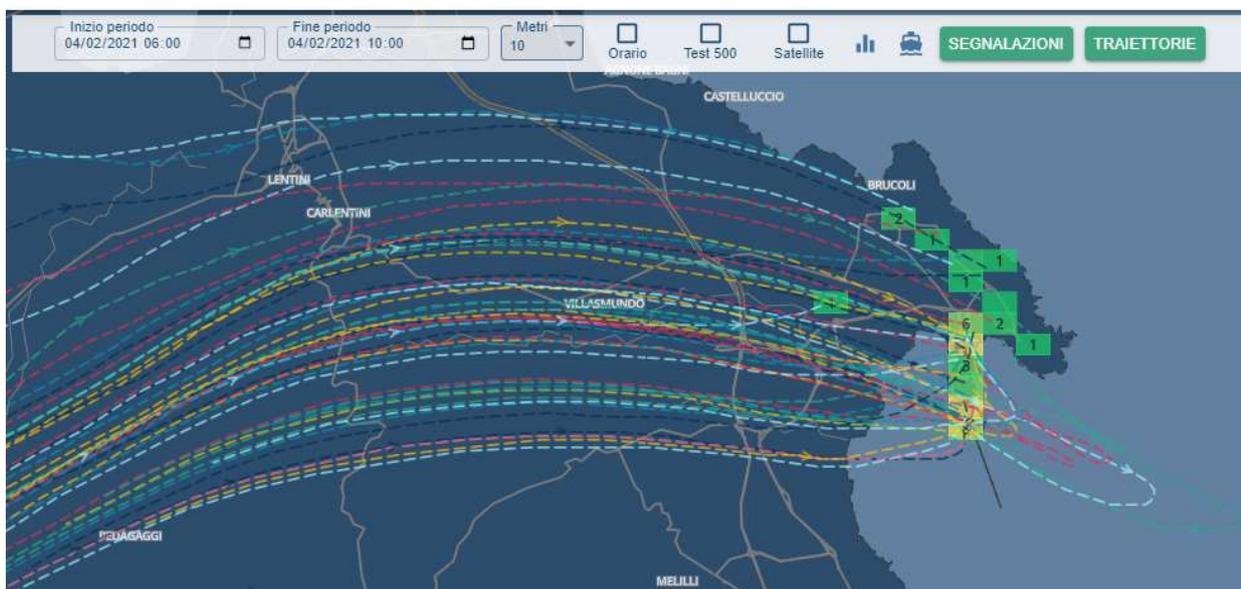


Figura 6. Andamento delle retro traiettorie a tre ore, tracciate dal sistema NOSE in via sperimentale tra le ore 06:00 e le ore 10:00 del 4 Febbraio 2021 ad Augusta. Quota di riferimento: 10 m s.l.m.

Tra le 20:00 e la mezzanotte il vento è risultato nettamente orientato da sud nelle stazioni CIAPI-Priolo e SR-Scala Greca e da ovest a Melilli (cfr. **Figura 7**).

Le intensità appaiono moderatamente più alte sebbene rientrino, sempre nel campo di classificazione delle bave di vento (0.2-1.5 m/s).

In **Figura 8** sono rappresentate le traiettorie delle masse di aria nelle tre ore antecedenti le segnalazioni, tracciate alla quota di 10 m dal sistema NOSE in via sperimentale ed inerenti le segnalazioni pervenute tra le ore 20:20 e le ore 23:30 del 4 Febbraio dall'area di Augusta.

Le retro-traiettorie sono state simulate per le aree da cui sono pervenute il maggior numero di segnalazioni dai cittadini.

L'area di Augusta da cui provengono le segnalazioni è stata interessata dal sopraggiungere di masse d'aria da ovest e da sud-ovest dopo aver sorvolato parzialmente il polo petrolchimico e lo specchio acqueo della rada di Augusta.



Figura 7. Rose dei venti registrati presso le stazioni di SR-Scala Greca, Melilli e Ciapi-Priolo tra le ore 20:00 e le ore 24:00 del 4 Febbraio 2021.

