

## **Incendio presso lo stabilimento Raetech, Foiano della Chiana** **6-7 marzo 2019** **Analisi meteorologica**

In data 6 marzo 2019, intorno alle ore 23:00 CET (ore 22:00 UTC), si è verificato un incendio presso lo stabilimento della società Raetech s.r.l. (lat 43,283°, lon 11,822°, altitudine 211 m slm) nel territorio del Comune di Foiano della Chiana; l'incendio è stato pressoché domato intorno alle ore 6:00 CET (ore 5:00 UTC).

Il 6 e 7 marzo 2019 le condizioni meteorologiche a scala sinottica sono state caratterizzate dalla presenza di una vasta area di alta pressione estesa dall'Europa orientale fino al Mediterraneo centrale, in fase di cedimento a ovest con conseguente irruzione di una serie di fronti perturbati in movimento da nord-ovest verso sud-est (Figura 1). Sulla Toscana ciò ha determinato cielo da sereno a poco nuvoloso nella giornata del 6 marzo, con progressivo aumento della nuvolosità in particolare sulle zone appenniniche e nel settore nord-occidentale della regione, dove si sono avute deboli precipitazioni durante la notte; i venti sono risultati deboli tendenti a moderati, dai quadranti meridionali.

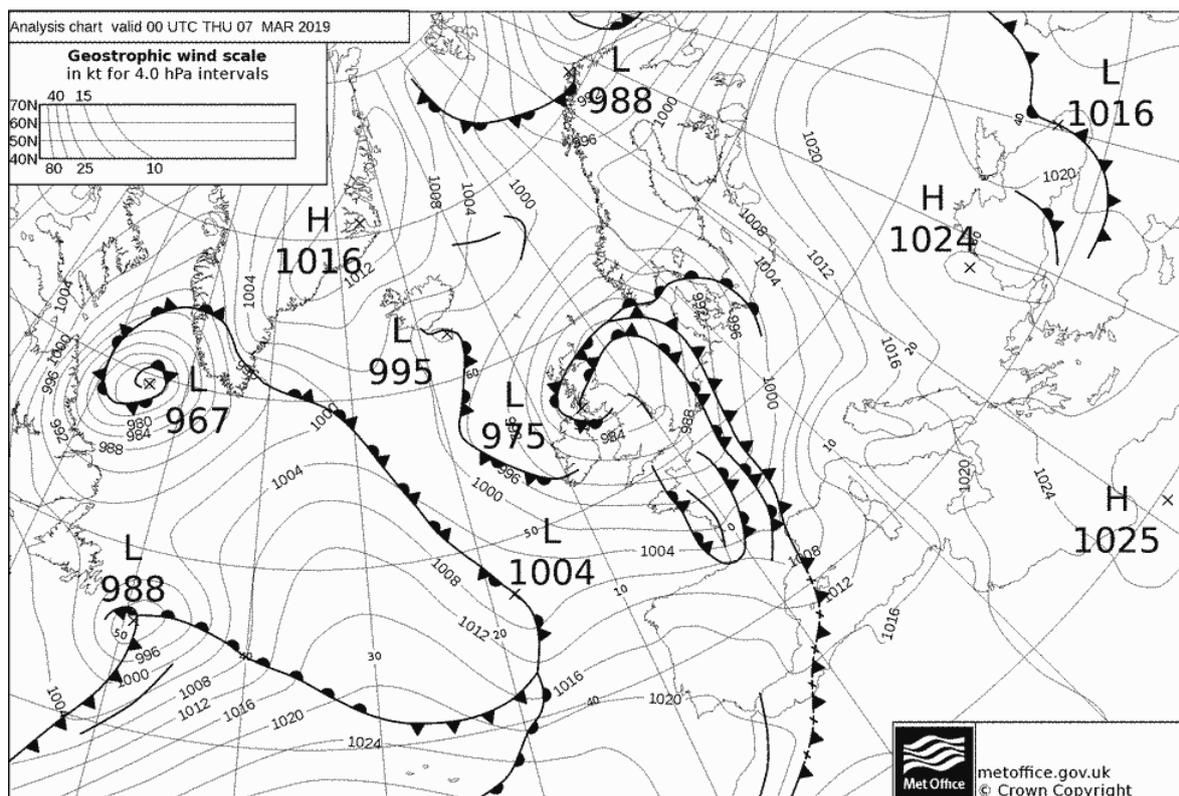


Figura 1: situazione meteorologica a scala sinottica (MetOffice) relativa alle ore 00:00UTC del 7.3.2019.

