



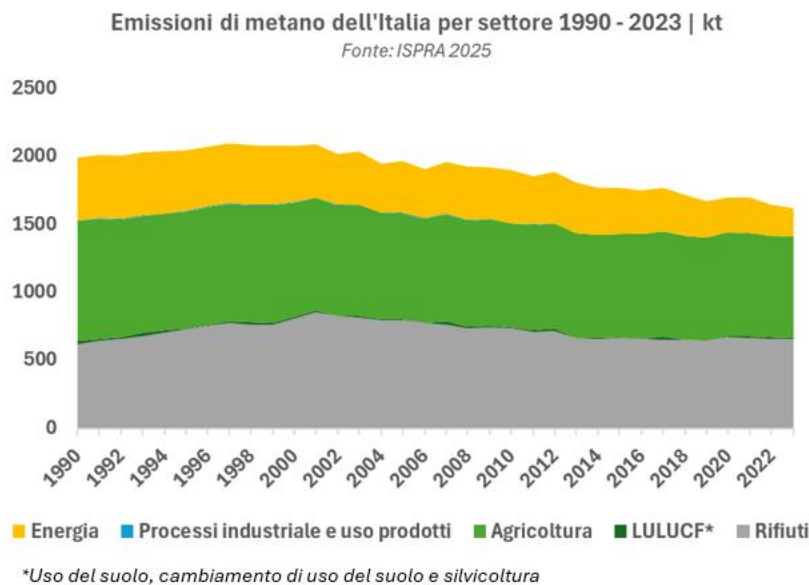
C'è Puzza di Gas - Veneto

La campagna di Legambiente *C'è Puzza di Gas. Per il futuro del Pianeta, non tapparti il naso* fa tappa in Veneto. Obiettivo dell'iniziativa, realizzata con la collaborazione di EIA – Environmental Investigation Agency - nell'ambito della Methane Matters Coalition, è quello da una parte, di sensibilizzare cittadini e rappresentanti politici su un tema rilevante e fondamentale rispetto alla lotta contro l'emergenza climatica, ovvero quello delle emissioni fuggitive, e dall'altra denunciare la politica energetica del governo italiano ancora troppo focalizzata sul gas fossile, dichiarata fonte indispensabile per la sicurezza energetica del Paese, senza però, considerare le ripercussioni ambientali, climatiche e sociali che ne derivano. Su questo tema della sicurezza si aggiungono le nuove proposte, insensate, sul ritorno al nucleare, una falsa soluzione che non solo rischierebbe di aggravare i costi energetici per famiglie e imprese, ma anche non in grado di rispondere all'urgenza della crisi climatica ed energetica. Non solo, ma obiettivo di Legambiente è anche quello di seguire l'implementazione del Regolamento europeo in tema di emissioni di metano, che per la prima volta impone regole più stringenti e sulle quali permangono ancora criticità importanti, e fare in modo che l'Italia adotti politiche e azioni lungimiranti, proprio a vantaggio del sistema Paese, portandolo a diventare un buon esempio anche gli altri Stati membri. Il Regolamento però, appena approvato, rischia già di essere annacquato. Infatti, le conclusioni della presidenza del Consiglio dell'Unione europea in materia di energia dello scorso giugno hanno richiesto alla Commissione Europea di valutare se includere questa nuova norma all'interno del cosiddetto pacchetto "Omnibus", che mira a semplificare alcune norme europee in materia di clima e ambiente, rischiando di rendere "più leggere" parte delle norme che erano state approvate. Un segnale preoccupante, considerando l'obiettivo della stessa UE di raggiungere la neutralità climatica entro il 2050¹.

A tal proposito, importante ricordare che, quando parliamo di emissioni dirette di metano in atmosfera, parliamo di un gas che, su un arco temporale di 20 anni, ha un potere climalterante fino a 86 volte quello della CO₂. A questo si aggiunge che le sue dispersioni lungo la filiera del gas rappresentano non solo uno spreco, viste anche le politiche di importazioni portate avanti dal Governo, ma anche un rischio per la salute e per gli ecosistemi, in quanto precursore dell'ozono. Infatti, in presenza di luce solare, il metano contribuisce alla sua formazione attraverso reazioni chimiche con gli ossidi di azoto (NO_x) e altri composti organici volatili (VOC). Come dichiarato dall'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA), alti livelli di ozono a livello del suolo sono spesso associati a malattie respiratorie e mortalità prematura. Se i livelli di questo gas rimanessero al di sotto delle soglie previste dalle Linee Guida sulla qualità dell'aria stabilite

¹ <https://www.consilium.europa.eu/media/e3inzbqb/st10279en25.pdf>

dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, in Unione Europea si potrebbero prevenire potenzialmente circa 70.000 morti premature all'anno. In termini di biodiversità, invece, sempre secondo l'EEA l'ozono rallenta la crescita della vegetazione con danni alle coltivazioni alimentari stimati intorno ai 2 miliardi di euro annui a livello europeo².