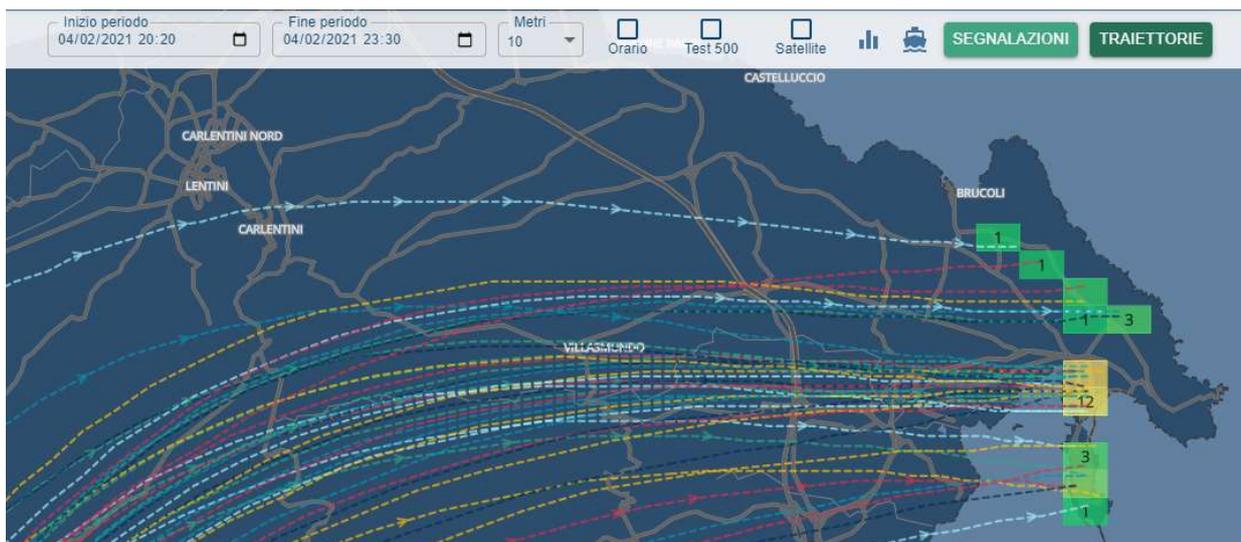


Figura 8. Andamento delle retro traiettorie a tre ore, tracciate dal sistema NOSE in via sperimentale tra le ore 20:20 e le ore 23:30 del 4 Febbraio 2021 ad Augusta. Quota di riferimento: 10 m s.l.m.

ANALISI ANEMOLOGICA DEL 5 FEBBRAIO

Le rose dei venti costruite sui dati del 5 febbraio, tra le 6:00 e le 11:00 a.m., forniscono indicazioni simili a quelle ricavate nei giorni precedenti, con vento orientato dal quadrante meridionale di bassa intensità (cfr. figura 9).

Il vento da sud registrato presso la stazione SR - Scala Greca è risultato di intensità leggermente maggiore rispetto a quella delle altre stazioni (3.3-5.4 m/s).



Figura 9. Rose dei venti registrati presso le stazioni di SR-Scala Greca, Melilli e Ciapi - Priolo tra le ore 06:00 e le ore 10:00 del 4 Febbraio 2021.

In **Figura 10** sono rappresentate le traiettorie delle masse di aria nelle tre ore antecedenti le segnalazioni, tracciate alla quota di 10 m in via sperimentale dal sistema NOSE ed inerenti le segnalazioni pervenute tra le ore 06:40 e le ore 10:40 del 5 Febbraio dall'area di Augusta. Le traiettorie sono state simulate per le aree da cui sono pervenute il maggior numero di segnalazioni dai cittadini.

L'area di Augusta da cui provengono le segnalazioni è stata interessata dal sopraggiungere di masse d'aria da ovest: le masse d'aria pervengono sull'area abitata dopo aver sorvolato parzialmente il polo petrolchimico e lo specchio acqueo della rada di Augusta.