Al fine di individuare le “aree maggiormente interessate dalle ricadute delle sostanze rilasciate in atmosfera” dove effettuare eventuali prelievi di matrici ambientali<sup>1</sup>, si sono acquisiti i dati meteorologici rilevati dalle seguenti stazioni, facenti parte della rete osservativa della Regione Toscana<sup>2</sup> (Figura 2):

- Cesa (TOS1100037: lat 43,309°, lon 11,825°, altitudine 246 m slm), che rileva dati ogni 15', distante dal luogo dell'incendio circa 2,7 km in direzione N;
- Montepulciano Azienda (TOS11000113: lat 43,085°, lon 11,844°, altitudine 335 m slm), che

<sup>1</sup> Come disposto dal documento del Sistema di gestione ARPAT “Emergenze: modalità di comportamento per attività in emergenza” (PO SG.99.005, paragrafi 4.2.4 e 4.2.5).

<sup>2</sup> Si veda il sito internet del Servizio Idrologico Regionale: <http://www.sir.toscana.it/consistenza-rete>.

rileva dati ogni 15', distante dal luogo dell'incendio circa 22,1 km in direzione S.

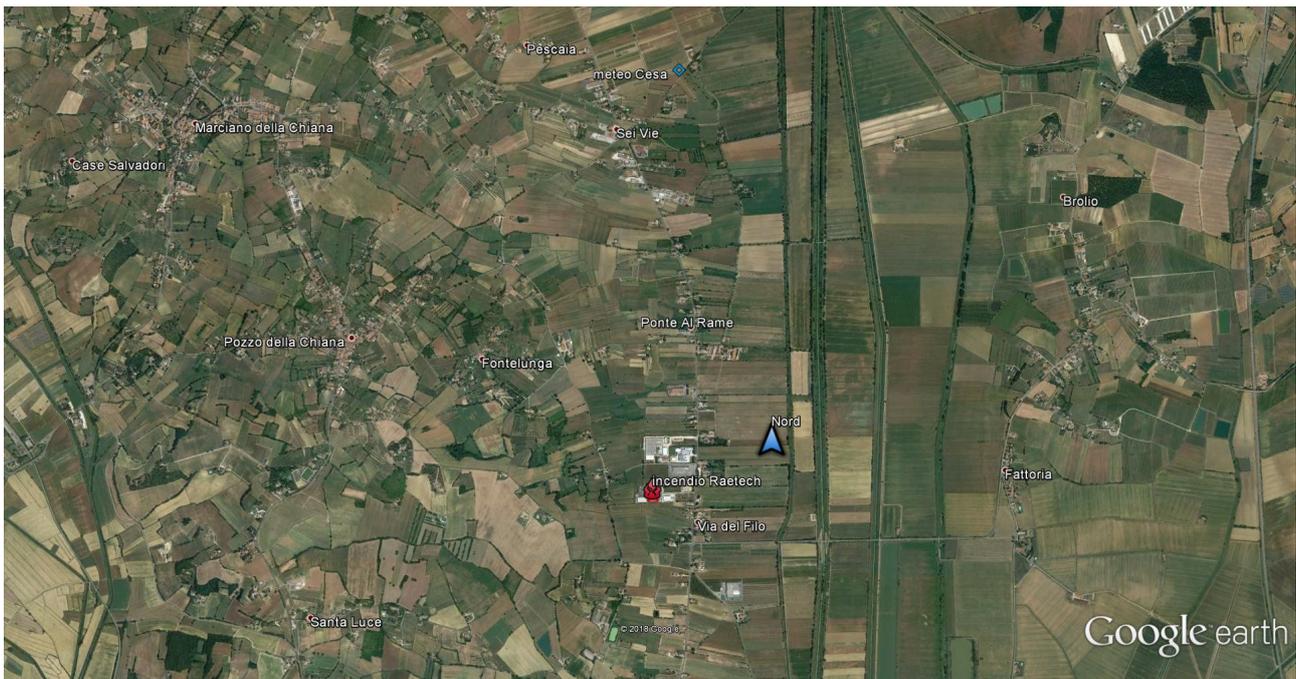


Figura 2: veduta satellitare della Val di Chiana (Google Earth ©). Sono indicate le posizioni dello stabilimento Raetech dove si è sviluppato l'incendio (simbolo rosso) e della stazione meteo Cesa (rombo azzurro).

Se si analizzano i dati anemologici rilevati dalle due stazioni tra le ore 22:00 del 6 marzo e le ore 07:00 del 7 marzo 2019, emergono le seguenti informazioni:

- presso la stazione Cesa (Figura 3) - ad una quota solo lievemente superiore a quella dello stabilimento Raetech - il vento ha spirato in larga prevalenza dai quadranti ESE-SE-SSE-S (81,0%), con solo sporadici episodi di venti da altri quadranti. La velocità si è mantenuta attorno al valor medio di 2,3 m/s, con un lieve aumento dopo le ore 6:00 del 7 marzo;
- presso la stazione Montepulciano Azienda (Figura 4) - più in quota rispetto a quella dello stabilimento Raetech - il vento ha spirato durante tutto il periodo da ESE-SE-SSE (100,0%), con velocità ovviamente più sostenute (media del periodo 7,3 m/s).

