

**STRUTTURA COMPLESSA**  
**DIPARTIMENTO TERRITORIALE PIEMONTE SUD EST**

**Struttura Semplice Produzione – Nucleo Operativo Qualità dell’Aria**

## **COMUNE DI BASALUZZO**

**MONITORAGGIO  
DEL DISTURBO OLFATTIVO  
MEDIANTE SCHEDE DI SEGNALAZIONE**

### **RELAZIONE TECNICA**

**RISULTATO ATTESO B5.16**  
**PRATICA G07\_2019\_01098**

<b>Redazione</b>	<b>Funzione: Tecnico</b> <b>Nome: Laura Erbetta</b>	<b>Firmato elettronicamente</b>
<b>Verifica e Approvazione</b>	<b>Funzione: Responsabile S.S. Produzione</b> <b>Nome: Donatella Bianchi</b>	<b>Firmato digitalmente</b>

**Arpa Piemonte**

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

**Dipartimento Piemonte Sud Est**

Struttura Semplice -Attività di Produzione Sud Est

Spalto Marengo, 33 – 15121 Alessandria – tel. 0131276200 – fax 0131276231

Email: dip.sudest@arpa.piemonte.it PEC: dip.sudest@pec.arpa.piemonte.it

***ARPA Dipartimento Piemonte Sud Est***

***Redazione dei testi e delle elaborazioni a cura di:***

L. Erbetla, del Dipartimento ARPA Piemonte Sud Est

***Per la gestione tecnica della campagna di monitoraggio hanno collaborato:***

G. Mensi, V. Ameglio, E. Scagliotti, E. Scagliotti, C.Otta, C.Littera del Dipartimento ARPA Piemonte Sud Est

***Si ringrazia per la collaborazione ed il supporto il Comune di Basaluzzo***

## Sommario

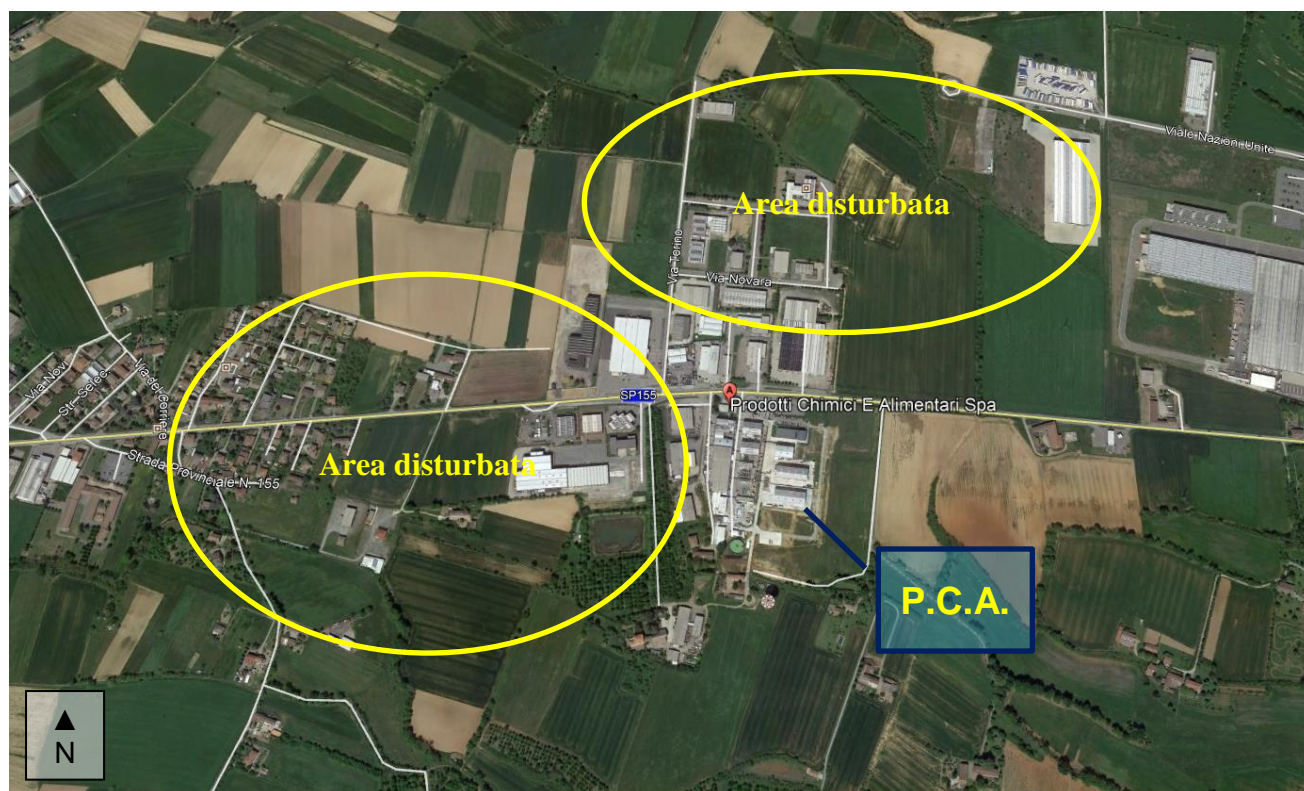
<b>1. Introduzione.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Indagine sul disturbo olfattivo mediante schede di segnalazione .....</b>	<b>4</b>
2.1 Area di indagine.....	5
2.2 Anemologia.....	6
2.3 Ricettori e schede di segnalazione.....	8
2.4 Verifica delle segnalazioni.....	9
2.5 Validazione delle segnalazioni e calcolo del disturbo.....	9
<b>3. Conclusioni.....</b>	<b>12</b>