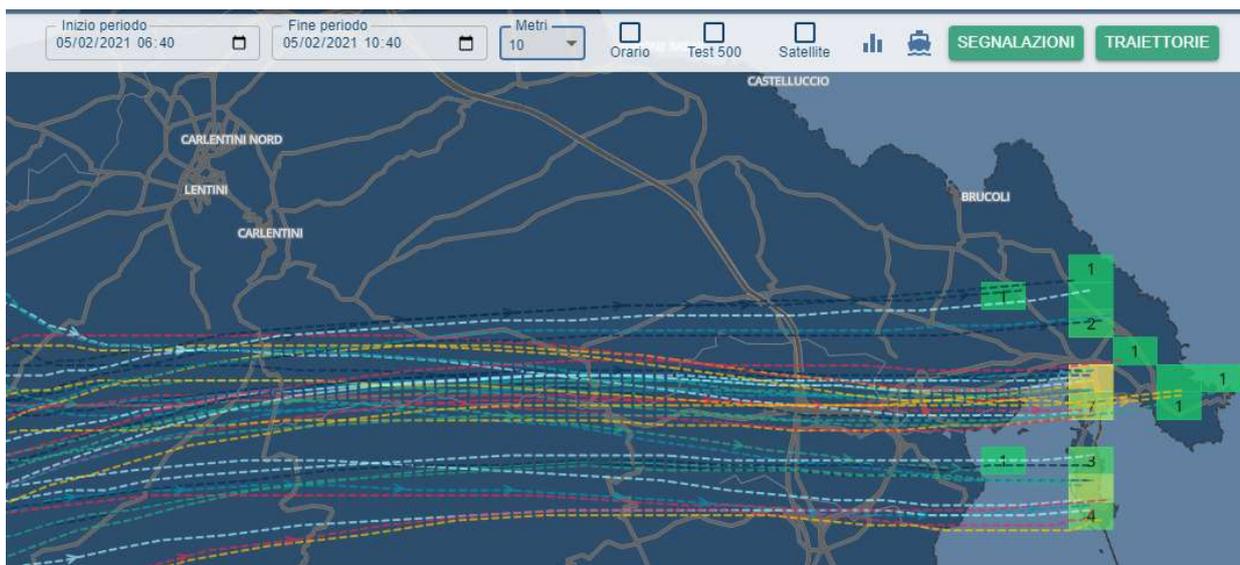


Figura 10. Andamento delle retrotraiettorie tre ore, tracciate dal sistema NOSE in via sperimentale tra le ore 06:40 e le ore 10:40 del 4 Febbraio 2021 ad Augusta. Quota di riferimento: 10 m s.l.m.

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

Sono stati analizzati i dati registrati dalle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nel territorio AERCA di Siracusa relativi agli inquinanti idrocarburi non metanici (NMHC), all'idrogeno solforato (H_2S) e Benzene (C_6H_6), particolarmente indicativi dei disturbi olfattivi e di fenomeni di cattiva qualità dell'aria.

Questi inquinanti ad eccezione del benzene, per cui il D. Lgs. 155/2010 prevede un valore limite mediato sull'anno civile, pari a $5 \mu g/m^3$, 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 $200 \mu g/m^3$, 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 $200 \mu g/m^3$, seppur cautelativamente non tenendo conto delle condizioni indicate dallo stesso DPCM.

Per l'idrogeno solforato, caratterizzato da una soglia olfattiva decisamente bassa, in letteratura si

trovano numerosi valori definiti come soglia olfattiva: in corrispondenza di $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ la quasi totalità dei soggetti esposti distingue l'odore caratteristico. Inoltre il valore guida dettato dalla OMS-WHO per la protezione per la salute è pari a $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ espresso come media su 24 ore. Per tale ragione si è scelto di usare la soglia di $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ della concentrazione media oraria come indicatore dei disturbi olfattivi provocati da questo contaminante sulla popolazione e $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$, espresso come media su 24 ore, come soglia di riferimento per la protezione della salute.

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 come riferimento.

Tra il 3 e il 5 febbraio sono state rilevate concentrazioni superiori ai valori di riferimento per gli NMHC e per il benzene.