Le misure anemologiche appaiono coerenti con l'analisi sinottica iniziale: si può ritenere, alla luce dell'insieme di tali informazioni, che nella zona durante l'incendio il vento sia risultato debole/moderato, con direzione prevalente proveniente dai quadranti sud-orientali.

Con tali indicazioni di massima appare possibile individuare le "aree maggiormente interessate dalle ricadute delle sostanze rilasciate in atmosfera" mediante la sovrapposizione dei seguenti settori:

- un settore circolare di raggio 300 m dallo stabilimento Raetech, per rappresentare la modesta variabilità della direzione del vento nei bassi strati (associata a venti più deboli: velocità inferiore a 1,5 m/s);
- un settore fino a 900 m dallo stabilimento Raetech compreso tra le "direzioni di flusso" delle masse d'aria<sup>3</sup> provenienti da ESE-SE-SSE-S, ovvero tra 281,25 °N e 11,25 °N.

Nella Figura 5 è rappresentata la "zona di impatto" così ottenuta: il simbolo rosso indica il punto in cui si è sviluppato l'incendio; le aree interessate sono indicate in arancione. La "zona di impatto" così delimitata costituisce ovviamente una schematizzazione; tuttavia, in relazione alla modesta durata dell'evento, alla quota del punto di emissione, alle condizioni meteorologiche verificatesi durante l'evento, si ritiene che possa rappresentare con buona approssimazione le aree più

<sup>3</sup> La "direzione di flusso" del vento, che individua le aree dove sono state sospinte le sostanze inquinanti per effetto della dispersione eolica, è quella opposta alla "direzione di provenienza" che viene convenzionalmente impiegata per indicare il vento.

interessate dalla dispersione e soprattutto deposizione delle sostanze rilasciate nel corso dell'evento, e quindi utile per orientare eventuali prelievi *in situ* di matrici ambientali (tipicamente: ortaggi o piante a foglia larga) onde verificarne l'eventuale livello di contaminazione attribuibile all'incendio (tipicamente: PCCD/F, PCB<sub>DL</sub>, IPA)<sup>4</sup>.