## 1. INTRODUZIONE

Facendo seguito al protrarsi di episodi di segnalazione del disturbo olfattivo, il Comune di Basaluzzo ha richiesto (prot. Comunale N°2198 del 07/05/2019) ad Arpa Piemonte un monitoraggio finalizzato alla valutazione dell'entità delle molestie segnalate da cittadini residenti in prossimità della ditta Prodotti Chimici Alimentari S.p.A., con sede a Basaluzzo in Via Novi 78, e all'individuazione delle possibili sorgenti di impatto odorigeno facenti capo all'attività oggetto dell'indagine.

La relazione illustra i risultati del monitoraggio del disturbo olfattivo svoltosi nei mesi di giugno-luglio-agosto 2019 a Basaluzzo presso esercizi commerciali e residenti in prossimità della ditta P.C.A. mediante la somministrazione di questionari di segnalazione del disturbo concordata con l'Amministrazione Comunale secondo quanto prescritto dalle linee guida regionali (DGR del Piemonte 9 gennaio 2017, n. 13-4554 - L.R. 43/2000 - "Linee guida per la caratterizzazione e il contenimento delle emissioni in atmosfera provenienti dalle attività ad impatto odorigeno").

L'area oggetto di segnalazioni si colloca a ovest e a nord dell'insediamento industriale, lungo la SP155 Novi Ligure – Basaluzzo.



**Area interessata dal disturbo olfattivo nel Comune di Basaluzzo**

## 2. INDAGINE SUL DISTURBO OLFATTIVO MEDIANTE SCHEDE DI SEGNALAZIONE

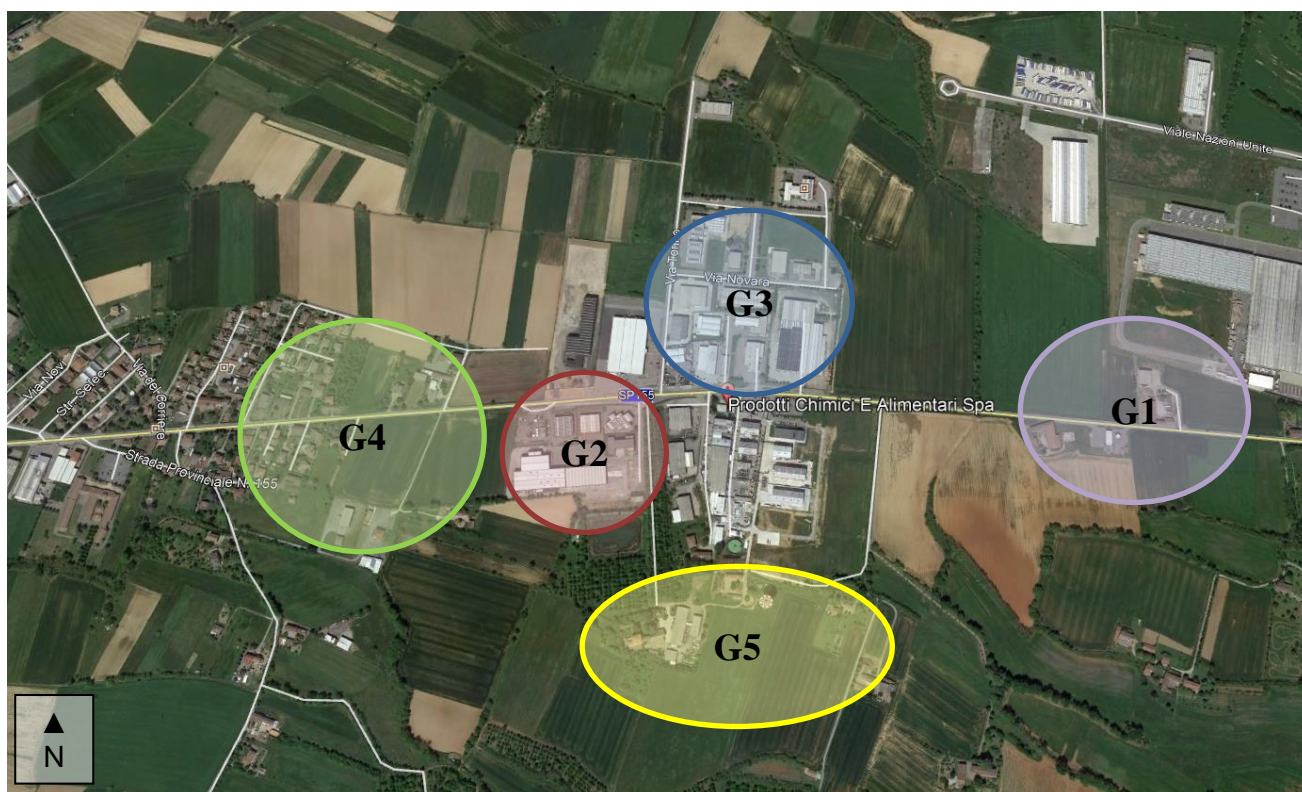
Nell'ordinamento giuridico italiano non è ad oggi contemplata una disciplina che fornisca valori limite di riferimento né metodi o parametri idonei a misurare le emissioni odorigene e le numerose problematiche ad esse associate. Alcuni riferimenti generici sono presenti nel Codice dell'Ambiente (D.Lgs n.152/2006) in particolare per quanto concerne la gestione dei rifiuti, ma manca una puntuale regolamentazione che funga da riferimento per tutti gli operatori pubblici e privati. Il riferimento a livello europeo è costituito dalla norma UNI EN 13725:2004 per quanto riguarda le tecniche di olfattometria dinamica, basate sull'impiego di un panel di valutatori come metodologia ufficiale per la misura della concentrazione di odore in campioni gassosi.

