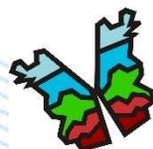


PARTECIPAZIONE ATTIVA, TRASPARENZA E COMUNICAZIONE:

Il progetto di ARPA Marche sul disturbo odorigeno nel comune di Falconara M.ma

Giancarlo Marchetti - Direttore Generale, ARPA Marche



ARPAM
AGENZIA REGIONALE
PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE
DELLE MARCHE

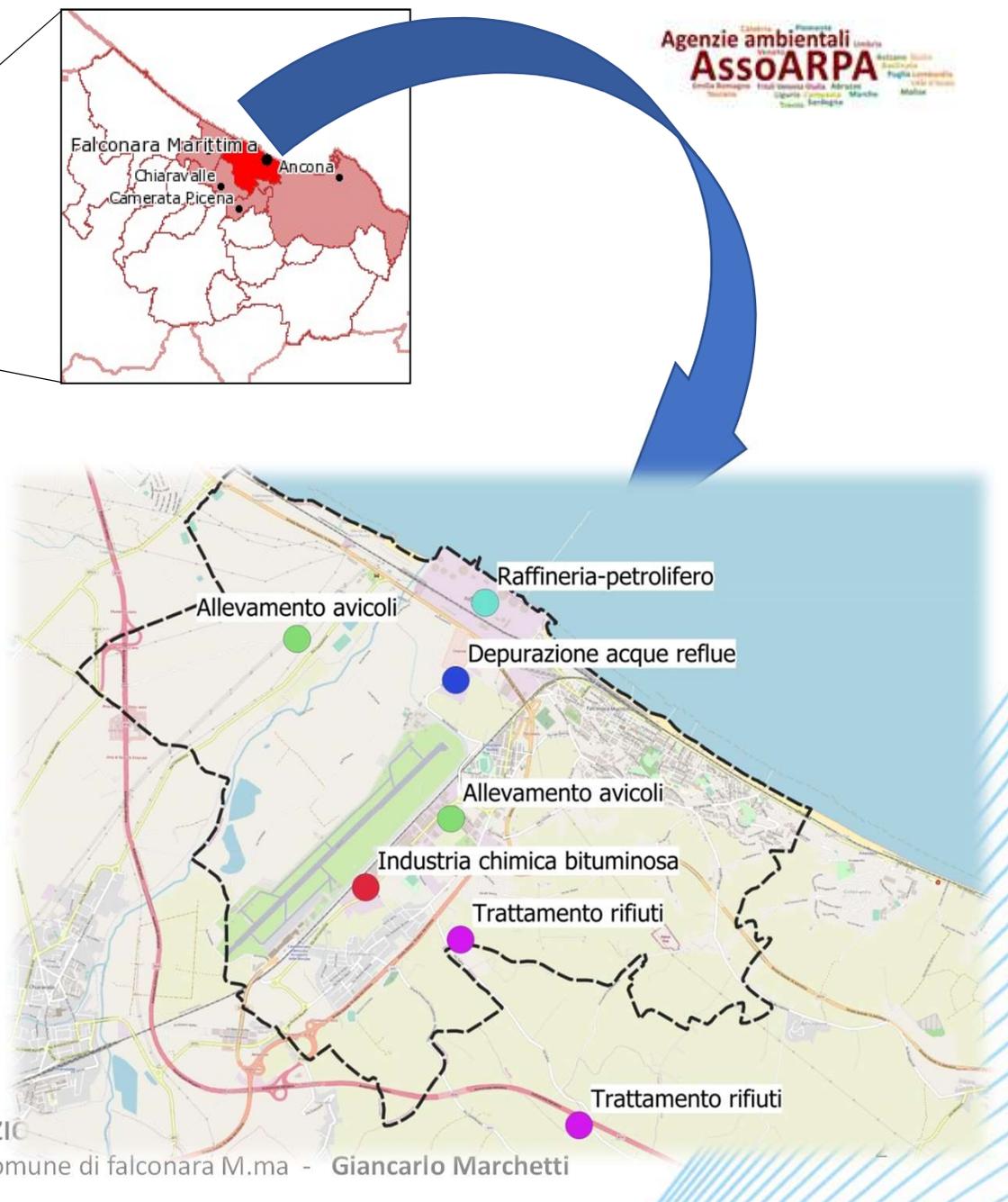
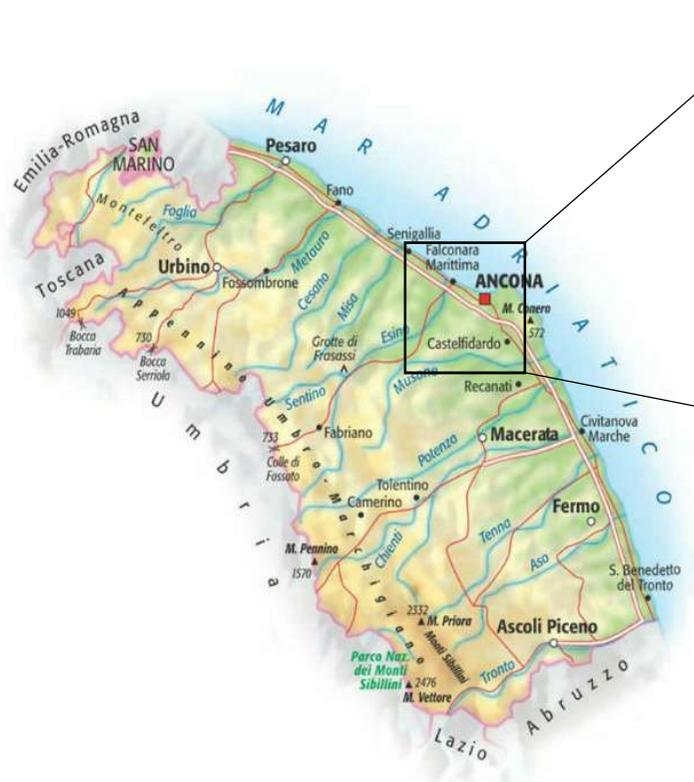


Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente



I fenomeni odorigeni possono condizionare la libera fruizione di un territorio, causando inconvenienti di natura igienico-sanitaria e sono avvertiti con grandi disagi da parte dai cittadini.

Le azioni necessarie per mitigare e contrastare tali fenomeni devono porsi anche l'obiettivo di ridurre i conflitti verso le istituzioni, attraverso una politica di **condivisione, trasparenza e partecipazione attiva dei cittadini.**



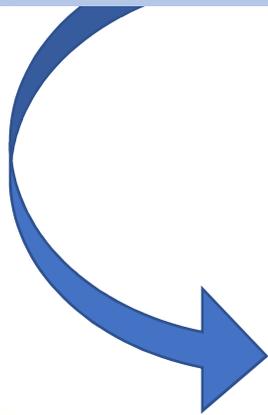
Il progetto di ARPA Marche nel comune di Falconara.

PARTECIPAZIONE ATTIVA, TRASPARENZA E COMUNICAZIONE

Il progetto di ARPA Marche sul disturbo odorigenico nel comune di Falconara M.ma - Giancarlo Marchetti

diverse pressioni ambientali di origine antropica:

- infrastrutture rilevanti: linea ferroviaria adriatica, la SS 16 Adriatica e l'Aeroporto Civile Raffaello Sanzio;
- attività industriali importanti: un impianto petrolifero **api Raffineria di Ancona** (AIA statale), due impianti di **trattamento rifiuti** Bufarini srl e SEA Ambiente srl (situata nel comune di Camerata Picena) ed il **depuratore consortile** della Multiservizi spa (in possesso di AIA provinciale).



Obiettivo:

- arricchire e integrare le conoscenze sulla qualità dell'aria nel Comune di Falconara M., con un sistema di monitoraggio e controllo continuo delle sostanze inquinanti correlati alle molestie olfattive, Composti Organici Volatili (COV).

Gli abitanti di Falconara **lamentano da tempo la presenza di molestie olfattive** e disagi connessi

Le segnalazioni telefoniche raccolte dall'amministrazione comunale e polizia municipale e relative informazioni (entità e tipologia dell'odore percepito, condizioni meteo) **non è ad oggi trattato in maniera sistematica**

Le centraline fisse di Falconara M.ma **non hanno evidenziato** negli ultimi anni trend critici o superamento dei livelli di attenzione

STARTING POINT

**Nel comune di Falconara M.ma sono ubicate 3 centraline
afferenti alla rete RRQA gestita da ARPA Marche:**



PARTECIPAZIONE ATTIVA, TRASPARENZA E COMUNICAZIONE:

Il progetto di ARPA Marche sul disturbo odorigeno nel comune di falconara M.ma - Giancarlo Marchetti

L'Agenzia, su invito del Comune, ha predisposto un piano di monitoraggio e controllo delle **immissioni correlate alla presenza di fenomeni "odorigeni"** che impattano sul territorio falconarese.