L'Italia, nel 2021, in occasione della COP26, si è impegnata a fare la sua parte firmando il Global Methane Pledge, un accordo volontario a cui hanno aderito quasi 160 Paesi di tutto il Mondo con l'obiettivo di ridurre le emissioni di questo gas climalterante di almeno il 30% entro il 2030. Ma secondo *Le emissioni di gas serra*

*in Italia: obiettivi di riduzione e scenari emissivi*³ di ISPRA e il *Global Methane Tracker 2025* della Agenzia Internazionale dell'Energia (AIE)⁴, entrambi pubblicati a maggio di quest'anno, la strada risulta ancora lunga, nonostante si registrino alcuni miglioramenti.

Il dato più preoccupante che emerge dall'inventario di ISPRA è legato alla natura dei gas emessi in atmosfera: per il settore agricolo, oltre i due terzi delle emissioni di gas serra sono infatti associate al **metano prodotto dagli allevamenti**, un gas protagonista anche nel settore dei rifiuti e **rilasciato dalle discariche** in cui sono accumulati milioni di tonnellate di rifiuti organici. Secondo gli ultimi dati dell'AIE sul 2024, il settore agricolo pesa 52% sul totale delle emissioni di metano, seguito dai rifiuti (25%) e dall'energia (19%). Tra il 2023 e il 1990, le emissioni di metano associate all'energia si sono ridotte del 55%.

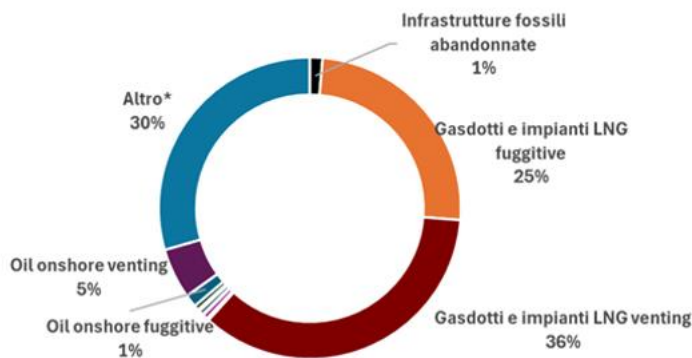
² <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/methane-climate-change-and-air-quality-in-europe-exploring-the-connections>

³ <https://www.isprambiente.gov.it/files2025/pubblicazioni/rapporti/rapporto-414-2025.pdf>

⁴ <https://www.iea.org/reports/global-methane-tracker-2025>

Emissioni di metano del settore fossile in Italia 2024 | kt

Fonte: AIE 2025



*Incl. raffineria, trasporto di petrolio, consumo

Le emissioni del settore fossile, che rappresenta il 42% delle emissioni associate all'energia, sono quasi interamente dovute a perdite, venting (il rilascio volontario) e flaring (la combustione in torcia) nel settore petrolio e gas. A sua volta, due terzi delle emissioni legate al petrolio e al gas, provengono dal trasporto e della distribuzione del gas.⁵

L'effetto di 'forzante termica' del metano è molto maggiore di quello della CO₂ se misurato su un arco di 20 anni: infatti, secondo l'IPCC, **alla crescita delle concentrazioni atmosferiche di metano è attribuibile oltre un terzo del riscaldamento globale**. Un elemento che letto in positivo ci dice che, proprio per la vita relativamente breve del metano in atmosfera, **la riduzione delle sue emissioni può portare ad una riduzione dell'effetto serra, e quindi delle temperature globali, in tempi brevi e in modo efficace**. Non a caso, lo stesso IPCC, inserisce, in una classifica degli strumenti ad oggi esistenti per il raggiungimento degli obiettivi climatici al 2030, la riduzione delle emissioni di metano è al terzo posto, dopo l'impiego di solare ed eolico.

L'elemento negativo, per il nostro Paese, è che nonostante la riduzione delle dispersioni di metano nel settore energetico, l'andamento delle emissioni complessive è decisamente **sconfortante**: guardando i dati del primo triennio dal 2020, **stiamo contribuendo troppo poco all'obiettivo del Global Methane Pledge**, ed in termini relativi il peso del metano nel bilancio dei gas climalteranti è in allarmante crescita (dal 11% sul totale nel 1990 al 14% nel 2023). In quanto non calano sufficientemente le emissioni degli altri due settori principali, agricoltura (-16% nel 2023 vs. 1990 e -3% nel 2023 vs. 2020) e rifiuti (+7% nel 2023 vs. 1990 e -2% nel 2023 vs. 2020), l'energia (-55% nel 2023 vs. 1990, -18% nel 2023 vs. 2020) dovrebbe accelerare la riduzione, visto l'efficacia dei costi dell'abbattimento in questo settore.