Prima però di procedere ad effettuare delle misure olfattometriche occorre necessariamente circoscrivere nella maniera più precisa possibile l'area di disturbo e le sue caratteristiche, la frequenza

e l'intensità dell'odore percepito, le potenziali sorgenti di emissione coinvolte. Tutto ciò è indispensabile per potere poi eseguire un'indagine olfattometrica corretta. Questo primo aspetto valutativo del grado di percezione del disturbo in un determinato territorio non è considerato nella norma UNI, così che alcune regioni italiane hanno adottato regolamenti e linee guida che integrano la norma UNI per quanto riguarda gli aspetti di caratterizzazione preliminare del fenomeno olfattivo e di gestione "sociale" del problema. La Regione Piemonte ha legiferato in materia emanando con **DGR n.13-4554 del 09 gennaio 2017**, le proprie linee guida che sono state prese a riferimento per lo svolgimento dell'indagine. Queste prevedono che si attivi un'indagine preliminare conoscitiva del fenomeno di disturbo ogniqualvolta ci siano ricorrenti e significative segnalazioni da parte della popolazione residente e la sorgente non sia nota. Scopo dell'indagine è di ottenere un monitoraggio sistematico ed il più possibile oggettivo del disturbo olfattivo tramite rilevazione delle segnalazioni di percezione di odore da parte della popolazione. Questo metodo prevede la compilazione di schede di segnalazione da parte del maggior numero possibile di cittadini disturbati a cui si richiede di indicare ogni giorno per 3 mesi le ore in cui si avverte l'odore e la sua intensità. Le segnalazioni vengono poi rielaborate e validate in base alle direzioni dei venti, secondo criteri che permettono di definire il grado di incidenza della molestia olfattiva e di individuarne la provenienza, in modo tale da passare alla fase di approfondimento circa gli aspetti legati alle sorgenti ed alle fasi di lavorazione che creano maggior disturbo e che eventualmente necessitano di analisi olfattometriche specifiche e/o interventi di mitigazione.

## 2.1 Area di indagine

Una volta definita l'area di indagine, sono stati individuati, con il supporto del Comune di Basaluzzo, un numero significativo di segnalatori disponibili a compilare le schede per tre mesi come previsto dalle linee guida piemontesi.



Ubicazione gruppi segnalatori rispetto alla sorgente

L'azienda P.C.A. individuata come possibile sorgente delle molestie, con riferimento anche ad odori provenienti dalle condotte di scarico delle acque reflue dell'azienda convogliate all'impianto di

depurazione di Basaluzzo, così come segnalato da alcuni cittadini e dalla stessa Amministrazione comunale, è una attività soggetta ad Autorizzazione Interata Ambientale (D.lgs 152/2006 e D.lgs.04/03/2014, n. 46) come riportato in tabella.

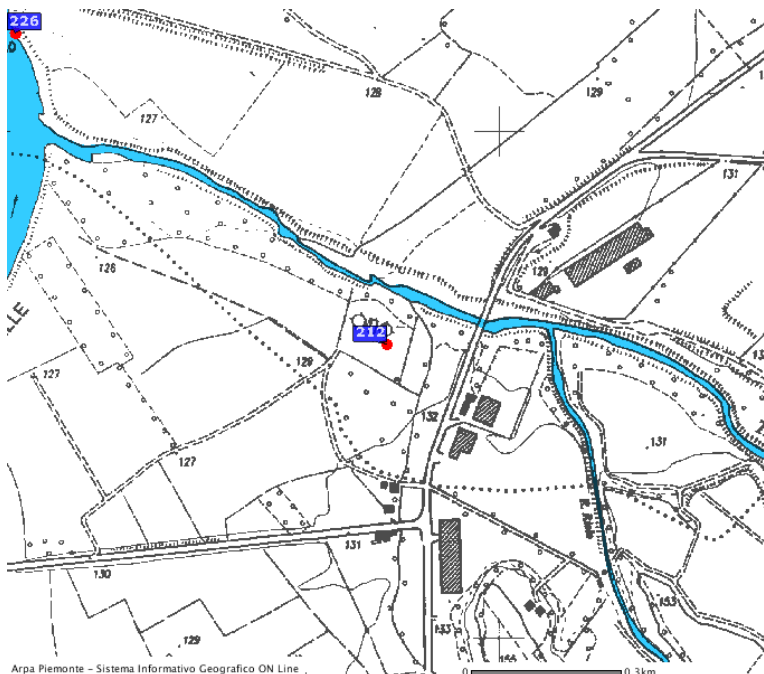
Società	Attività svolta	Autorizzazione
<b>Prodotti Chimici Alimentari</b> <b>Via Novi 78 – Basaluzzo (AL)</b>	<b>SETTORE CHIMICO FARMACEUTICO</b> produce principi attivi e preparati destinati alla produzione di farmaci.	<b>Autorizzazione provinciale</b> <b>DDAA2-250-2009</b>