Piano che, **attraverso la gestione informatizzata e georeferenziata delle segnalazioni di molestie olfattive da parte dei cittadini**, consenta l'attivazione di interventi immediati con **indagini analitiche e di modellistica previsionale** che possano rispondere alle seguenti domande:

Quale area della città è maggiormente interessata dal fenomeno?

Quali sono le sostanze presenti in aria e a quali concentrazioni?

Qual è la sorgente o le sorgenti emissive?

!e **che**, nelle sue varie applicazioni tenga conto del coinvolgimento dei cittadini, della trasparenza e comunicazione, alla base delle Citizen Science.



CITIZEN SCIENCE – «Scienza Dei Cittadini»

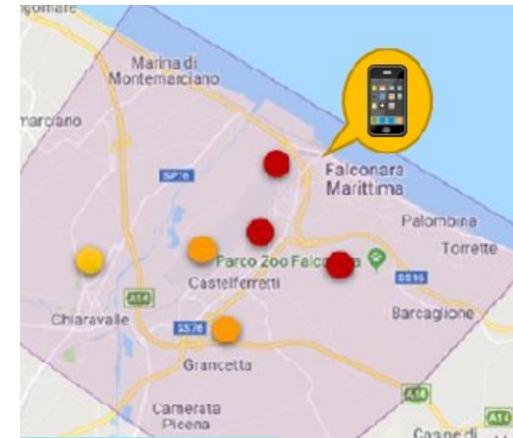
- Sviluppo di monitoraggio **su grande scala** spaziale e temporale raccogliendo una notevole quantità di dati
- Strumento di **collaborazione** fra cittadini e istituzioni
- Monitoraggio Ambientale : campo di applicazione della citizen science con crescente interesse
- Innovazione tecnologica: sviluppo di applicazioni per tablet e smartphone possono favorire forte senso civico, permettendo di gestire problematiche ed esigenze comuni in maniera collaborativa, trovare soluzioni condivise, scambiare esperienze.

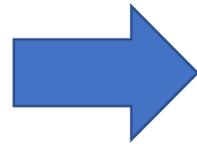
Il sistema di monitoraggio consiste in:

Applicazione Smartphone per la gestione sistematizzata e informatizzata delle segnalazioni inviate dai cittadini

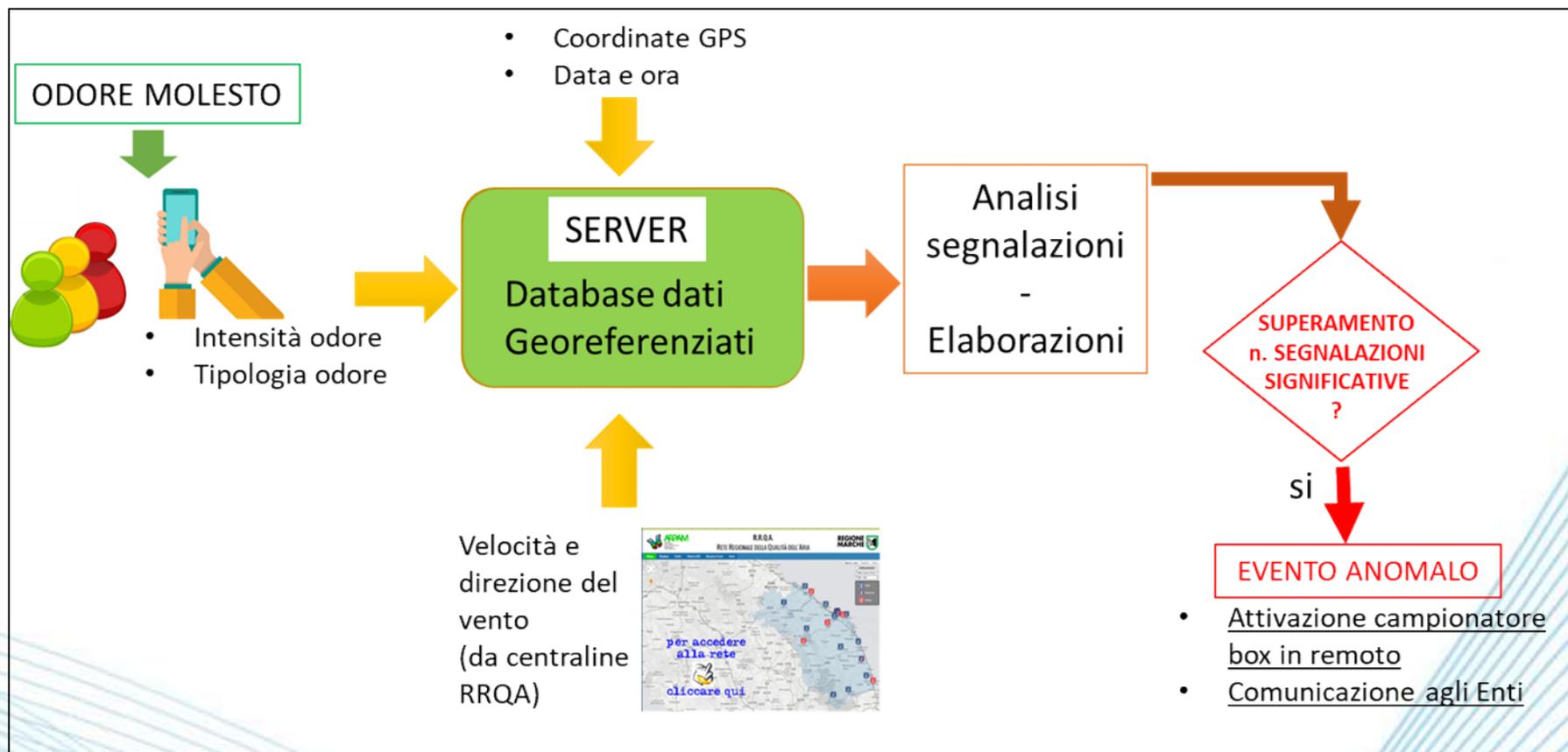
Installazione di box campionatori finalizzati al prelievo tempestivo non presidiato di aria ambiente (immediato e/o continuo) ad attivazione remota (GSM) da operatore preposto (personale ARPAM) al superamento di un determinato numero di segnalazioni pervenute (la soglia di attivazione verrà impostata e calibrata nella fase iniziale del progetto)

Attivazione di ulteriori azioni di trasparenza





Applicazione Odor.NET ARPAMarche : FLOW CHART di processo



PARTECIPAZIONE ATTIVA, TRASPARENZA E COMUNICAZIONE:

Il progetto di ARPA Marche sul disturbo odorigeno nel comune di falconara M.ma - Giancarlo Marchetti

- Ogni **box** campionatore sarà costituito da:
 - Sistema di **campionamento automatico** di **COV** con sacche e fiale;
 - Analizzatore «PID», per **monitoraggio in tempo reale dei composti aromatici presenti in aria**;
 - **Stazione meteo base** (temperatura, direzione e velocità del vento).
- Le fiale e le sacche saranno prelevate da tecnici ARPAM e successivamente analizzate per **l'identificazione e la quantificazione delle sostanze presenti**, necessarie anche alle valutazioni di carattere sanitario dell'ASUR.
- Le sostanze indagate saranno essenzialmente **composti organici volatili, tra cui Idrocarburi Aromatici (Benzene, Toluene,..), Idrocarburi Alifatici (Esano, Leptano,..) oltre ad alcuni Solventi.**

CONDIVISIONE

dei dati prevalidati rilevati dalle stazioni fisse installate a Falconara Marittima con gli Enti coinvolti (Amministrazione Comunale, ASUR, Vigili del Fuoco, etc.) per una informazione più efficace in caso di situazioni di emergenza che potranno verificarsi in tale area

TRASPARENZA

I dati sistematicamente acquisiti dagli SME (Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni in atmosfera) installati in 12 camini della Raffineria sono pubblicati su sito istituzionale di ARPA Marche



<http://94.88.42.232:10001/>

Odor.Net ARPAMarche

Software Engineering Research and Practices Strumenti

3 PEGI 3

Installa

Aggiungi alla lista desideri

L'applicazione Odor.Net ARPAMarche è una piattaforma per la raccolta e la digitalizzazione

L'applicazione ODOR.NET ARPAMarche è disponibile su Google Play e AppStore.



Video Tutorial



<https://www.youtube.com/watch?v=GPABK-m9-fQ>

PARTECIPAZIONE ATTIVA, TRASPARENZA E COMUNICAZIONE:

Il progetto di ARPA Marche sul disturbo odorigeno nel comune di falconara M.ma - Giancarlo Marchetti

Il sistema Odor.Net completo è costituito

APP odor.netArpaMarche

Portale Web

<https://odornet.arpa.marche.it/>



ODOR.NET
ARPA Marche

Id utente

Id installazione

Password

Conferma password

ATTIVAZIONE



ODOR.NET
ARPA Marche

ARPAM
AGENZIA REGIONALE
PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE
DELLE MARCHE

Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

SISTEMA DI CONTROLLO E MONITORAGGIO DELLE IMMISSIONI ODORIGENE
Odor.Net ArpaMarche

L'applicazione **Odor.Net ARPAMarche**, sviluppata e gestita dallo spin-off Universitario L'EnviroS, è la piattaforma per la raccolta, la digitalizzazione e la mappatura delle segnalazioni di molestia olfattiva che l'Agenzia ARPA Marche mette a disposizione per valutare, verificare e rispondere alle indicazioni fornite dalla popolazione per supportare le decisioni delle Autorità Locali.