L'area individuata è da assumersi come un'indicazione di massima, da verificare con altri eventuali elementi emersi dai sopralluoghi condotti nella zona e dalle informazioni raccolte presso i Vigili del Fuoco: è comunque improntata a criteri "cautelativi" al fine di non escludere anche aree che, in realtà, potrebbero essere state interessate in misura marginale dagli effetti dell'evento.

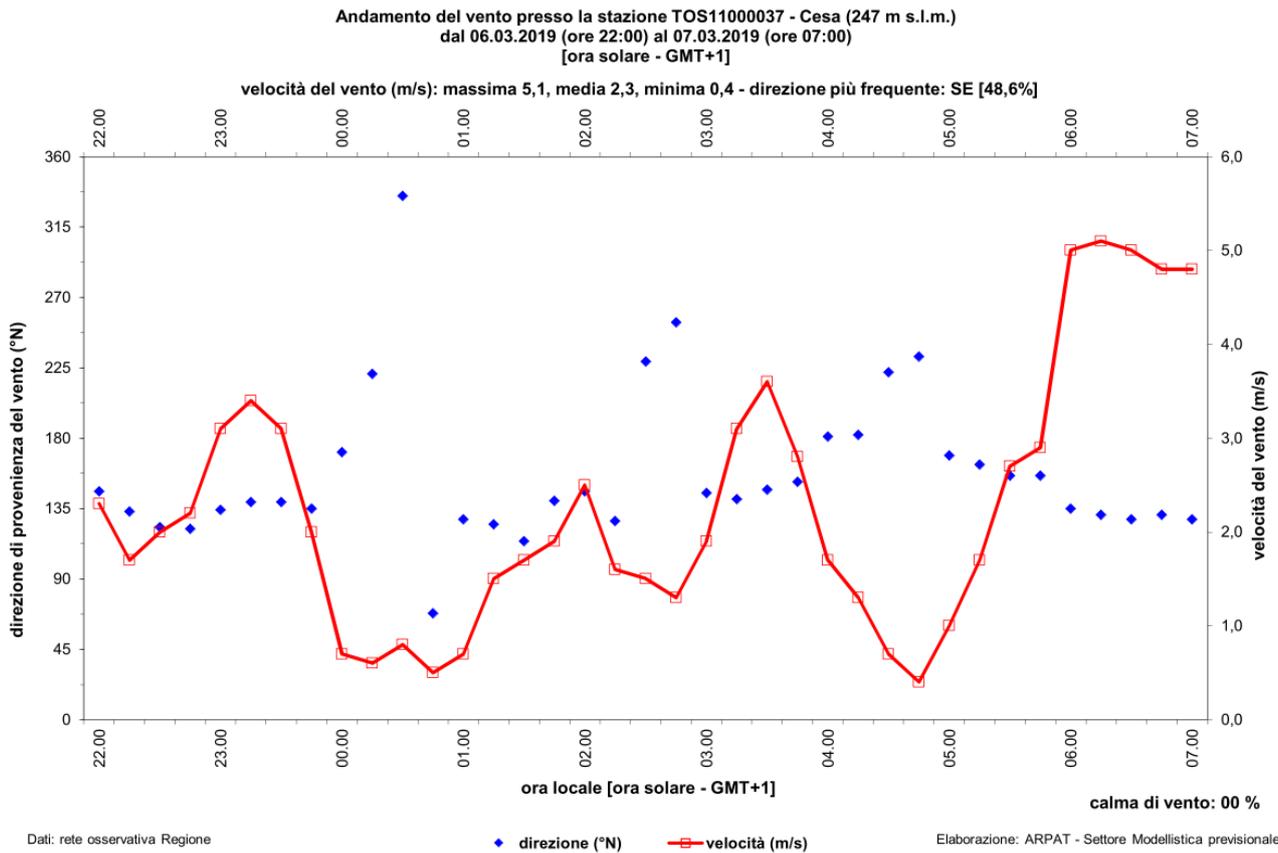


Firenze, 8 marzo 2019

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art. 71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993.