In totale sono stati individuati 11 segnalatori raggruppati in 5 gruppi sulla base della posizione rispetto alla sorgente ipotetica delle molestie come riportato di seguito.

GRUPPI	posizione rispetto alla sorgente	N° segnalatori
GRUPPO G1	E	1
GRUPPO G2	W	2
GRUPPO G3	N	2
GRUPPO G4	W	5
GRUPPO G5	S	1

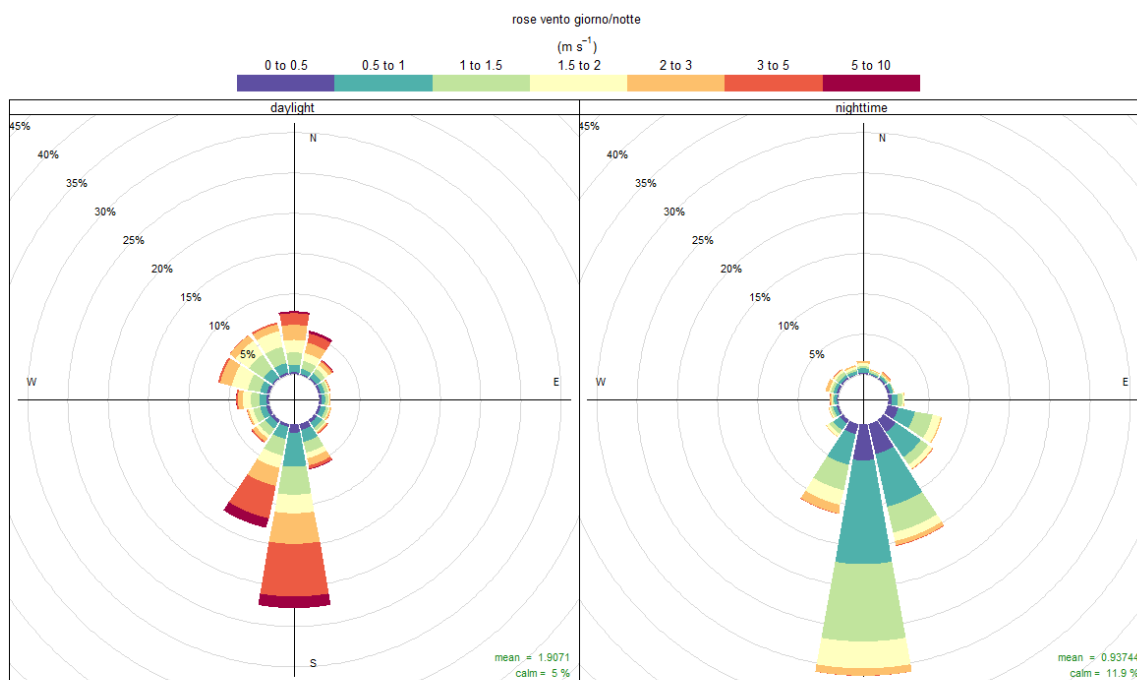
## 2.2 Anemologia

In concomitanza con il periodo di monitoraggio (da giugno a agosto 2019) sono stati rilevate le direzioni e l'intensità del vento fornite dalla stazione meteo regionale di Basaluzzo gestita da Arpa Piemonte.