IL PROGETTO

La piattaforma si basa su un sistema integrato per il rilevamento dei disturbi olfattivi:

- un' applicazione Mobile per Smartphone e Tablet per l'invio delle segnalazioni;
- un portale Web per la visualizzazione e consultazione dei dati.

I **protagonisti del progetto sono i cittadini**: sei tu che, utilizzando l'App Mobile direttamente dal tuo smartphone (iOS e Android), puoi facilmente comunicare la **percezione** e l'**intensità** della molestia olfattiva così come l'avverti in tempo reale. I dati che fornisci, assieme a data, ora e posizione geografica, vengono subito registrati ed elaborati per intervenire tempestivamente quando necessario.

Potrai anche controllare su Google Maps® il numero e la posizione delle eventuali altre segnalazioni e, se lo riterrai opportuno, ripetere tu stesso la comunicazione con un intervallo minimo di 15 minuti.

PARTECIPAZIONE ATTIVA, TRASPARENZA E COMUNICAZIONE:

Il progetto di ARPA Marche sul disturbo odorigeno nel comune di falconara M.ma - Giancarlo Marchetti



SISTEMA DI CONTROLLO E MONITORAGGIO DELLE IMMISSIONI ODORIGENE
Odor.Net ArpaMarche

I dati relativi alle segnalazioni sono raccolti, validati assieme ai parametri meteorologici (direzione e velocità del vento) ed elaborati da ARPAM.

I risultati saranno divulgati attraverso report periodici, ed inviati agli utenti registrati.

TRASPARENZA

Comunicazione

PARTECIPAZIONE ATTIVA, TRASPARENZA E COMUNICAZIONE:

Il progetto di ARPA Marche sul disturbo odorigeno nel comune di falconara M.ma - Giancarlo Marchetti

Alcuni risultati

- **Presentazione del progetto : 20 giugno 2019**
- **Start del progetto: 22 giugno 2019**

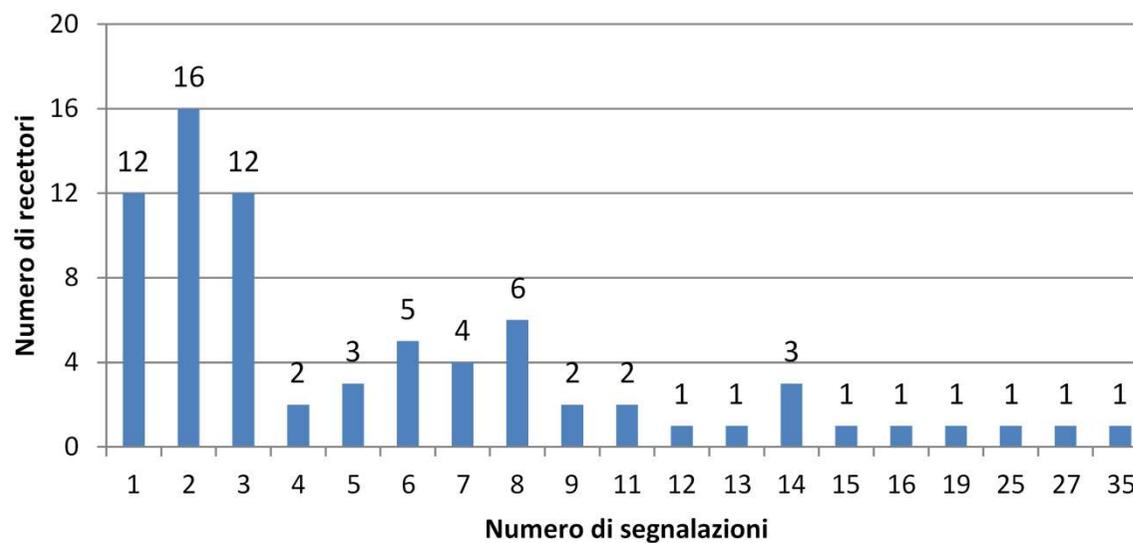
*Periodo di analisi (22 giugno-09 settembre)
Area: Comune di Falconara M.ma*

22/06/2019 al 09/09/2019

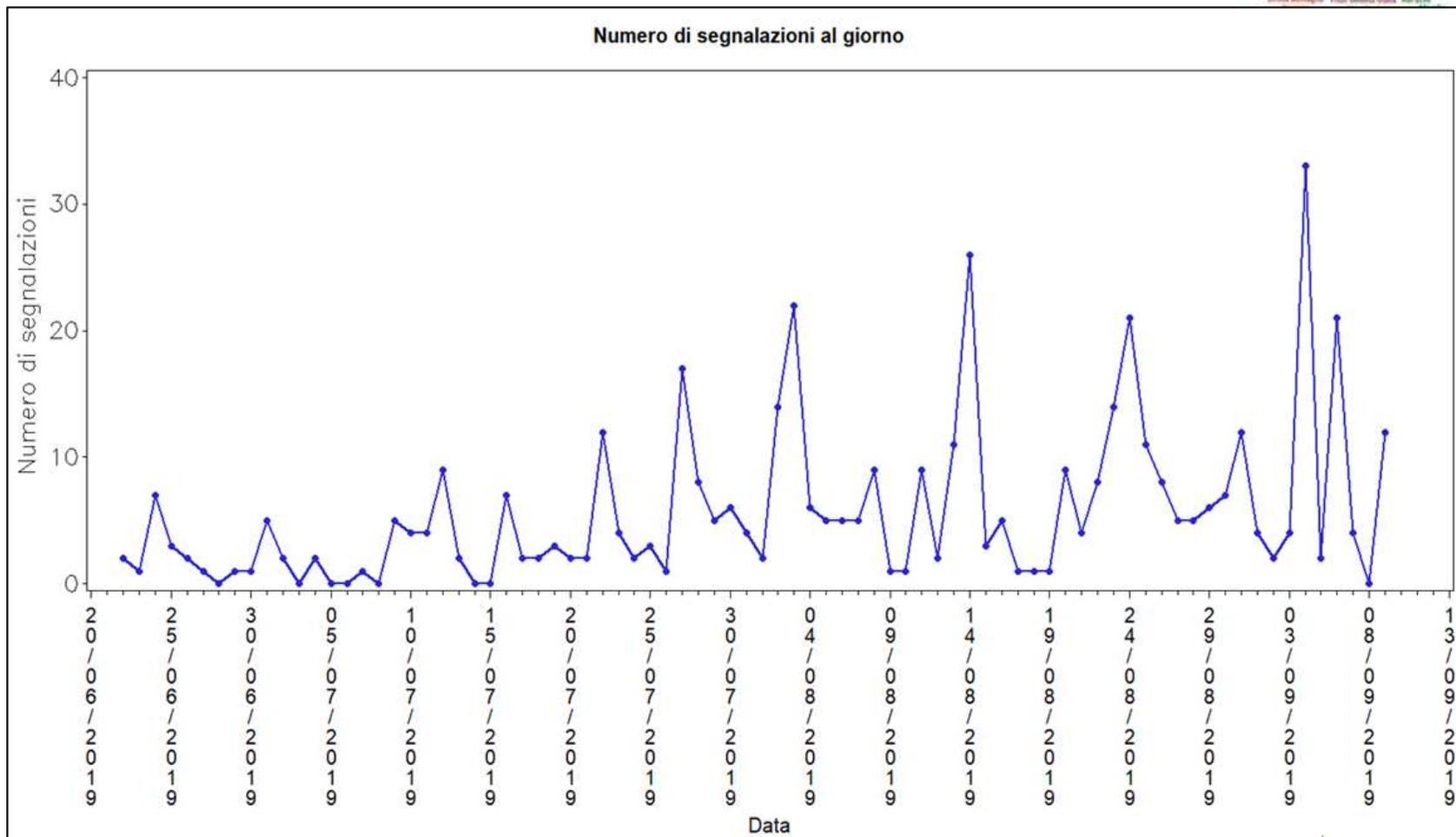
Numero di segnalazioni effettuate	453
N. Giorni totali analizzati	80
N. Giorni in cui ci sono state segnalazioni	72
Numero di recettori segnalanti	75
Numero di recettori attivi	197



Segnalazioni per recettore (N)