A questo va aggiunto che nonostante secondo l'Inventario ISPRA si registra un calo importante nelle dispersioni di metano del settore energetico è bene sottolineare che senza una regolamentazione stringente che porta a controlli e manutenzioni con tempistiche non particolarmente adeguate e alla mancata quantificazione del problema, la situazione italiana, viste anche le nuove infrastrutture realizzate e in fase di approvazione e valutazione, può essere molto diversa da quella rappresentata dall'Inventario.

Attraverso la campagna C'è Puzza di Gas, Legambiente, non vuole quindi solo sollecitare il Governo a mantenere l'impegno di riduzione delle emissioni, ma spingere affinché il

⁵ <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/methane-tracker>

nostro Paese diventi un esempio in Europa e nel Mondo, oltre che mettere in evidenza la preoccupante situazione che caratterizza l'Italia, testimoniata da dati internazionali e dalla stessa campagna di monitoraggio effettuata a partire dal 2022.

Non a caso, nello studio Rystad Energy⁶ commissionato da Clean Air Task Force a novembre 2023, emerge che a livello Europeo, l'Italia è uno dei Paesi con un più alto livello di intensità di emissioni di metano dai Paesi fornitori esteri di gas e petrolio, con valori tra le 5 e le 8 volte superiore rispetto al livello che molte compagnie del settore hanno individuato come obiettivo di contenimento, pari ad un'intensità al di sotto dello 0,2% - 1,6 gigagrammi per milioni di tonnellate equivalenti di petrolio (Gg/ Mtoe) -. E le emissioni dalle importazioni italiane con 8,5 Gg/Mtoe di intensità per il gas e 13,1 Gg/Mtoe per il petrolio sono decisamente al di sopra di questo livello.

Un tema, quindi, sicuramente legato alle importazioni ma, come testimoniano le immagini raccolte da Legambiente, attraverso le analisi effettuate con una termocamera a infrarossi⁷, anche fortemente legato allo stato di manutenzione, controllo e intervento della stessa filiera nazionale a fonti fossili. Infatti, tra ottobre 2022 e maggio 2024, Legambiente ha monitorato ben 75 impianti a gas tra Sicilia, Basilicata, Campania, Abruzzo, Piemonte e Lombardia. Di questi, in ben 52 sono state trovate emissioni significative per un totale di 274 punti di emissione divisi tra 61 casi di venting e 213 perdite. Numeri decisamente superiori a quelli identificati dalle stesse istituzioni pubbliche, come nel caso di ARERA. Il settore dovrebbe e potrebbe facilmente porre rimedio a gran parte delle dispersioni di metano. Secondo l'Agenzia Internazionale dell'Energia, nel 2024 si sarebbe potuto evitare circa il 40% delle emissioni di metano del settore del gas fossile a zero costi netti (considerando prezzi dell'energia del 2024)⁸.

DISPERSIONI LOCALIZZATE NELLA FILIERA DEL TRASPORTO SU DICHIARAZIONE DELLE IMPRESE DI TRASPORTO AD ARERA

Adesioni	2020	2021	2022
Dispersioni localizzate da attività ispettiva	13	9	37
Dispersioni localizzate su segnalazione di terzi	2	19	16
Totale dispersioni localizzate	15	28	53

Elaborazione di Legambiente su dati ARERA

⁶ Rystad Energy Consulting commissionato da Clean Air Task Force (2023), Impact of EU Methane Import Performance Standard, <https://www.catf.us/resource/impact-eu-methane-import-performance-standard/>

⁷ <https://www.legambiente.it/comunicati-stampa/italia-hub-degli-sprechi-di-gas/>

⁸ <https://iea.blob.core.windows.net/assets/1f42328c-93da-4725-91e9-cbacb68453c2/Prospectsforaturalgascertification.pdf>

TABELLA RIASSUNTIVA DELLE EMISSIONI DI METANO INDIVIDUATE DA LEGAMBIENTE TRA IL 2022 E IL 2024

Regione	Impianti con emissioni significative	Periodo di monitoraggio	Venting	Perdite	Punti di emissione totali
Sicilia	8	10-12 ott 2022	7	35	42
Basilicata	7	14-15 ott 2022	8	33	42
Campania	3	14-17 feb 2023	11	60	70
Abruzzo	8	29-31 gen 2024	5	29	34
Piemonte	12	10-11 mag 2024	9	33	42
Lombardia	14	12-14-15 mag 2024	21	23	44
Totale	52		61	213	274