**Stazione meteo regionale di Basaluzzo UTM X WGS84: 474750 UTM Y WGS84: 4956561**

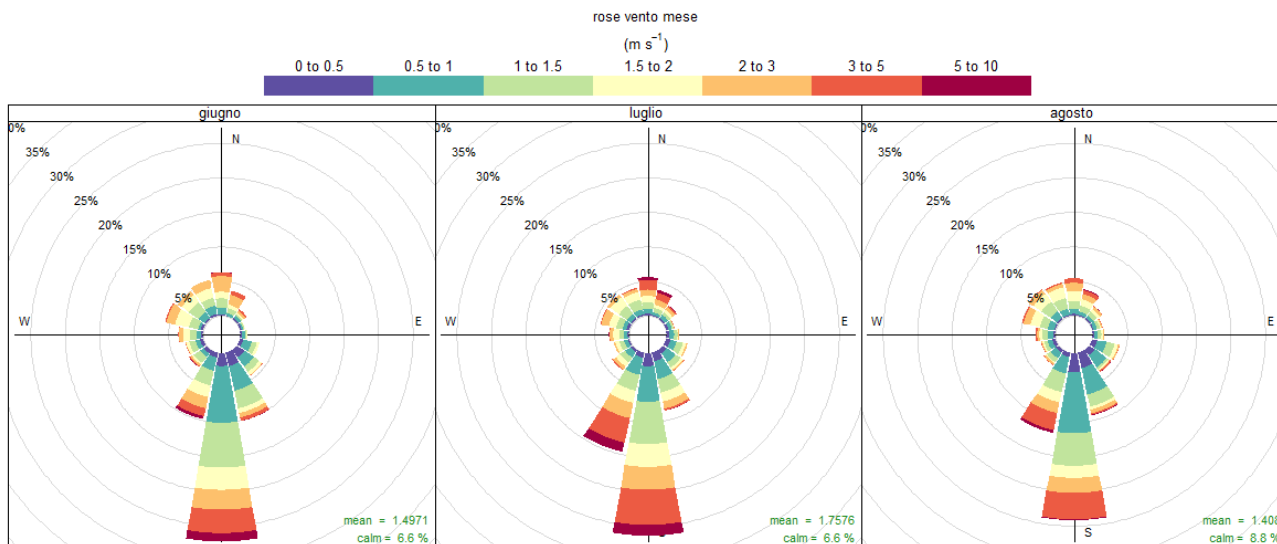
La rosa dei venti giorno/notte evidenzia una prevalenza netta di venti da sud nella notte ma con bassa intensità ed una prevalenza meno marcata di venti da Sud durante il giorno ma con intensità decisamente più elevata (> 3m/s). Durante il giorno si verificano talvolta anche episodi di vento da Nord e Nord-Ovest.



Frequency of counts by wind direction (%)

**Rosa dei venti giorno/notte**

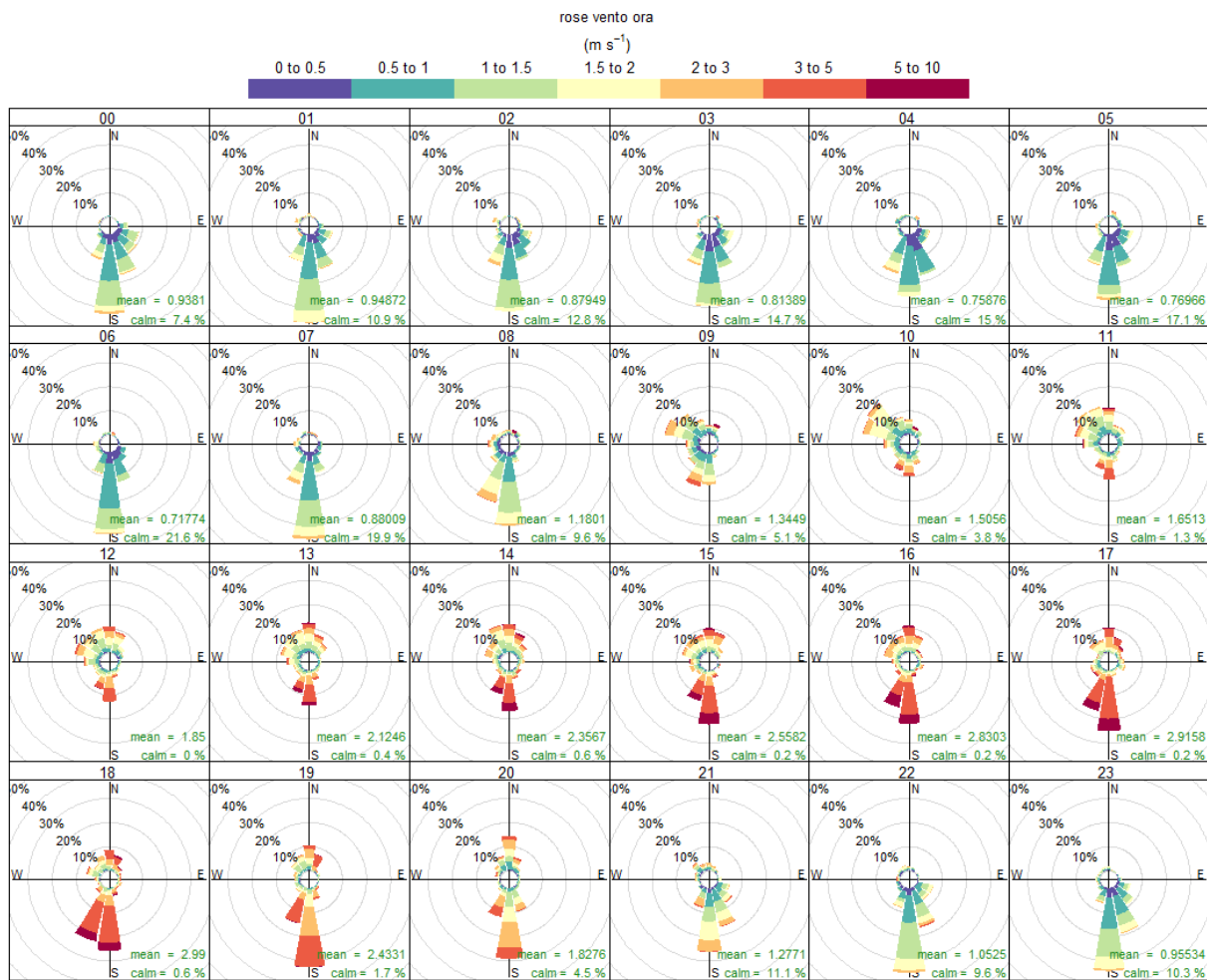
Durante i tre mesi di monitoraggio i regimi di vento si sono mantenuti pressoché inalterati con netta prevalenza di venti da sud, con maggior intensità a giugno e luglio rispetto ad agosto.