Numero di segnalazioni al giorno



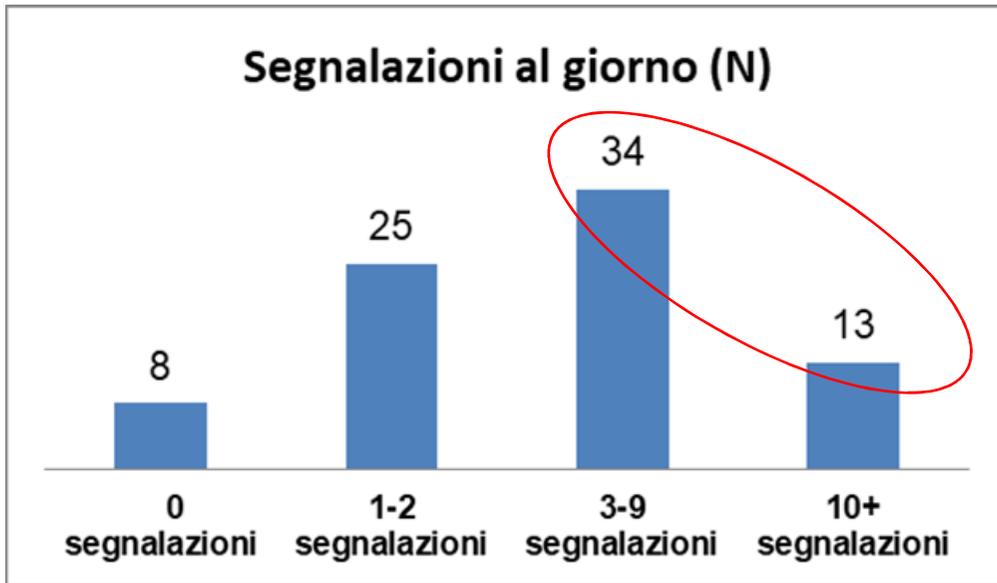
41

n. recettori

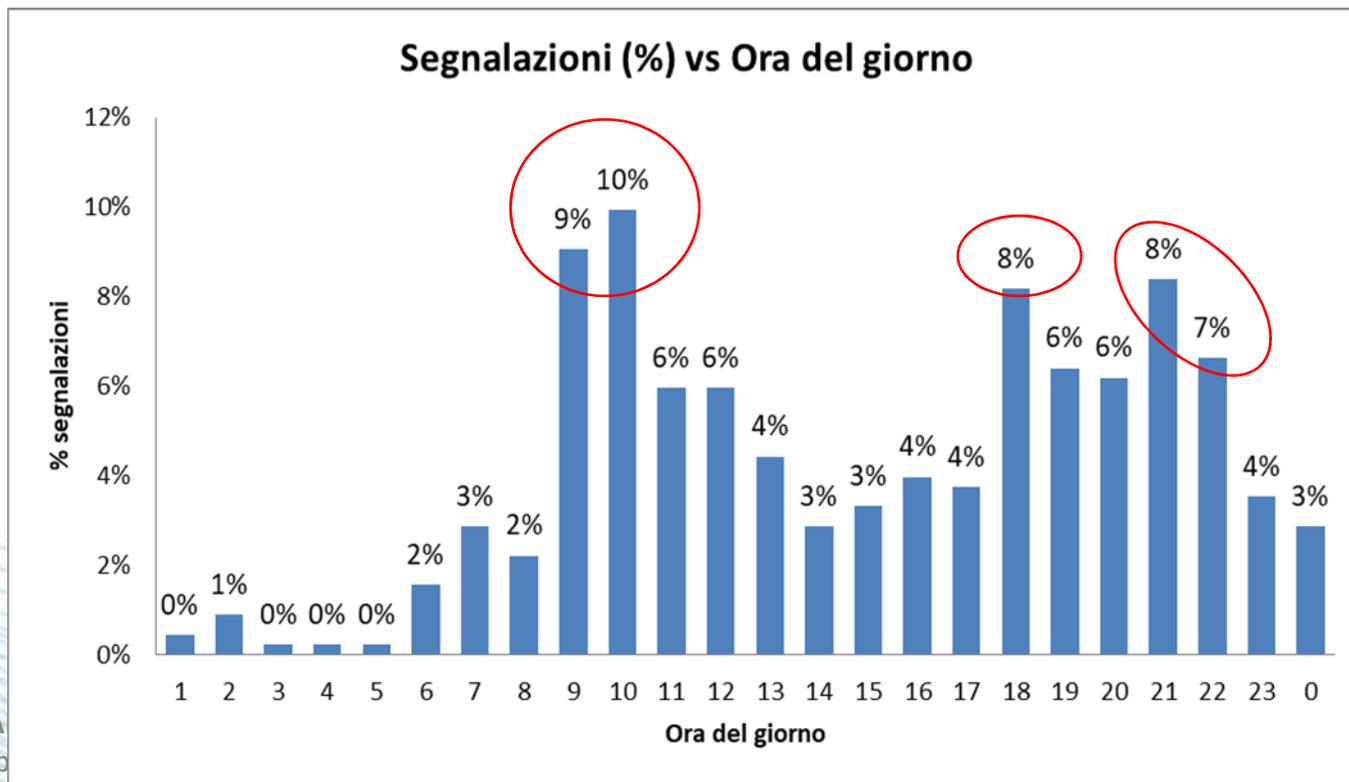
197

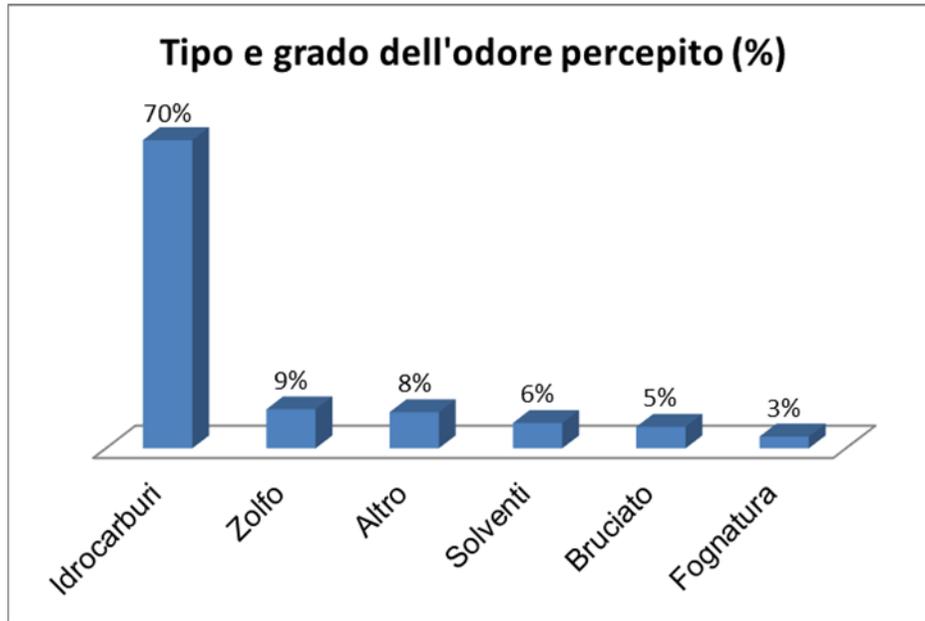
PARTECIPAZIONE ATTIVA, TRASPARENZA E COMUNICAZIONE:

Il progetto di ARPA Marche sul disturbo odorigeno nel comune di falconara M.ma - Giancarlo Marchetti