---

<sup>4</sup> Le posizioni dei prelievi ambientali dovrebbero tenere conto delle indicazioni in merito alle "aree maggiormente interessate dalle ricadute delle sostanze rilasciate in atmosfera" indicate nella presente nota, ma anche della necessità di acquisire campioni - in aree facilmente accessibili - sui quali sia ipotizzabile la presenza di sostanze rilasciate nel corso dell'evento (piante a foglia larga): perciò scarsamente contaminati da altre eventuali sorgenti inquinanti (traffico veicolare, abbruciamenti di potature, ecc.) e non dilavate da eventuali precipitazioni atmosferiche.



**Frequenze (%) della direzione di provenienza del vento presso la stazione TOS11000037 - Cesa (247 m s.l.m.)  
 dal 06.03.2019 (ore 22:00) al 07.03.2019 (ore 07:00)  
 [ora solare - GMT+1]**

velocità del vento (m/s): massima 5,1, media 2,3, minima 0,4 - direzione più frequente: SE [48,6%]

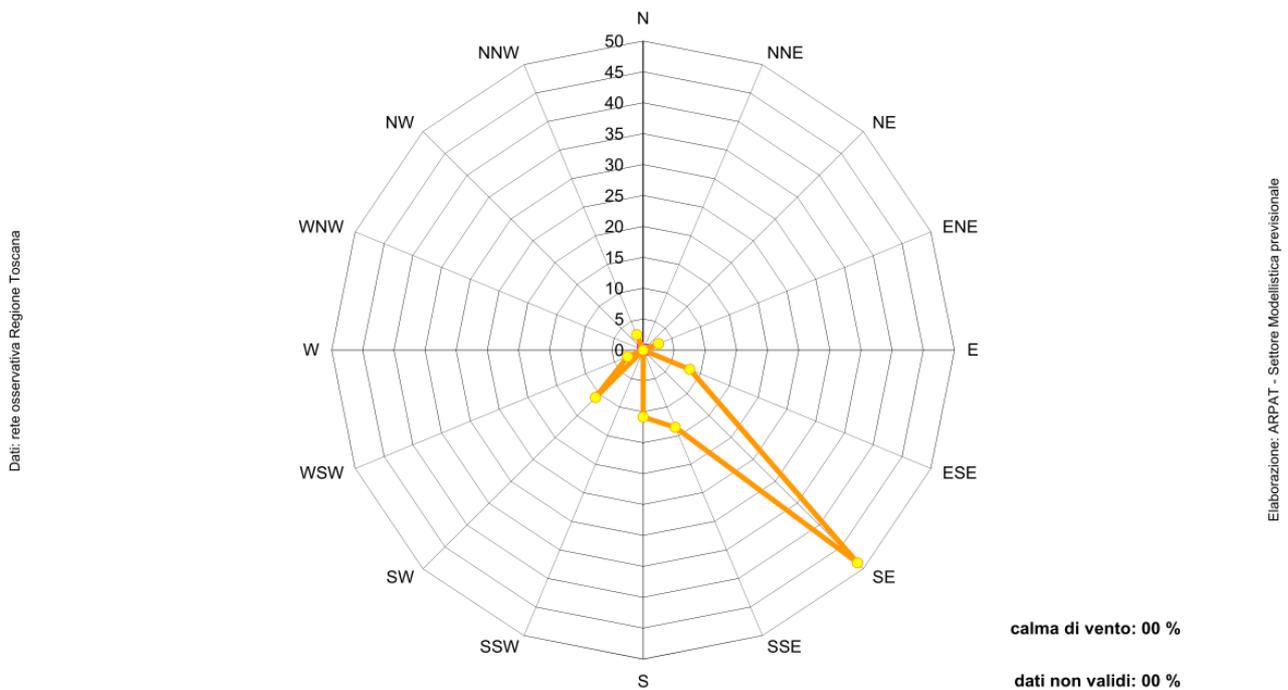


Figura 3: dati anemologici rilevati tra le ore 22:00 del 6 marzo e le ore 07:00 del 7 marzo 2019 presso la stazione Cesa : in alto andamento cronologico della velocità e della direzione, in basso rosa dei venti.