Frequency of counts by wind direction (%)

**Rosa dei venti mensili**

Le rose dei venti sulle ore del giorno mostrano la presenza di venti più intensi da sud nelle ore del pomeriggio sera dalle 15.00 alle 19.00



Frequency of counts by wind direction (%)  
**Rosa dei venti sulle ore del giorno**

### 2.3 Ricettori e schede di segnalazione

A ciascuno degli 11 segnalatori è stato assegnato un codice identificativo alfanumerico (C1, C2, C3,...) ed un codice gruppo (G1, G2,...) ed è stata distribuita una scheda in cui registrare ogni giorno per un mese gli eventi di percezione di odore, ovvero l'ora di inizio e l'ora di fine del periodo durante il quale il segnalatore ha percepito odore in modo significativo presso la propria abitazione.

La raccolta delle segnalazioni ha avuto una durata di 3 mesi circa da metà giugno a fine agosto, durante i quali i segnalatori si sono impegnati ad essere presenti per gran parte della giornata, segnalando eventuali periodi di assenza prolungata da casa.

Era possibile indicare in maniera facoltativa anche l'intensità dell'odore percepito, secondo una scala di tre livelli:

- percepibile (simbolo +)
- forte (simbolo ++)
- molto forte (simbolo +++)

ed eventuali osservazioni ritenute utili per descrivere più accuratamente l'evento di percezione; per esempio, una descrizione qualitativa del tipo di odore (odore di letame, odore di bruciato, gasolio etc.)



CODICE SEGNALATORE: \_\_\_\_\_  
INDIRIZZO: \_\_\_\_\_

Data	Ora inizio fenomeno	Ora fine fenomeno	Intensità (a)	Descrizione dell'odore (b)	Orario di presenza sul luogo	
					dalle	alle

**Note.**  
(a): Intensità odore: + percepibile, ++ forte, +++ molto forte  
(b): es.: materiale putrescente, acre, dolciastro, ammoniacale, di solvente, di vernice, pesce avariato, legna o carta bruciata, gomma o plastica bruciata, di gas, altro (descrivere).

**Fac-simile di scheda di segnalazione**

Le schede sono state ritirate al termine di ciascun mese dal Comune di Basaluzzo ed ARPA ha proceduto alla validazione ed analisi definitiva dei risultati.

### 2.4 Verifica delle segnalazioni

Per elaborare le segnalazioni è stata creata una tabella sinottica. Si tratta di un foglio di calcolo che permette di evidenziare la frequenza delle segnalazioni, la concomitanza di più segnalazioni, la loro durata e la correlazione con i dati di direzione del vento. Per direzione del vento si è indicata la direzione di provenienza, secondo la consueta convenzione.

Nel conteggio delle ore di segnalazione è stata eseguita una prima verifica delle segnalazioni scartando tutte quelle dove non era indicato un orario preciso di inizio e fine o dove era indicato un arco temporale troppo ampio e troppo generico.

Una volta scartate le segnalazioni non congruenti si è proceduto a calcolare il numero di episodi /mese e la loro durata. Secondo le linee guida vigenti, se la durata complessiva degli episodi segnalati in rapporto al numero di ore monitorate è superiore al 5%, si può procedere alla loro validazione con le direzioni del vento ed al calcolo della percentuale di disturbo sulle ore validate. **Nel caso in esame la percentuale di durata del disturbo è risultata superiore al 5%. Si è dunque proceduto alla validazione delle segnalazioni ed alla loro correlazione con le direzioni dei venti.**