ANALISI DELLE CONCENTRAZIONI DI NMHC

Nella **Tabella 3** si riportano le concentrazioni degli NMHC tra il 3 e il 5 Febbraio dalle stazioni della rete di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nel territorio della AERCA di Siracusa con valori superiori a $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

In particolare le concentrazioni più elevate si sono rilevate presso la stazione Augusta Marcellino alle ore 13:00 del 3 febbraio ($1128 \mu\text{g}/\text{m}^3$) e presso la stazione Augusta alle ore 8:00 del 5 febbraio ($847 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Il **grafico 6** rappresenta il confronto tra i valori di concentrazione degli idrocarburi non metanici (NMHC) registrati fra il 3 e il 5 Febbraio e le segnalazioni arrivate da Augusta attraverso la WEB APP NOSE.

TABELLA 3 - [NMHC] in ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) NELLE STAZIONI QA - AERCA DI SR

Data	Ora	Augusta	Monte Tauro	Megara	Marcellino	San Cusumano	Melilli	Priolo	Ciapi	Scala Greca	Belvedere	Acquedotto	Pantheon	
03/02/2021	07:00	306,10	32,94	101,69	48,14		10,55	26,11	105,81	180,88	30,40	49,32	37,21	
	08:00	248,23	32,54	302,60	68,74		33,96	36,73	99,16	228,04	29,31	34,36	37,11	
	09:00	169,58	57,06	410,60	81,90		15,72	147,25	90,35	130,38	33,98	20,60	45,92	
	10:00	613,12	39,24	459,96	141,91		9,70	153,94	157,97	79,13	37,74	19,63	44,82	
	12:00	34,55	36,85	103,30	451,05		34,94	44,25	66,64	40,59	59,96	29,64	51,78	
	13:00	32,86	36,37	158,35	1128,41		32,10	24,04	56,70	31,60	30,59	23,02	30,47	
	16:00	30,66	35,65	185,09	549,97		12,60	19,38	54,33	21,99	22,45	18,85	12,50	
	17:00	32,21	37,69	286,08	486,94		15,30	18,50	54,30	20,93	28,78	19,51	12,08	
	18:00	34,73	40,81	121,60	243,52		29,90	23,53	52,62	31,34	61,86	21,00	14,93	
	20:00	202,04	33,36	101,14	51,67		29,76	54,46	96,86	39,04	40,58	21,93	42,02	
04/02/2021	01:00		29,91	301,31	36,45				52,85	15,38	28,71	17,15	19,87	
	02:00	534,43	31,13		54,70	10,32	13,39	15,58	63,89	36,22	29,56	22,70	18,96	
	03:00	474,20				9,92	10,07	16,05	60,23	105,97	32,23	30,30	23,11	
	04:00	427,07	42,43		79,82	11,36	6,28	13,68	61,09	142,16	30,65	32,11	24,48	
	05:00	435,61	29,97		44,11	11,01	4,95	18,86	66,18	139,34	29,97	31,89	18,20	
	06:00	444,18	70,88		75,39	13,88	12,93	18,04	66,83	44,50	21,95	19,88	39,39	
	07:00	589,93	192,02		157,18	10,61	17,63	21,41	75,53	139,77	26,33	28,76	97,28	
	08:00	596,00	193,38		49,54	10,69	37,44	71,27	84,73	274,64	35,10	59,21	43,07	
	09:00	370,91	130,50		41,20	18,99	15,78	81,55	85,22	511,34	100,98	81,89	49,31	
	10:00	286,91	130,08			304,96	99,77	23,10	141,23	146,77	154,38	45,66	38,75	77,27
	11:00	112,10	56,98			323,74	216,24	67,08	144,95	113,55	74,65	122,42	39,40	58,81
	12:00	32,00	44,83			327,49	184,55	73,10	132,74	70,80	164,77	95,41	42,97	33,39
	13:00	29,36	54,17			345,75	143,02	47,56	55,14	77,84	59,43	57,97	44,40	68,26
	14:00	28,81	37,43			319,49	56,15	40,88	62,52	73,35	36,98	60,43	39,89	57,65