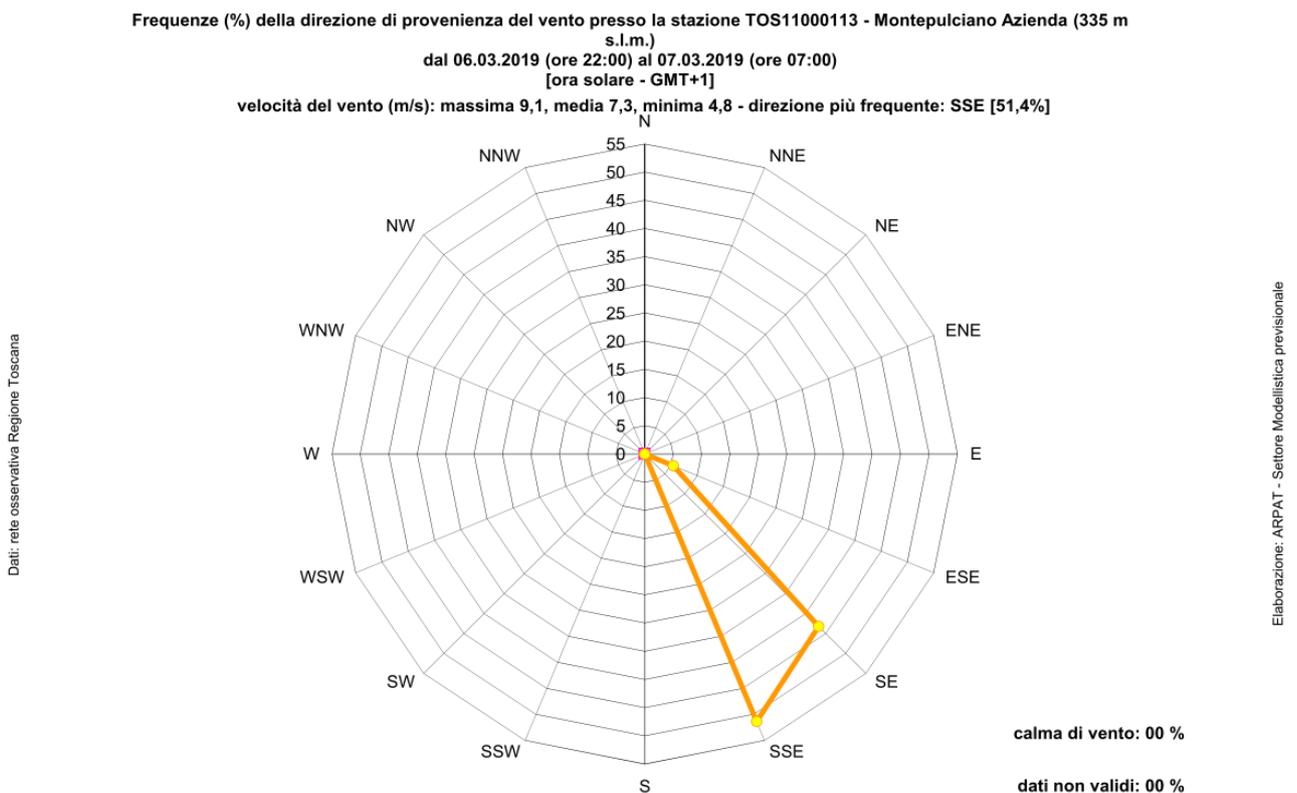