Un tema importante e centrale su cui l'Italia è chiamata a fare la sua parte. Infatti, sebbene il Regolamento europeo sulle emissioni di metano nel settore energetico, entrato in vigore nell'agosto del 2024, prevede l'innalzamento di alcuni standard e garantirà una maggiore trasparenza ed efficacia nella riduzione delle emissioni - anche se in modo non totalmente soddisfacente - si registrano per il nostro Paese già importanti ritardi: come la mancata individuazione del soggetto competente in materia che sarebbe dovuto avvenire entro il 5 febbraio scorso e la mancata presentazione, da parte degli operatori del settore, del Piano di indagine rilevamento e Riparazione delle perdite ("LDAR survey" – Leak Detection and Repair survey) che sarebbe dovuta avvenire entro lo scorso 5 maggio. Solo il 30 giugno, infatti, il Consiglio dei Ministri ha approvato lo schema di disegno di legge delega per la definizione di un quadro legislativo in materia di riduzione delle emissioni di metano nel settore energetico, che ancora deve passare per il Parlamento⁹ ¹⁰. Le autorità competenti proposte sono due: il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (che, in base alle attività previste, può avvalersi del supporto del Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente o del supporto di Acquirente Unico con funzione di Organismo centrale di stoccaggio italiano) e ciascuna Regione o Provincia autonoma territorialmente competente. Inoltre, viene proposto un regime sanzionatorio per le imprese che si sottraggono agli obblighi stabiliti dal Regolamento¹¹, come la presentazione di un piano per l'indagine rilevamento e riparazione delle perdite e la riparazione o sostituzione dei componenti che causano fuoriuscite di metano.

Tornando al Regolamento europeo, elemento interessante è l'obbligo, per gli operatori del settore, di riparare e/o sostituire le componenti emittenti in base alla "grandezza" dell'emissione¹². E proprio sulla base di questo obbligo che continua l'opera di monitoraggio e controllo di Legambiente che da quest'anno va alla ricerca delle emissioni attraverso un naso elettronico in grado non solo di qualificare la perdita, ma

⁹ https://www.mase.gov.it/portale/-/energia-mase-ok-da-cdm-a-schema-legge-delega-su-ccs-idrogeno-ed-emissioni-di-metano?p_l_back_url=%2Fportale%2Fcomunicati-stampa

¹⁰ <https://www.qualenergia.it/articoli/idrogeno-emissioni-metano-ccs-via-libera-cdm-legge-delega/>

¹¹ Regolamento UE 2024/1787, art. 33 par 5

¹² Regolamento UE 2024/1787, art. 14

anche di quantificarla. Spingendo il Governo ad intervenire affinché, visto l'impatto che questo gas fossile ha sul clima, gli operatori intervengano su tutte le perdite.

Nella nuova edizione di C'è Puzza di Gas, sono 8 le tappe di monitoraggio, in altrettante regioni. In questa edizione cambia il metodo di monitoraggio che viene svolto attraverso un cosiddetto "naso elettronico" che sfrutta le caratteristiche del metano, assorbendo il raggio laser (a infrarossi) di una specifica lunghezza d'onda (tecnologia di assorbimento a infrarossi). Il raggio laser diretto su bersagli come tubature del gas riflette un raggio diffuso dal bersaglio, ricevuto dallo strumento come fascio riflesso che misurerà l'assorbimento del fascio, che sarà poi calcolata in densità della colonna di metano (parti per milione per metro – ppm*m). Dividendo la concentrazione in ppm*m per la distanza stimata in metri tra lo strumento e l'elemento monitorato, si ottiene una stima della concentrazione media lungo il percorso ottico del laser tra lo strumento e l'elemento monitorato in ppm (parti per milione), l'unità di misura più comune a livello internazionale per quantificare fuoriuscite di metano.

Da sottolineare, che i dati espressi in questo monitoraggio sono molto cautelativi; infatti, questi, dovendo rimanere al di fuori del perimetro dell'impianto tengono conto delle distanze tra lo strumento e il punto di emissione. I risultati sarebbero ben diversi se il monitoraggio si fosse svolto in maniera più puntuale. Infatti, considerando la sola distanza di un metro, le medie dei livelli di concentrazione risultano più alti.

In modo analogo alla classificazione della concentrazione di metano in aria usata nell'ambito della sicurezza e considerando che la concentrazione di metano in atmosfera a livello globale è circa 2 ppm¹³, si possono classificare le fuoriuscite come segue:

- valori fino a 10 ppm possono quindi considerarsi, localmente, normali o leggermente elevati - IRRILEVANTE
- valori tra 10 e 100 ppm sono indicativi di fenomeni di possibili rilasci da impianti - BASSO
- valori tra 100 e 1.000 ppm segnalano una situazione di rischiosità con evidente fuga - MEDIO
- valori maggiori di 1.000 ppm segnalano un pericolo reale, perché possono localmente verificarsi fenomeni anche esplosivi – ALTO

A questi si aggiunge il valore di 500 ppm, che indica il parametro sopra al quale, in base al Regolamento, l'impresa deve intervenire per riparare o chiudere il punto emissivo.

¹³ https://gml.noaa.gov/ccgg/trends_ch4/

La quinta tappa di questa edizione di C'è Puzza di Gas si è svolta in Veneto, dal 6 al 8 ottobre 2025.