04/02/2021	15:00	38,62	35,55		242,45	48,31	41,74	52,90	75,08	47,89	57,49	25,52	24,84
	16:00	35,76	41,42		258,09	102,66	42,46	42,19	70,99	46,60	50,12	23,40	14,22
	18:00	64,89	46,99		278,16	97,75	163,98	363,41	246,32	83,20	63,26	23,85	26,92
	20:00	337,88	66,49		56,74	14,80	26,43	140,45	67,98	34,20	47,75	27,39	41,87
	21:00	425,29	50,89		42,27	9,69	5,20	224,87	162,17	25,50	38,94	29,31	32,77
	22:00	219,32	162,50		40,39	9,40	38,76	202,15	158,02	23,67	49,68	28,07	32,05
05/02/2021	24:00	227,59	33,69		42,86	23,00	34,03	71,87	92,68	16,67	35,59	22,33	31,15
	07:00	579,10	29,80		184,64	8,61	49,00	31,29	89,20	34,15	27,57	21,05	35,39
	08:00	847,11	49,21		159,40	9,78	72,70	49,46	99,81	43,82	46,38	23,18	86,24
	09:00	624,13	155,73		38,63	9,60	47,09	104,73	125,81	58,48	39,14	19,92	93,09
	10:00	339,50	101,98		199,34	38,29	71,43	256,76	241,59	42,16	41,20	22,34	62,30
	11:00	42,01	57,04		756,61	223,43	82,35	177,25	223,22	56,76	47,06	26,92	53,55
	12:00	36,62	56,35		693,55	176,41	68,89	22,55	110,98	33,65	43,14	24,03	32,44
	13:00	31,64	54,70		506,17	165,00	170,99	70,44	110,79	41,27	41,91	23,91	26,99
	14:00	29,91	46,70		305,10	116,71	164,68	61,36	84,80	43,43	41,04	24,86	23,01
	15:00	31,05	42,73		322,73	85,06	80,73	58,21	75,77	43,28	36,43	23,95	15,19
	16:00	28,43	43,72	343,02	263,66	30,31	11,04	17,18	55,18	31,57	19,29	26,35	15,54
	18:00	29,21	31,84	134,06	225,52	11,94	6,79	16,37	59,25	78,90	36,99	32,47	21,18
	19:00	41,42	40,28	145,01	484,07	9,74	6,80	159,34	67,46	91,37	51,62	34,13	43,63
	21:00	33,64	48,73	346,48	218,31	7,01	5,21	106,65	107,85	37,82	44,21	31,91	26,45
22:00	39,49	52,93	491,82	725,37	6,56	4,44	136,58	74,91	36,02	34,64	30,78	36,15	
23:00	165,70	70,51	458,32	171,23	4,69	2,81	241,37	66,02	29,15	32,64	23,43	32,89	
24:00	152,56	53,56	454,54	244,27	9,92	3,57	234,58	55,27	27,43	18,92	24,12	33,41	

Tabella 3. Concentrazioni degli NMHC superiori a 200 µg/m³ rilevate dalle stazioni della rete di monitoraggio QA dell'AERCA di Siracusa tra il 3 e il 5 Febbraio.