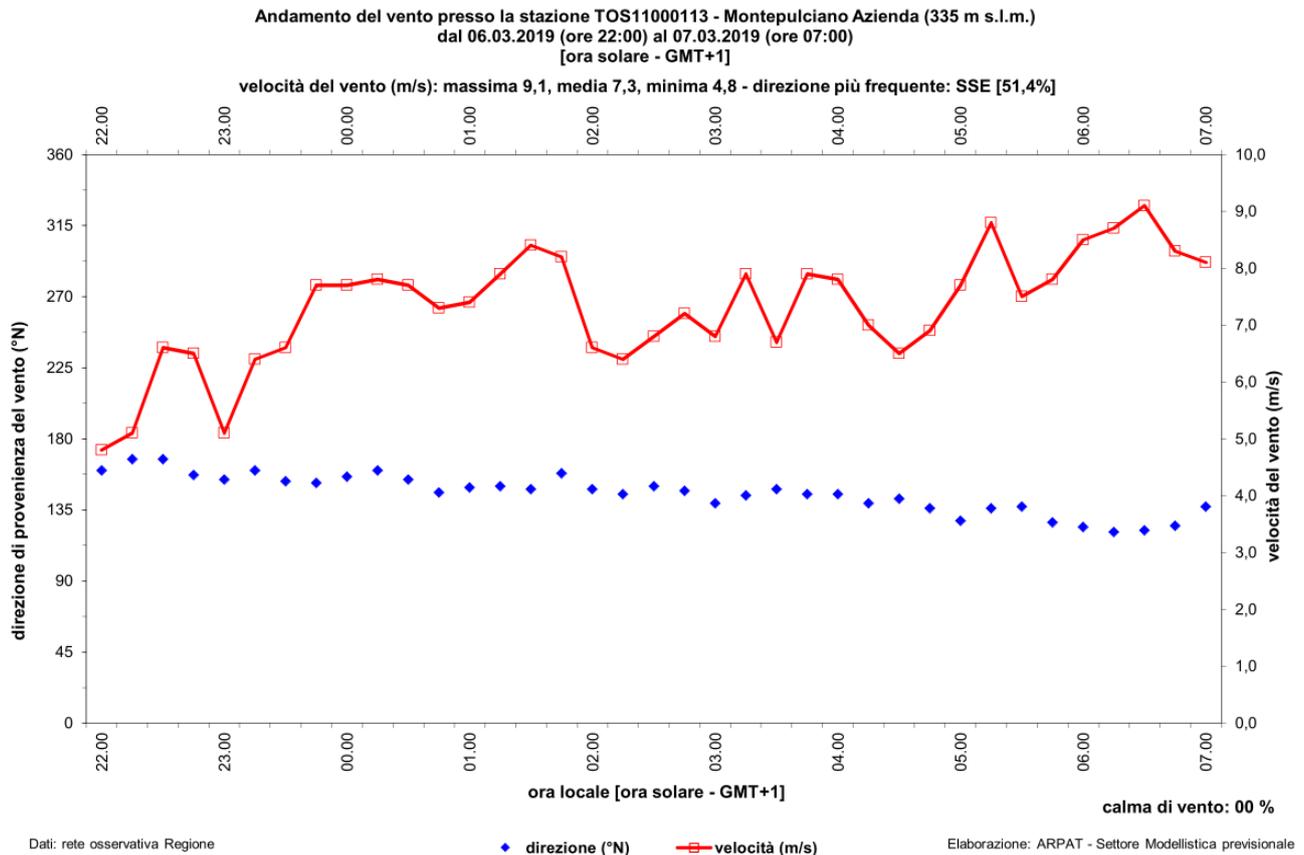