### 2.5 Validazione delle segnalazioni e calcolo del disturbo

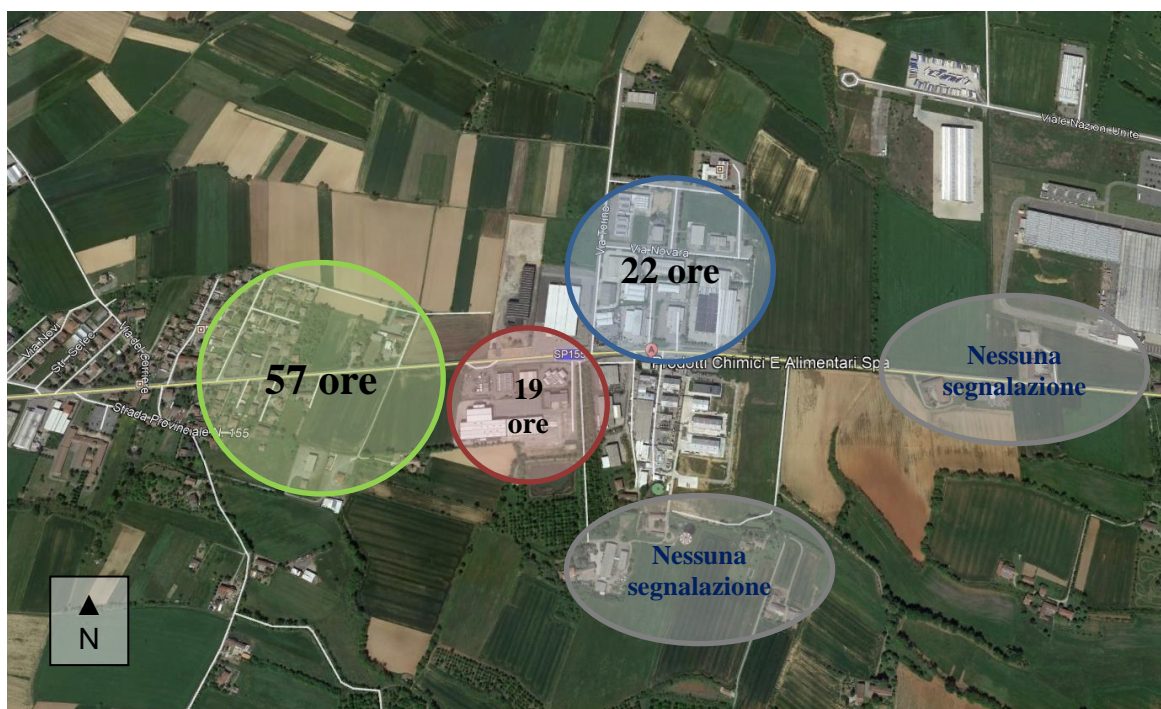
Una volta verificate che le segnalazioni superino il 5%, si può procedere alla loro validazione tramite correlazione con le direzioni dei venti e quindi procedere al calcolo della percentuale di ore sui tre mesi in cui il disturbo si è verificato. Secondo i criteri adottati dalla linea guida regionale **si rende necessario passare alla fase di approfondimento della problematica odore qualora le ore di percezione di odore nell'area, derivanti dalla somma dei tempi ascrivibili agli eventi validati indicati da tutti i segnalatori, siano superiori al 2% del periodo di monitoraggio.** Questo significa che se

mediamente si è disturbati per più di mezz'ora al giorno per tre mesi, il disturbo è considerato non tollerabile e richiede interventi di approfondimento per risalire esattamente alle attività o fasi produttive responsabili del disagio ed intervenire su di esse, altrimenti il disturbo, seppur presente, si considera nell'ambito della normale tollerabilità.

Nel caso in esame si nota una notevole differenza tra le aree di segnalazione: il gruppo 1 posto a Est della sorgente ed il gruppo 5 posto a Sud non hanno segnalato episodi di disturbo nei tre mesi. Ciò si spiega sia per la maggior distanza di questi ricettori, soprattutto del gruppo 1, sia per il fatto che il gruppo 5 risultava raramente sottovento rispetto alla sorgente. Ciò supporta anche l'ipotesi di miasmi provenienti dalle condotte di raccolta delle acque verso il depuratore di Basaluzzo che interessa le aree dei gruppi 2-3-4 ma non quelle dei gruppi 1 e 5. In particolare il gruppo 4 ed il gruppo 2 rispettivamente a ovest e a nord della sorgente hanno effettuato il maggior numero di segnalazioni.

In totale sono state validate 98 ore di disturbo in tre mesi che complessivamente hanno raggiunto il **5.4% di ore di disturbo sui mesi di segnalazione** e dunque **risultano superiori alla soglia del 2%, indicata dalle linee guida come valore al di sopra del quale il disturbo olfattivo eccede la normale tollerabilità. Sulla base delle rilevazioni registrate per il periodo in esame occorre passare alla fase di approfondimento della origine della molestia olfattiva.**

GRUPPI	N° ore di segnalazione validate per gruppo	% ore sui mesi di segnalazione
GRUPPO G1	0	0.0%
GRUPPO G2	19	1.0%
GRUPPO G3	22	1.2%
GRUPPO G4	57	3.1%
GRUPPO G5	0	0.0%
TOT	98	5.4%