47 giorni con almeno 3 segnalazioni

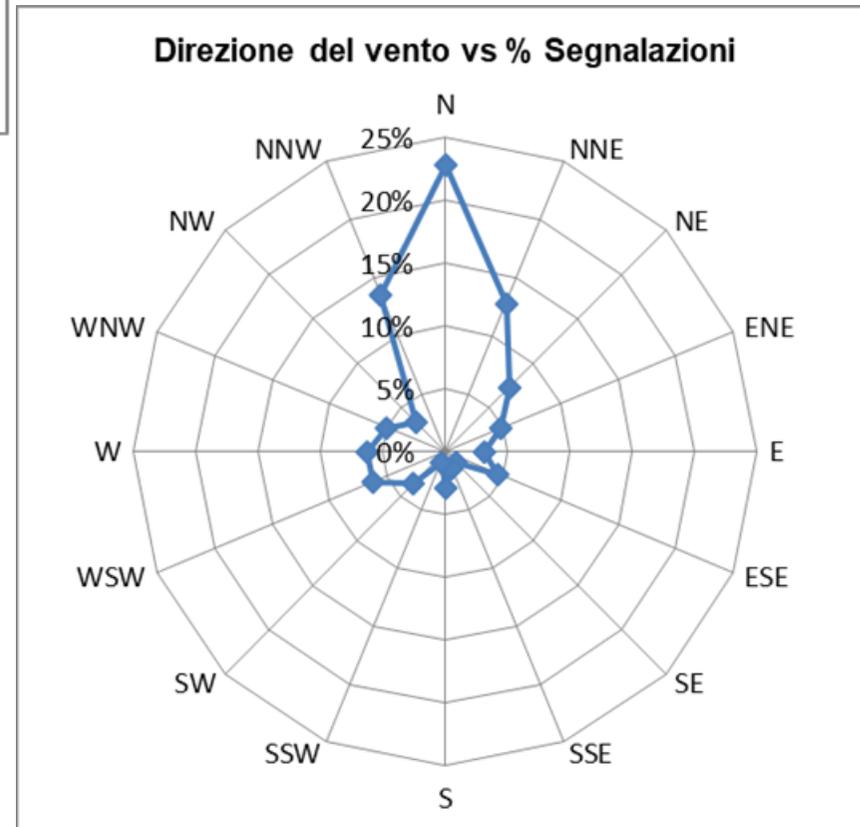




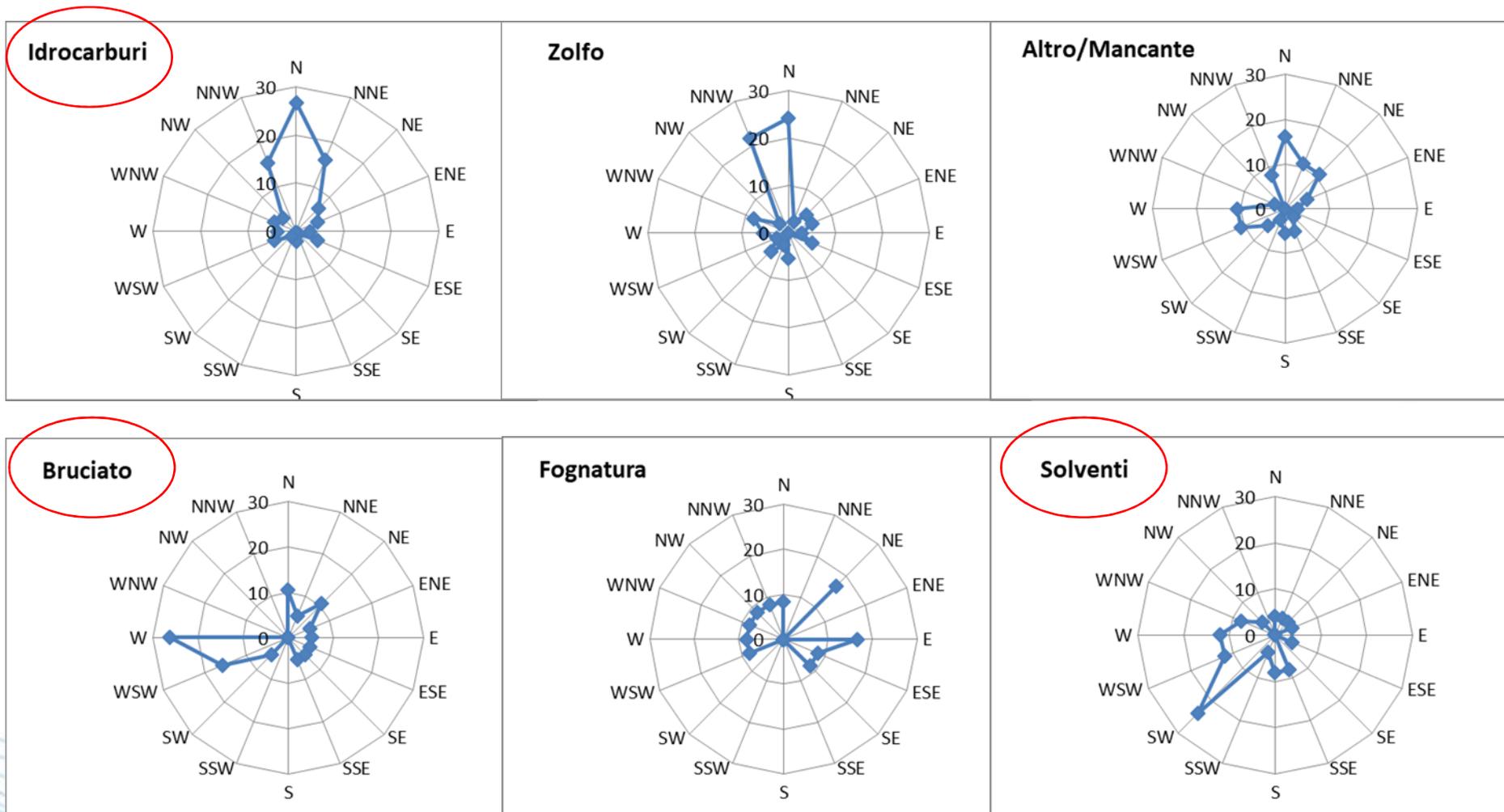
Il **70%** delle segnalazioni riportano odore tipo idrocarburi

Il **21%** delle segnalazioni sono state effettuate in presenza di vento da Nord

Il **45%** sono state effettuate con vento compreso tra NNW – N - NNE



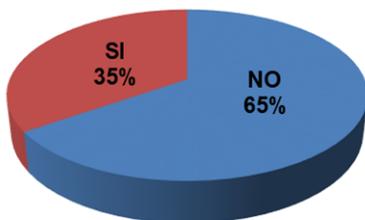
Direzione dei venti distinti per tipologia di odori



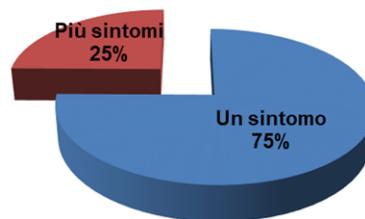
PARTECIPAZIONE ATTIVA, TRASPARENZA E COMUNICAZIONE:

Il progetto di ARPA Marche sul disturbo odorigeno nel comune di falconara M.ma - Giancarlo Marchetti

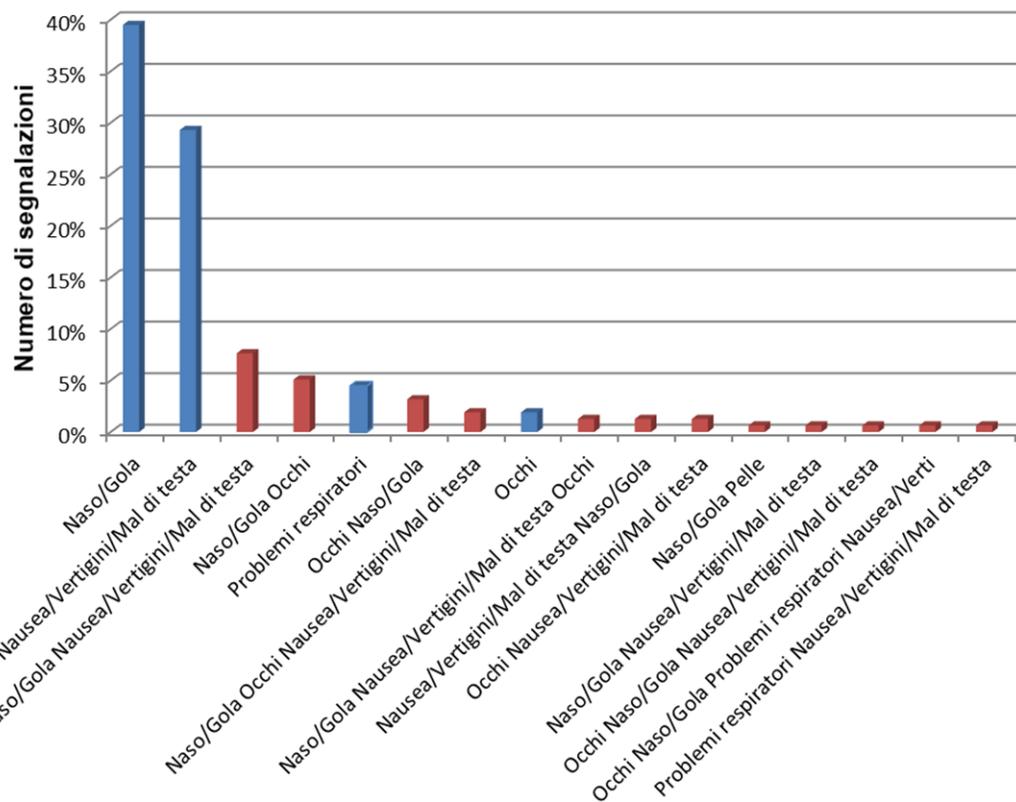
Presenza di sintomi (%)