Figura 4: dati anemologici rilevati tra le ore 22:00 del 6 marzo e le ore 07:00 del 7 marzo 2019 presso la stazione Montepulciano Azienda: in alto andamento cronologico della velocità e della direzione, in basso rosa dei venti.

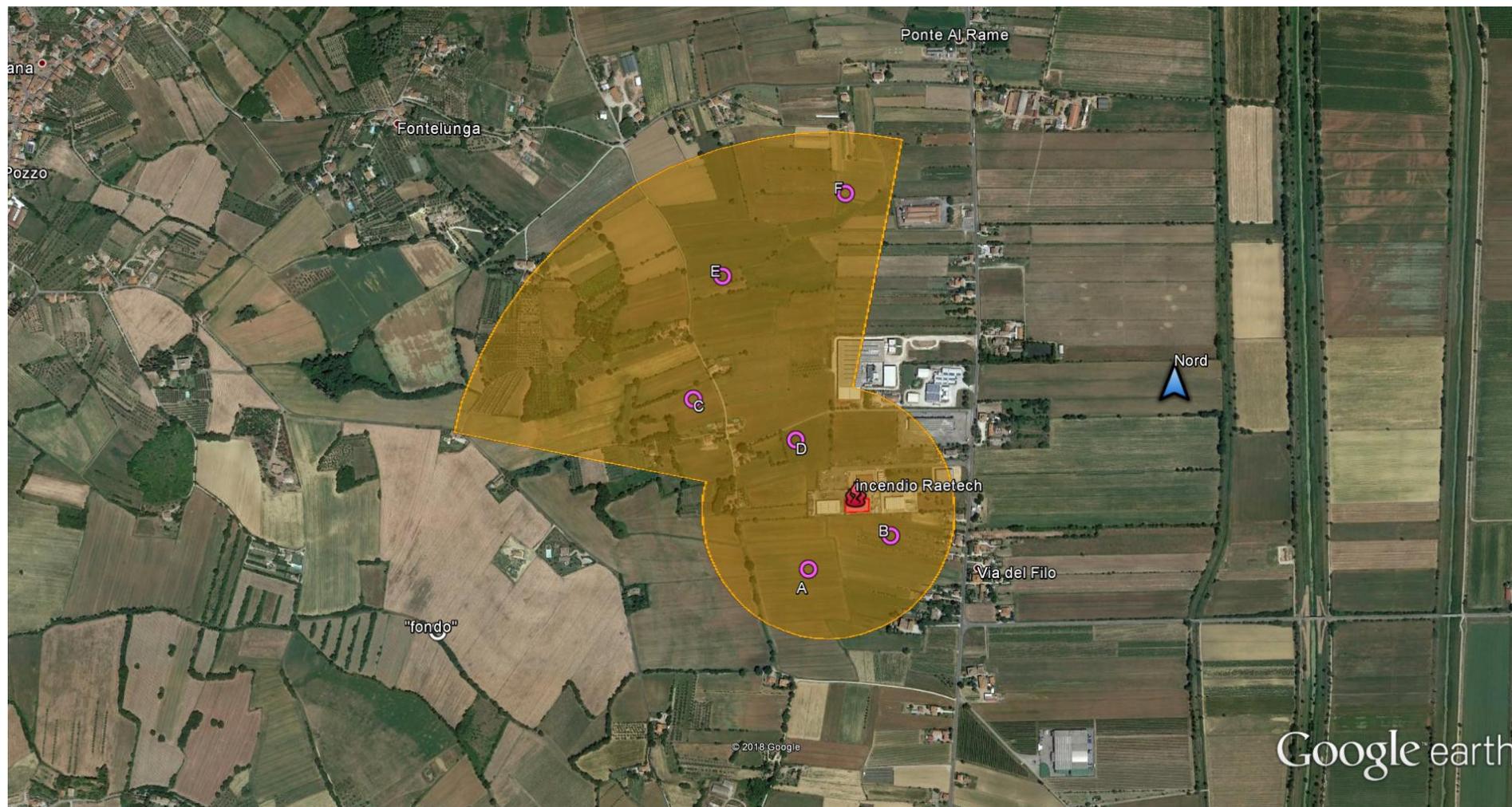


Figura 5: “zone di impatto” (Google Earth ©) potenzialmente interessata dalle sostanze sprigionate nel corso dell’incendio dello stabilimento Raetech (6-7 marzo 2019).  
Il simbolo rosso indica il punto in cui si è sviluppato l’incendio; le zone interessate sono indicate in arancione;  
i cerchi rosa indicano le posizioni orientative per gli eventuali prelievi di matrici ambientali (in bianco quello per l’eventuale “fondo”).