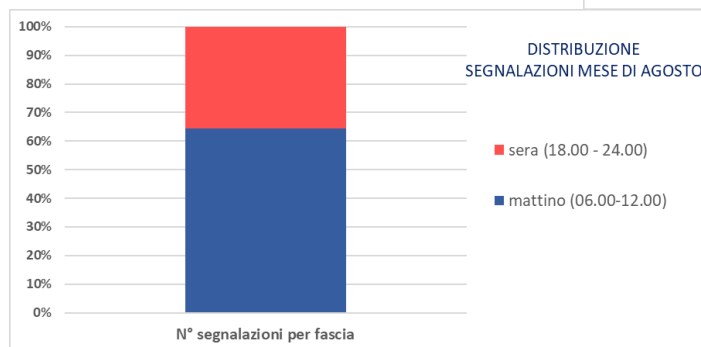
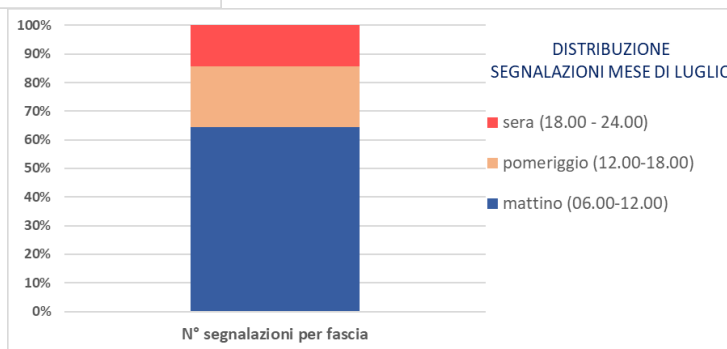
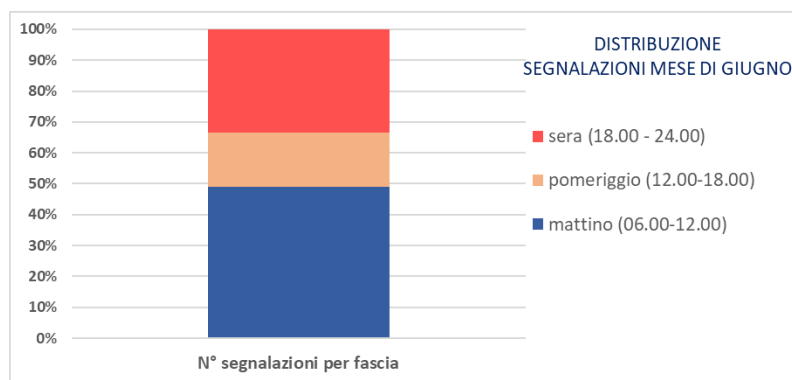


Ore di segnalazione per gruppi di segnalatori

Se inoltre analizziamo i dati disaggregati per mese si nota come le segnalazioni si concentrino nel mese di giugno per poi progressivamente diminuire a luglio e ancor più ad agosto. Ciò ben si correla con problematiche di natura legata agli scarichi delle acque reflue degli impianti visto che il conferimento verso il depuratore di Basaluzzo si è interrotto a luglio e agosto per interventi di manutenzione sull'impianto.

GRUPPI	% ore segnalazione GIUGNO	% ore segnalazione LUGLIO	% ore segnalazione AGOSTO
GRUPPO G1	0.0%	0.0%	0.0%
GRUPPO G2	4.2%	0.0%	0.7%
GRUPPO G3	3.6%	1.3%	0.0%
GRUPPO G4	6.0%	3.1%	2.6%
GRUPPO G5	0.0%	0.0%	0.0%

La fascia oraria di maggior disturbo è risultata quella del mattino (circa 50%) dalle 06.00 alle 12.00 seguita dalla sera (circa 30%) per tutti e tre i mesi forse anche per la maggior presenza dei segnalatori in loco. In tali periodi inoltre l'effetto meteorologico sulla diffusione dell'odore è da attribuirsi all'inversione termica che, come noto, tende a far sì che si generi un ristagno al suolo delle sostanze odorigene.



### 3. Conclusioni

L'indagine svolta ha riguardato le molestie olfattive segnalate dalla popolazione residente a Basaluzzo (AL) in prossimità della ditta Prodotti Chimici Alimentari S.p.A. lungo la SP155 Novi Ligure – Basaluzzo.

L'indagine sulle molestie olfattive è stata condotta attraverso la raccolta delle segnalazioni di disturbo da parte della popolazione residente. Dall'analisi delle segnalazioni raccolte da giugno ad agosto 2019 emerge che **le percentuali di ore di disturbo registrate e validate sull'intero periodo di osservazione risultano superiori al 2%, valore soglia indicato dalle Linee Guida della Regione Piemonte. Con il superamento della soglia del 2%, il disturbo olfattivo appare ricorrente e non tollerabile, pertanto occorre passare alla fase di analisi e risoluzione della molestia olfattiva.**

Si fa osservare inoltre che i segnalatori posti a Est ed a Sud della sorgente non hanno segnalato episodi di disturbo nei tre mesi, mentre i gruppi a ovest e a nord della sorgente hanno effettuato il maggior numero di segnalazioni. Ciò conferma tali aree come le maggiormente esposte per via delle direzioni del vento ma ciò supporta anche l'ipotesi di miasmi provenienti dalle condotte di raccolta delle acque verso il depuratore di Basaluzzo che interessa le aree a nord-ovest ma non quelle a sud-est rispetto alla sorgente. Se inoltre si analizzano i dati disaggregati per mese si nota come le segnalazioni siano concentrate nel mese di giugno per poi progressivamente diminuire a luglio e ancor più ad agosto. Ciò ben si correla con problematiche di natura legata agli scarichi delle acque reflue degli impianti visto che il conferimento verso il depuratore di Basaluzzo si è interrotto a luglio e agosto per interventi di manutenzione sull'impianto.

Pertanto, sulla base degli accertamenti sin qui eseguiti, qualora ad oggi permanga inalterata la condizione di molestia anche in relazione alla ripresa dei conferimenti delle acque reflue della ditta P.C.A. verso l'impianto di depurazione di Basaluzzo, si propone al Comune di Basaluzzo di convocare un tavolo di confronto per gestire la problematica alla presenza della ditta P.C.A., del gestore dell'impianto di depurazione di Basaluzzo, ARPA, ASL e Provincia di Alessandria quale soggetto autorizzante così come previsto dalla DGR regionale n. 13-4554 sulle molestie olfattive (ALL.1 – parte I, par5).