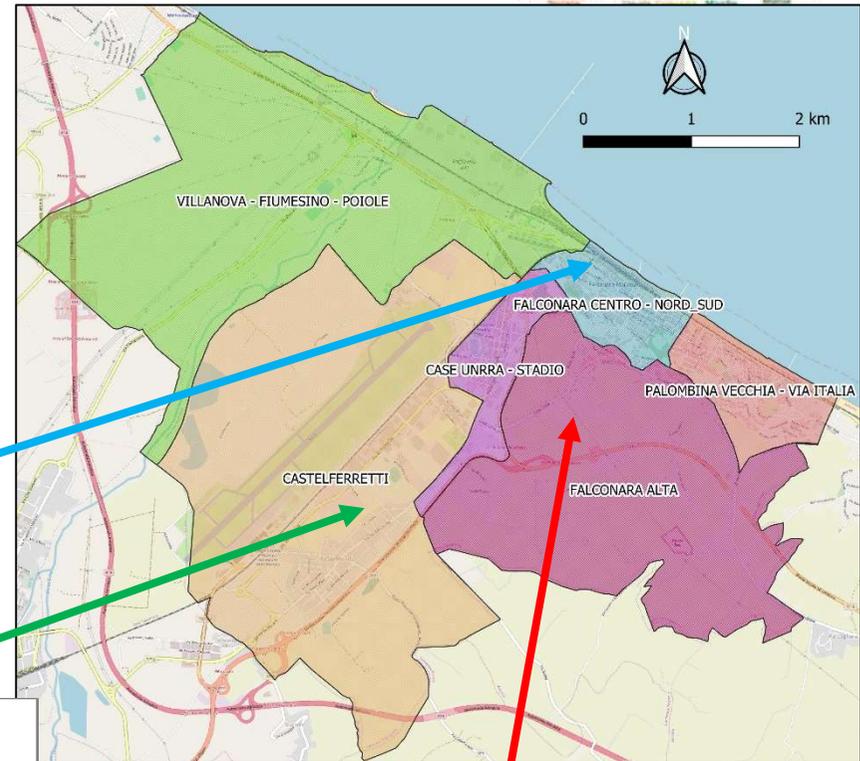
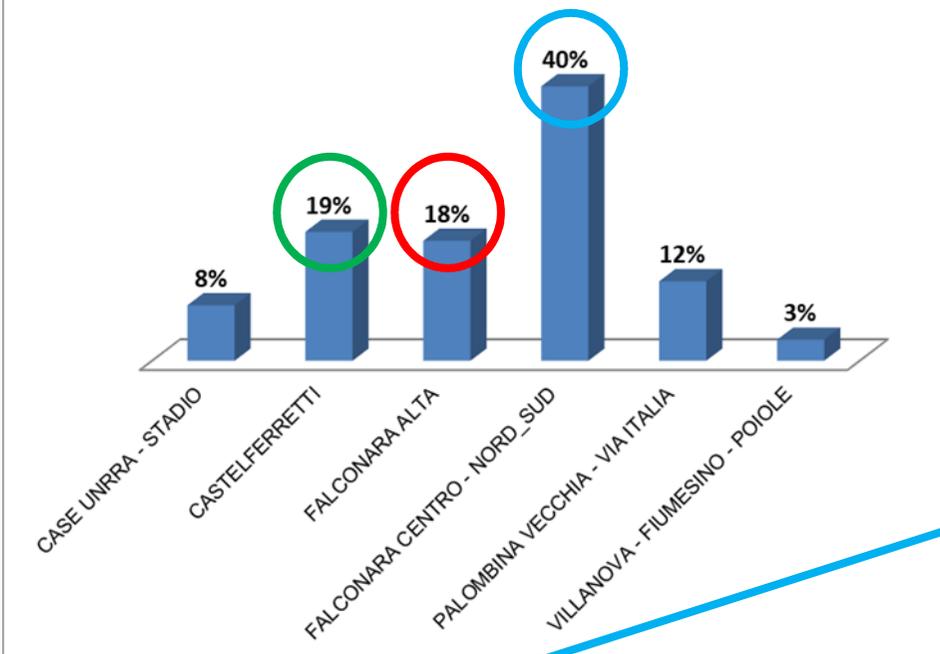
Numero di sintomi (%)



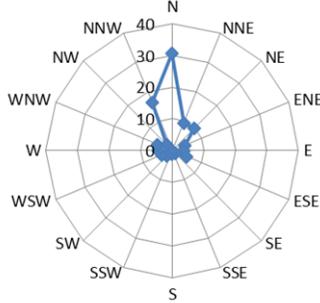
■ Un sintomo ■ Più sintomi **Sintomi specifici (%)**



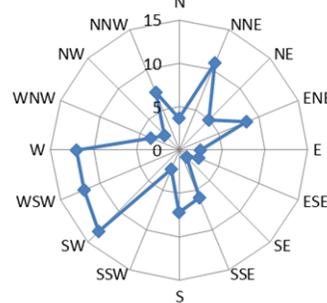
Segnalazioni per quartiere (%)



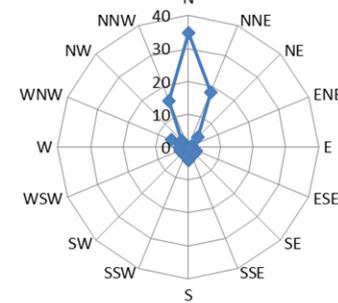
FALCONARA CENTRO-NORD SUD



CASTELFERRETTI



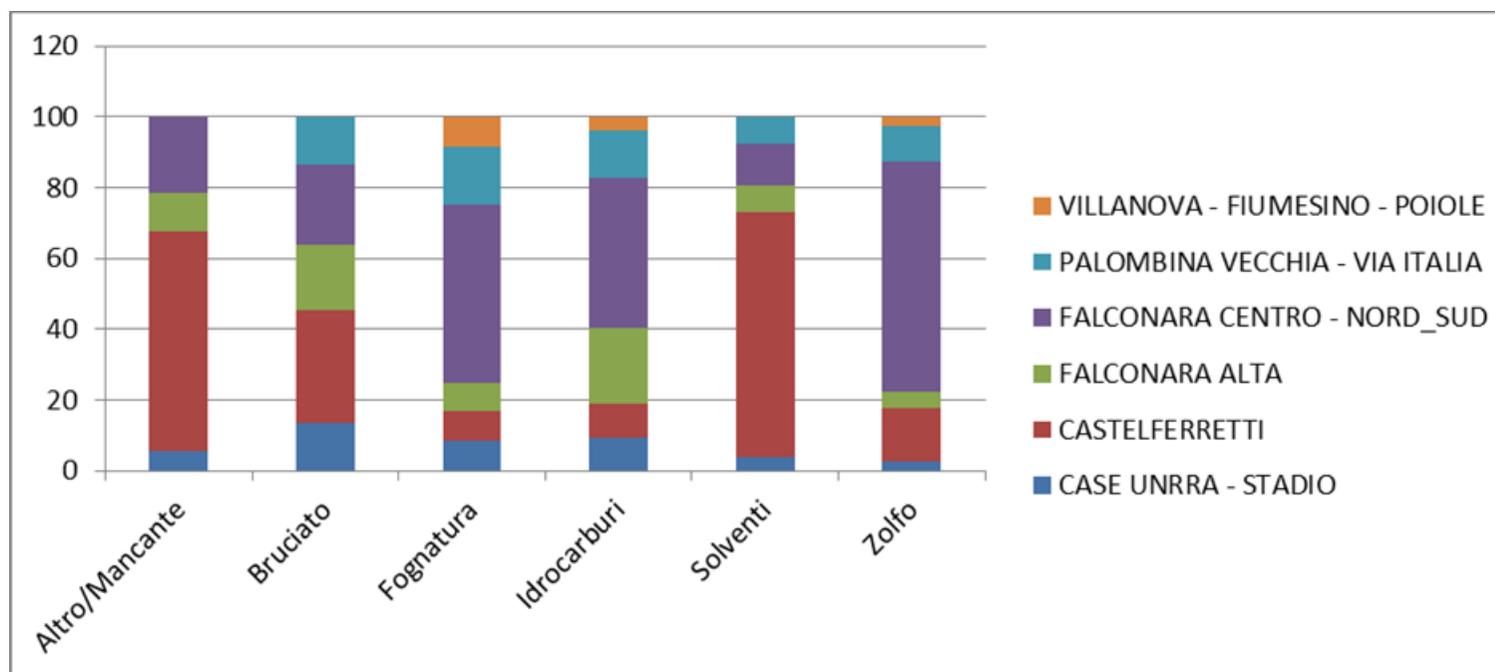
FALCONARA ALTA



PARTECIPAZIONE ATTIVA, TRASPARENZA E COMUNICAZIONE:

Il progetto di ARPA Marche sul disturbo odorigeno nel comune di falconara M.ma - **Giancarlo Marchetti**