Delle regioni che producono idrocarburi in Italia, il Veneto è quella con il minor volume di produzione. Nel 2024 il Veneto ha prodotto 379.180 metri cubi di gas, pari al 0,01% della produzione nazionale¹⁴. Nella Regione, in particolare, sono 2 i titoli minerari per la ricerca e la coltivazione di idrocarburi vigenti¹⁵. Ci sono 3 pozzi gas produttivi non-eroganti¹⁶ e una centrale di raccolta e trattamento di idrocarburi¹⁷.

Qui Legambiente ha monitorato 14 infrastrutture del gas, di cui 8 impianti REMI e 6 stazioni di valvola, per 30 elementi singoli complessivi.

Secondo i risultati dei monitoraggi, 8 elementi hanno presentato un livello irrilevante di concentrazione di metano, 19 quelli con un livello basso, 3 gli elementi con un livello medio di emissioni. In particolare, tra tutti i 14.641 punti misurati presso gli impianti il 51,9% ha un livello irrilevante, il 43,8% ha un livello basso, il 4,1% ha un livello medio e lo 0,3% un livello alto. Quindi, il 48,2% dei punti presenta una concentrazione maggiore di 10 ppm, sopra la media atmosferica di gas metano, che è 2 ppm. A tal proposito vale la pena ricordare, che sebbene la maggioranza degli elementi monitorati presenta emissioni basse, queste, se non riparate in tempi brevi, rimangono emissioni costanti che a lungo andare possono, nel loro insieme, avere un effetto climalterante importante, soprattutto se consideriamo che tali perdite avvengono su tutta la filiera delle fossili. Considerando la sola distanza di un metro, le medie dei livelli di concentrazione risulterebbero più alti. In termini di percentuali dei 14.641 valori raccolti, il 0,9% risulterebbe alto, il 47,1% medio, il 41,3% basso e il 10,7% irrilevante.

Secondo il Regolamento europeo sulle emissioni di gas metano i gestori sono tenuti a riparare o sostituire le componenti fuori terra dove è stata rilevata una perdita maggiore di 500 ppm a seguito di indagini LDAR di tipo 2. Queste sono le indagini sulle relativamente “piccole” perdite, più difficili da individuare. Nel caso del Veneto, su tutte le infrastrutture monitorate, si sono misurati **14.576 punti al di sotto delle 500 ppm e 65 sopra.**

Tutti i monitoraggi sono stati svolti rimanendo su suolo pubblico, utilizzando lo strumento di rilevazione laser a distanza. I dati sono stati normalizzati in ppm (parti per milione), dividendo per la distanza stimata le misure in ppm*m.

¹⁴<https://unmig.mase.gov.it/wp-content/uploads/dati/produzione/produzione-2024.pdf>

¹⁵<https://unmig.mase.gov.it/ricerca-e-coltivazione-di-idrocarburi/elenco-dei-titoli-minerari/>

¹⁶<https://unmig.mase.gov.it/ricerca-e-coltivazione-di-idrocarburi/pozzi-produttivi/>

¹⁷<https://unmig.mase.gov.it/ricerca-e-coltivazione-di-idrocarburi/centrali-di-raccolta-e-trattamento/>

Tabella di sintesi dei monitoraggi in Veneto

Impianto	Gestore	Elementi sondati	Elementi monitorati	% di misurazioni valide misurate per livello di concentrazione				Valori sopra i 500ppm
				Irrilevante ante (≤ 10 ppm)	Bassa (10 - 100 ppm)	Media (100 - 1000 ppm)	Alta (>1000 ppm)	
REMI Villadose	Snam	10	3	76,5	22	1,35	0,1	7
Stazione di Valvola Villadose	Snam	4	2	48,2	50,4	1,4	0	0
Stazione di Valvola Adria	Snam	3	1	62,7	9,5	16,2	11,6	31
REMI Noventa Padovana	Italgas	5	2	54,79	44,7	0,5	0,1	2
Stazione di Valvola Noventa Padovana	Snam	2	1	100	0	0	0	0
REMI Grisignano di Zocco	Snam	8	3	63,44	36,5	0,07	0	1
REMI Grisignano di Zocco 2	Snam	11	3	65,51	34	0,4	0,1	1
Stazione di Valvola Ghizzole	Snam	6	1	11,01	87,6	1,4	0	0
REMI Ghizzole	2i Rete Gas	3	2	61,13	38,4	0,4	0,07	4
REMI Mirano	2i Rete Gas	6	2	30,5	69,5	0	0	0
Stazione di Valvola Mirano	Snam	4	2	23,2	42,1	33,7	0,1	15
REMI Marghera	Snam	8	3	68,4	31,1	0,5	0,07	1
REMI Campodarsego	2i Rete Gas	6	3	24,8	70,4	4,8	0	0
Stazione di Valvola Campodarsego	Snam	5	2	34,4	45,6	19,8	0,2	3
TOTALE		81	30	51,9	43,8	4,1	0,3	65