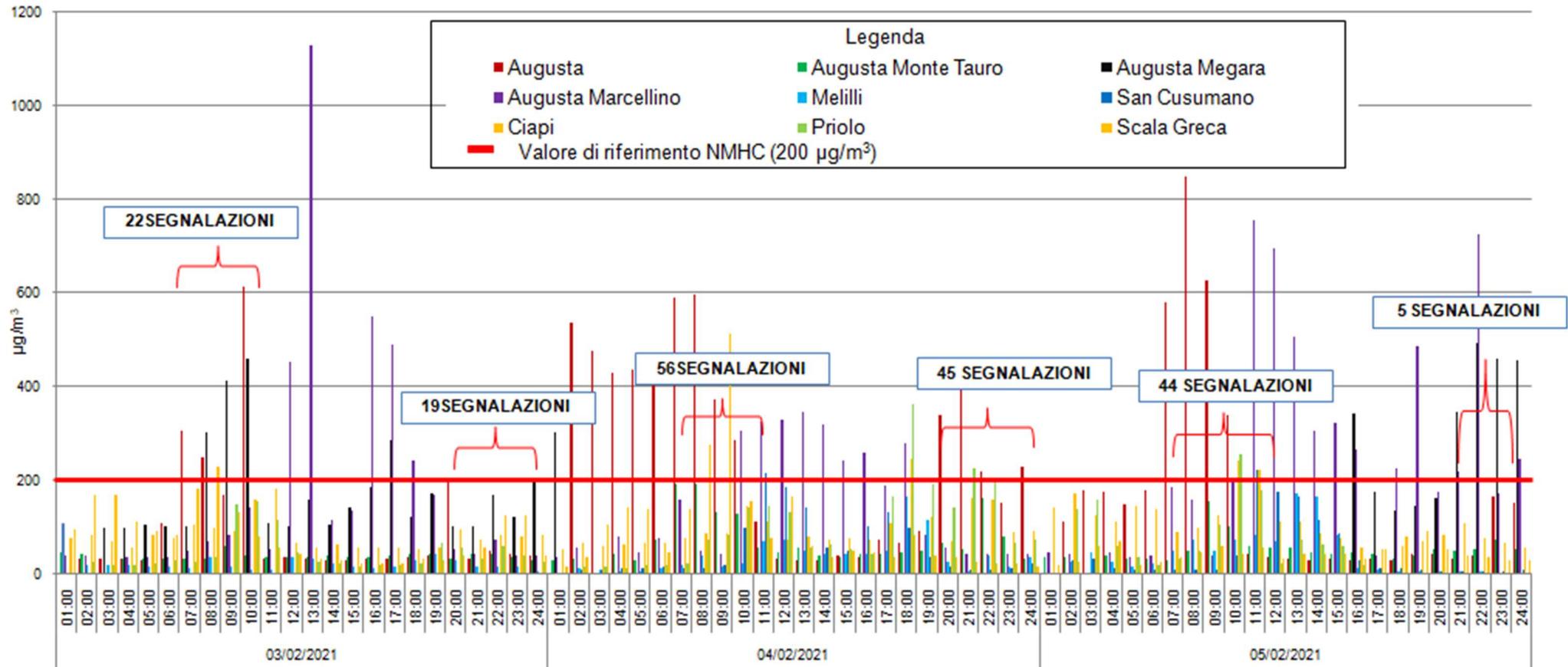


Grafico 6: Andamento della concentrazione degli NMHC registrata dalle stazioni di Augusta, Augusta Monte Tauro, Augusta Marcellino, Augusta Megara, Melilli, San Cusumano, Priolo, Ciapi e Scala Greca tra il 3 e il 5 Febbraio 2021 in relazione alle segnalazioni pervenute tramite WEB-APP NOSE da Augusta

ANALISI DELLE CONCENTRAZIONI DI BENZENE (C₆H₆)

Nella **tabella 4** si riportano le concentrazioni di Benzene con valori superiori a 20 µg/m³ rilevate dalle stazioni della rete di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nel territorio della AERCA di Siracusa nel periodo di interesse; in particolare valori di benzene superiori alla soglia di riferimento dei 20 µg/m³ solo presso la stazione Augusta Marcellino dalle ore 19:00 del 5 Febbraio con massimo di 84 µg/m³.

Tabella 4 - Benzene in (µg/m ³) NELLE STAZIONI QA - AERCA DI SR								
Data	Ora	Monte Tauro	Megara	Marcellino	San Cusumano	Priolo	Melilli	Specchi
05.02.2021	19:00	0,14	0,04	33,89	0,63	1,5	0,63	1,89
	20:00	1,14	0,50	63,85	0,51	2,44	0,52	2,29
	21:00	1,08	1,00	27,53	0,37	1,94	0,42	2,31
	22:00	0,44	3,41	64,72	0,23	2,19	0,35	1,52
	23:00	1,03	2,42	84,08	0,24	5,56	0,28	1,8
	24:00	1,38	2,20	55,30	0,16	7,29	0,23	1,1

Tabella 4. Concentrazioni di Benzene superiori a 20 µg/m³ rilevate dalle stazioni della rete di monitoraggio QA dell'AERCA di Siracusa in data 5 Febbraio.