Tipologia di odori per aree urbane



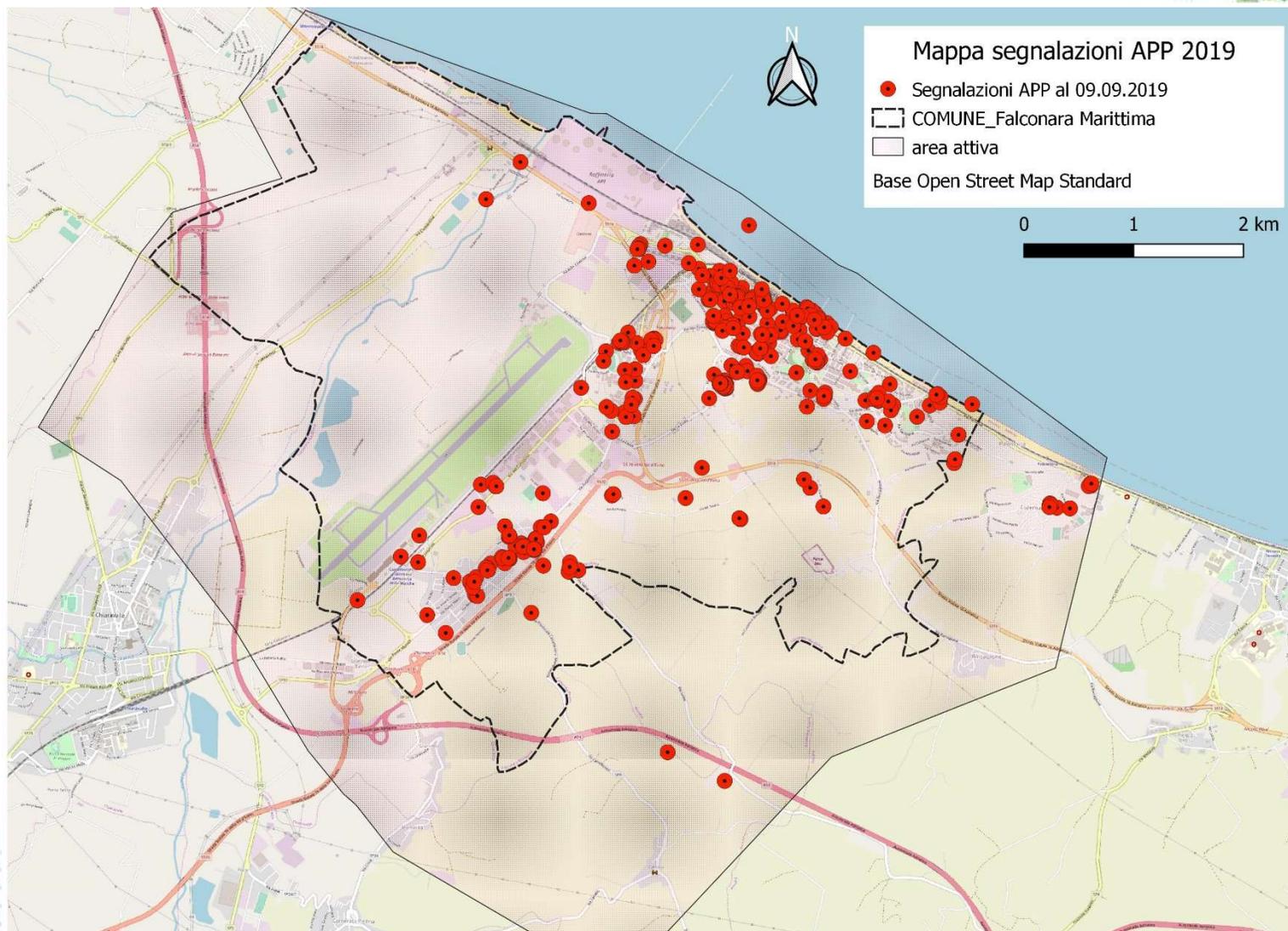
Zona attiva entro cui ricadono le segnalazioni



PARTECIPAZIONE ATTIVA, TRASPARENZA E COMUNICAZIONE:

Il progetto di ARPA Marche sul disturbo odorigeno nel comune di falconara M.ma - **Giancarlo Marchetti**

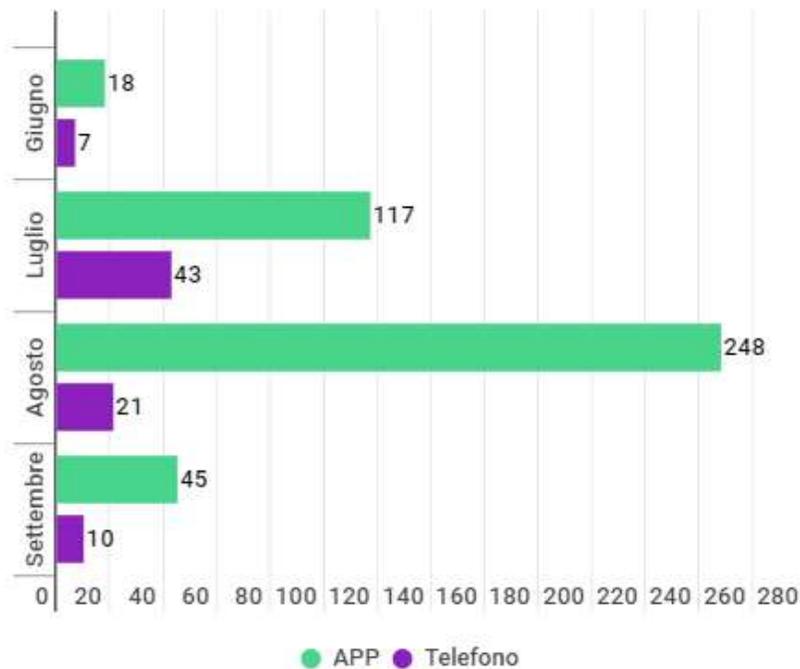
Mappa segnalazioni con APP Odor.netArpaMarche (dal 22/06/2019 al 09/09/2019)



PARTECIPAZIONE ATTIVA, TRASPARENZA E COMUNICAZIONE:

Il progetto di ARPA Marche sul disturbo odorigeno nel comune di falconara M.ma - **Giancarlo Marchetti**

Canali di segnalazione (APP vs Telefono)