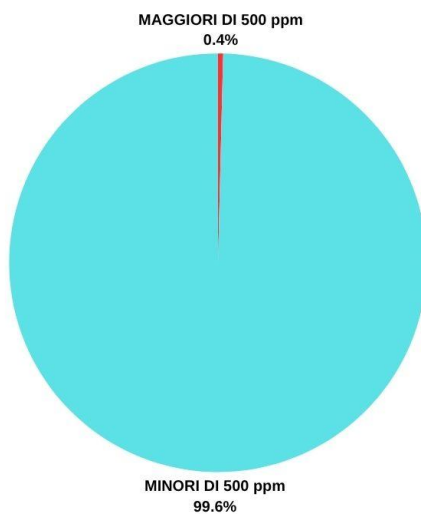
IMPIANTO REMI A VILLADOSE

Coordinate geografiche 45.0760050, 11.8454236

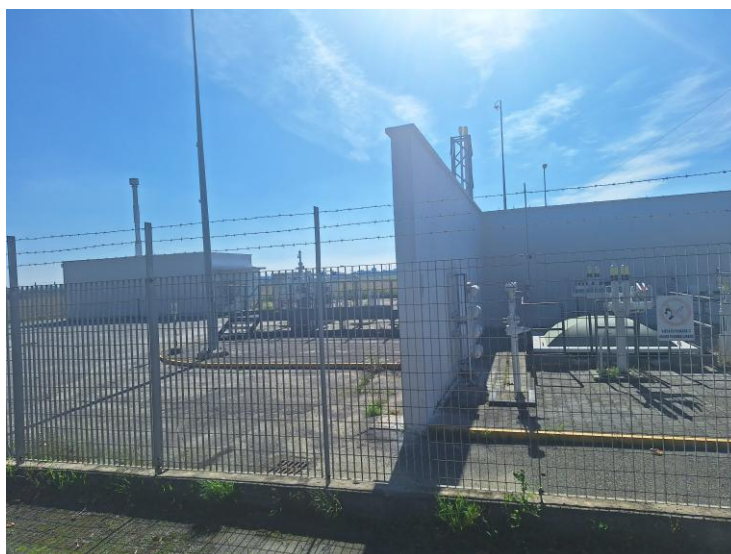
Il primo impianto monitorato da Legambiente è stato un REMI presso Villadose, in provincia di Rovigo, gestito da Snam. Durante un monitoraggio preliminare sono stati presi in esame 10 elementi tra valvole, flange, sfiati e tubi che presentavano emissioni rilevabili, successivamente ci si è concentrati sui tre elementi che registravano valori più alti. Su questi elementi sono stati misurati 7 punti al di sopra dei 500ppm.