ATTIVITA' DI CAMPO

Come già indicato in precedenza, a seguito della attivazione degli Alert del 4 e del 5 Febbraio, sono stati effettuati interventi sul territorio dal personale ARPA Sicilia che ha eseguito specifici campionamenti d'aria a mezzo canister, tenendo anche conto delle indicazioni fornite in via sperimentale dalle retro-traiettorie dal NOSE.

A seguito della prima attivazione mattutina dell'ALERT NOSE in data 4 Febbraio (cfr. tabella 2), il personale della UOC QA di ARPA SICILIA si è recato presso l'area urbana in Via Megara da cui si sono originate il maggior numero di segnalazioni. Giunti sul posto i tecnici di ARPA Sicilia hanno riscontrato che il fenomeno segnalato non era più percepibile.

Al termine dell'intervento perveniva una comunicazione che informava **di uno sversamento di idrocarburi avvenuto nelle prime ore del 3 Febbraio dalla nave cisterna Vallermosa attraccata presso un pontile Maxcom (gestore dell'ormeggio) a ridosso del centro abitato.**

A seguito dell'attivazione notturna dell'ALERT NOSE in data 4 Febbraio (cfr. tabella 2), il personale in pronta disponibilità di ARPA SICILIA ha eseguito un prelievo d'aria con canister alle ore 23:50 in via Lavaggi presso la Porta Spagnola ad Augusta.

A seguito dell'attivazione mattutina dell'ALERT NOSE in data 5 Febbraio (cfr. tabella 2), il personale UOC QA di ARPA SICILIA, ha eseguito un sopralluogo all'interno dell'abitato di Augusta in un'area prossima al punto di sversamento di idrocarburi, in via della Stazione. Il personale, riscontrando forti odori di idrocarburi, ha eseguito un campionamento di aria tramite canister alle ore 10:40.

I canister sono stati consegnati al Laboratorio ARPA di Siracusa, per effettuare le analisi dei VOC presenti nell'aria campionata.

SINTESI E CONCLUSIONI

Il presente report è stato elaborato con riferimento agli odori molesti segnalati dai cittadini di Augusta attraverso la web APP NOSE durante le giornate del 3, 4 e 5 Febbraio 2021.

I cittadini hanno effettuato 234 segnalazioni tramite NOSE, manifestando una tipologia di odore percepito riconducibile ad "IDROCARBURI".

La ricostruzione delle traiettorie, tracciate in via sperimentale alla quota di 10 m dal sistema NOSE nelle tre ore antecedenti gli Alert, hanno indicato che le masse di aria hanno raggiunto l'area di Augusta da ovest, dopo aver sorvolato parzialmente l'area del polo petrolchimico e lo specchio acqueo della rada di Augusta.

Peraltro nelle prime ore del 3 Febbraio dalla nave cisterna Vallermosa attraccata presso un pontile Maxcom è avvenuto uno sversamento di idrocarburi.

Sono stati rilevati dalle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nel territorio AERCA di Siracusa, valori di Concentrazione medio-alti di NMHC e di Benzene. In particolare le concentrazioni più elevate di NMHC si sono rilevate presso la stazione Augusta Marcellino alle ore 13:00 del 3 febbraio ($1128\mu\text{g}/\text{m}^3$) e presso la stazione Augusta alle 8 del 5 febbraio ($847\mu\text{g}/\text{m}^3$). Nella stazione Augusta Marcellino si è rilevata una concentrazione oraria di benzene alle ore 23:00 del 5 Febbraio pari a $84\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Pertanto è ragionevole ipotizzare che il disagio olfattivo percepito dai cittadini di Augusta tra il 3 e il 5 Febbraio sia da attribuire allo sversamento di idrocarburi avvenuto dalla nave cisterna Vallermosa ormeggiata al pontile della società Maxcom.

Elaborazione e redazione a cura di ARPA Sicilia

UOC Qualità dell'aria

Anna Abita, Alfredo Lucarelli, Giuseppe Madonia

in collaborazione con CNR-ISAC