Segnalazioni tot nel periodo

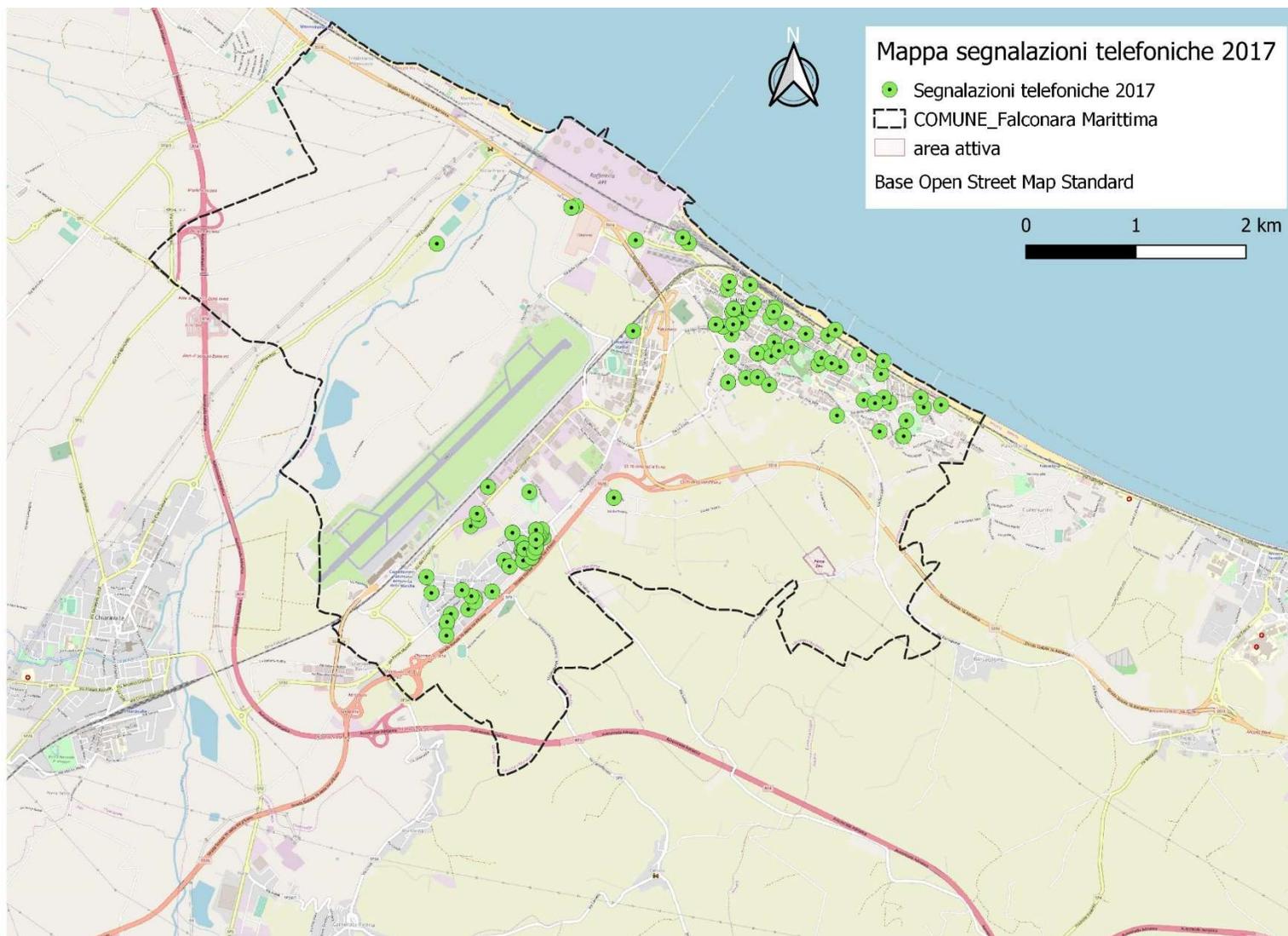
APP: 428

Telefono: 81

Made with **Infogram**

Dati aggiornati al 04/09/2019

Mappa segnalazioni telefoniche 2017

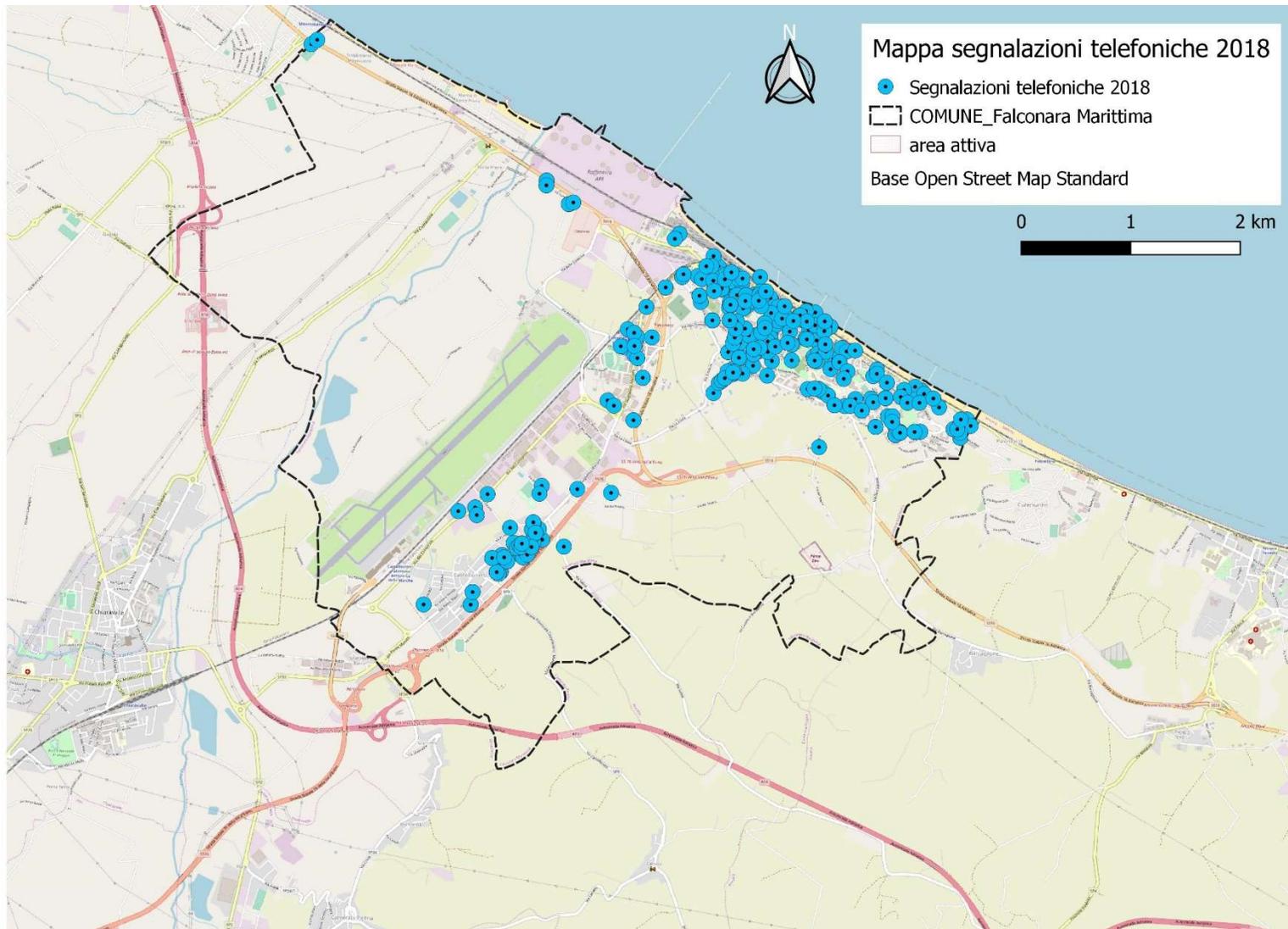


Dati forniti dal Comune di Falconara (U.O.C. Tutela Ambientale, SUAP, Demanio Marittimo, Verde Pubblico)

PARTECIPAZIONE ATTIVA, TRASPARENZA E COMUNICAZIONE:

Il progetto di ARPA Marche sul disturbo odorigeno nel comune di falconara M.ma - **Giancarlo Marchetti**

Mappa segnalazioni telefoniche 2018

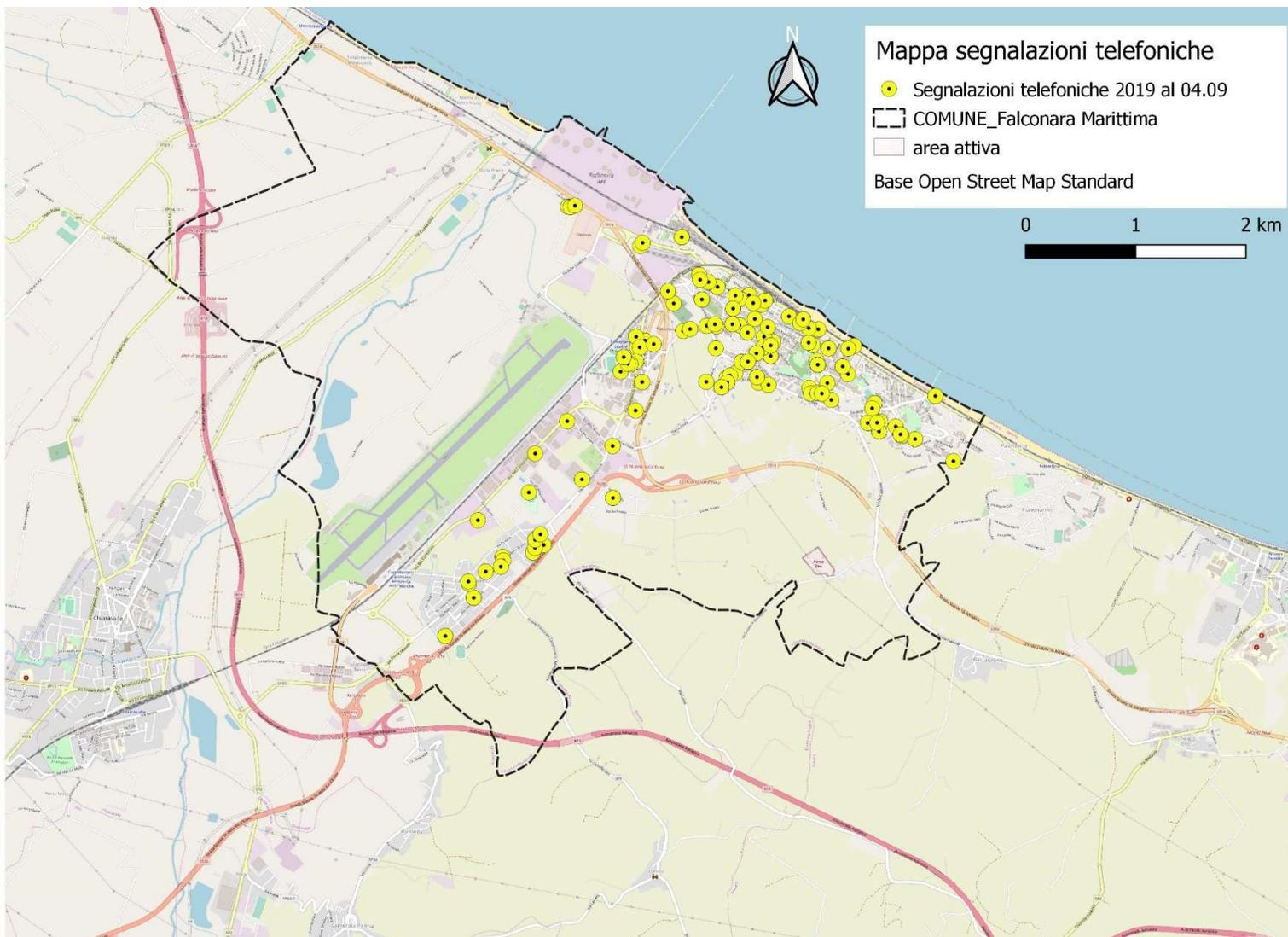


Dati forniti dal Comune di Falconara (U.O.C. Tutela Ambientale, SUAP, Demanio Marittimo, Verde Pubblico)

PARTECIPAZIONE ATTIVA, TRASPARENZA E COMUNICAZIONE:

Il progetto di ARPA Marche sul disturbo odorigeno nel comune di falconara M.ma - **Giancarlo Marchetti**

Mappa segnalazioni telefoniche 2019 (agg. 04/09/2019)



PARTECIPAZIONE ATTIVA, TRASPARENZA E COMUNICAZIONE:

Il progetto di ARPA Marche sul disturbo odorigeno nel comune di falconara M.ma - Giancarlo Marchetti

Grazie per l'attenzione



in collaborazione con