Punti maggiori e minori di 500 ppm

● MAGGIORI DI 500 ppm ● MINORI DI 500 ppm



IMPIANTO

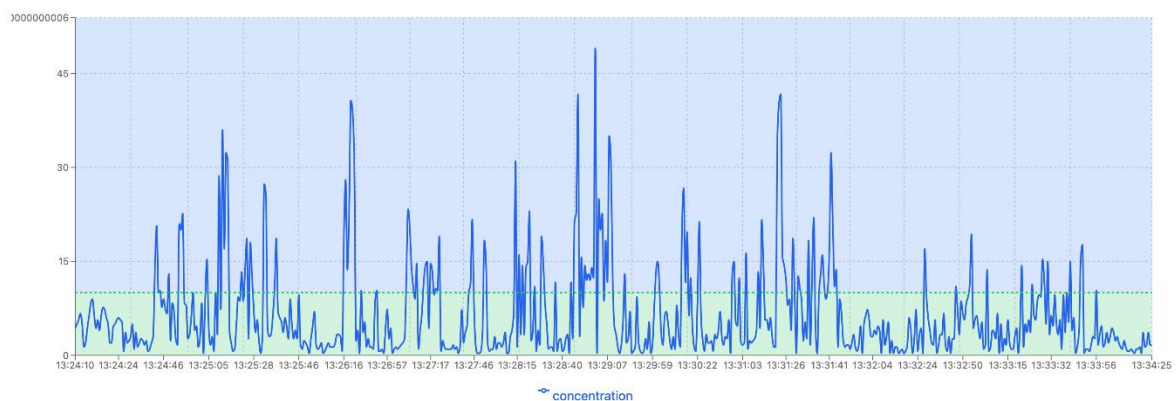


ELEMENTO 1

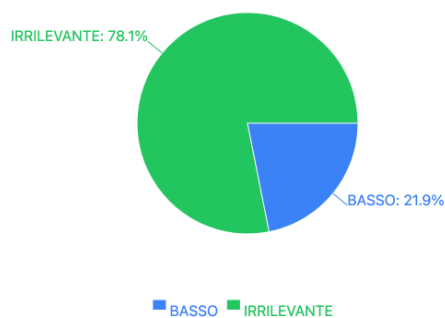


Il monitoraggio è stato effettuato per la durata di circa **10** minuti in presenza di un vento basso **su delle flange**, in figura a sinistra, poste a circa **3** metri di distanza dal perimetro. I punti di misura validi sono stati **622** e hanno mostrato concentrazioni di metano variabili da un minimo di **1** ppm*m a un massimo di **147** ppm*m - pari, considerando la distanza, a **0,3** ppm e **49** ppm -. In particolare, dei punti totali di misura **486** sono quelli risultati irrilevanti, **136** bassi, **0** medi e **0** alti. La concentrazione media in **10** minuti è stata **19,6** ppm*m, pari a **6,5** ppm di metano, che corrisponde ad un livello **irrilevante (0-10 ppm)**. Se il monitoraggio fosse avvenuto a distanza ravvicinata, ipotizzando gli stessi valori e considerando la distanza di un metro, la media sarebbe stata **19,6** ppm, che corrisponde ad un livello **basso (10-100 ppm)**.

Methane Concentration Over Time



Range Distribution



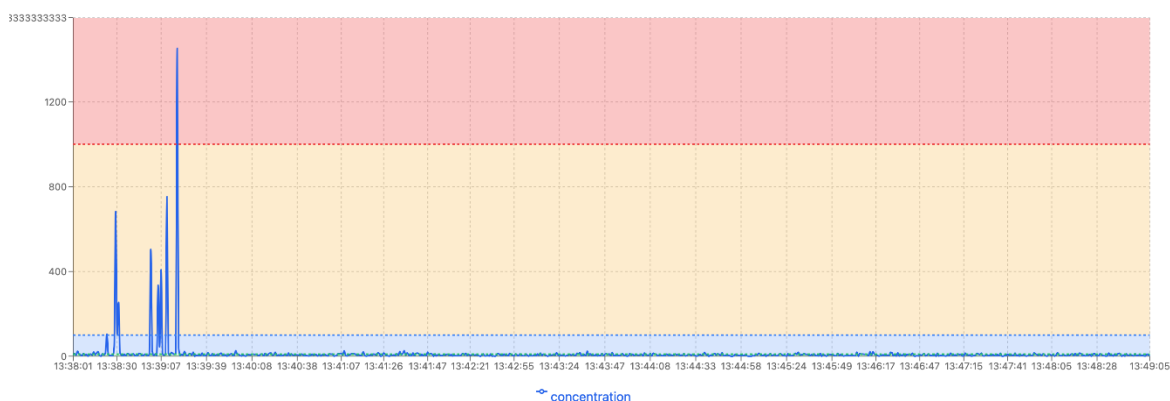
ELEMENTO 2



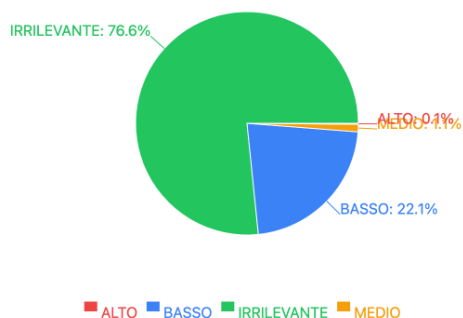
Il monitoraggio è stato effettuato per la durata di circa **11** minuti in presenza di un vento basso su due sfiati per venting, in figura a sinistra, posti a circa **30** metri di distanza dal perimetro. I punti di misura validi sono stati **736** e hanno mostrato concentrazioni di metano variabili da un minimo di **2** ppm*m a un massimo di **43.556** ppm*m - pari, considerando la distanza, a **0,07** ppm e **1.451,9** ppm -. In particolare, dei punti totali di misura **564** sono quelli risultati irrilevanti, **163** bassi, **8** medi e **1** alto.

La concentrazione media in **11** minuti è stata **386,1** ppm*m, pari a **12,9** ppm di metano, che corrisponde ad un livello **basso (10-100 ppm)**. Se il monitoraggio fosse avvenuto a distanza ravvicinata, ipotizzando gli stessi valori e considerando la distanza di un metro, la media sarebbe stata **386,1** ppm, che corrisponde ad un livello **medio (100-1000 ppm)**.

Methane Concentration Over Time



Range Distribution



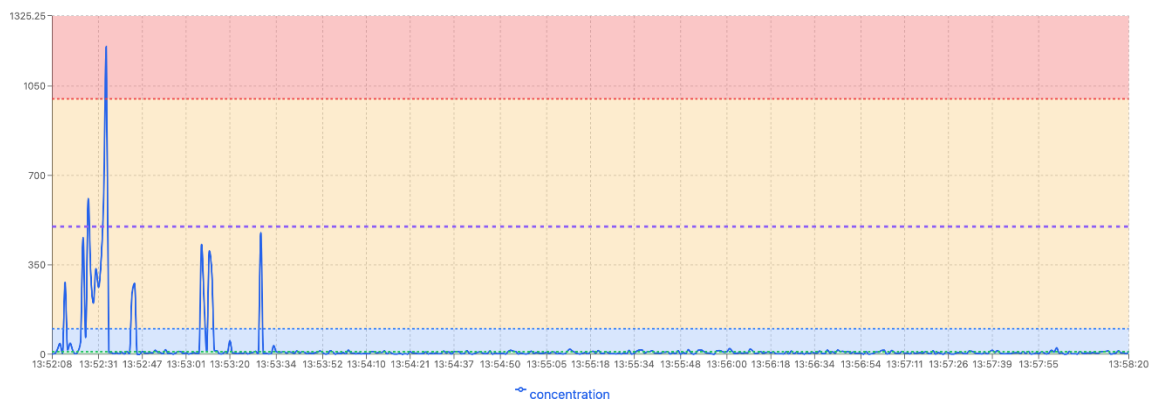
ELEMENTO 3



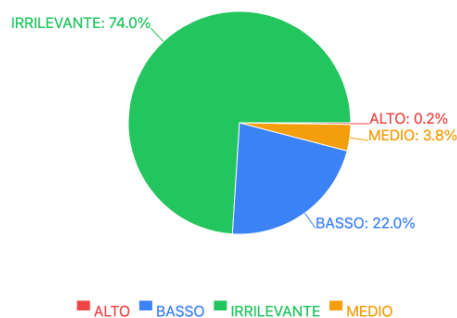
Il monitoraggio è stato effettuato per la durata di circa **6** minuti in presenza di un vento basso su tre flange, in figura a sinistra, poste a circa **22** metri di distanza dal perimetro. I punti di misura validi sono stati **419** e hanno mostrato concentrazioni di metano variabili da un minimo di **1** ppm*m a un massimo di **26.505** ppm*m - pari, considerando la distanza, a **0,05** ppm e **1.204,8** ppm -. In particolare, dei punti totali di misura **310**

sono quelli risultati irrilevanti, **92** bassi, **16** medi e **1** alto. La concentrazione media in **6** minuti è stata **511,2** ppm*m, pari a **23,2** ppm di metano, che corrisponde ad un livello **basso (10-100 ppm)**. Se il monitoraggio fosse avvenuto a distanza ravvicinata, ipotizzando gli stessi valori e considerando la distanza di un metro, la media sarebbe stata **511,2** ppm, che corrisponde ad un livello **medio (100-1.000 ppm)**.

Methane Concentration Over Time



Range Distribution



STAZIONE DI VALVOLA A VILLADOSE

Coordinate geografiche 45.064918, 11.909357

L'indagine di Legambiente è proseguita su una stazione di valvola un REMI presso Villadose (RO) gestita da Snam. Durante il monitoraggio preliminare sono stati presi in esame 4 elementi che presentavano emissioni, successivamente ci si è concentrati sui 2 elementi che registravano valori più alti. Su questi elementi sono stati misurati 357 punti tutti al di sotto della soglia dei 500ppm.

IMPIANTO

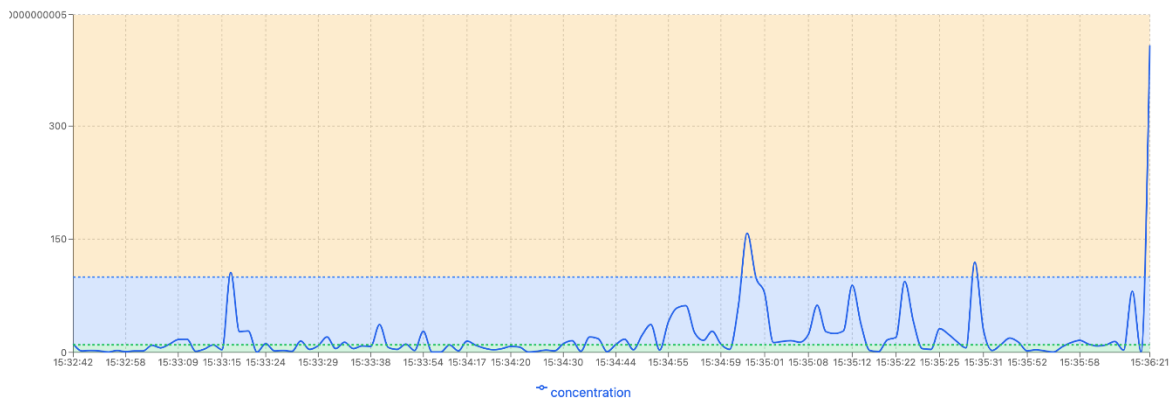


ELEMENTO 4

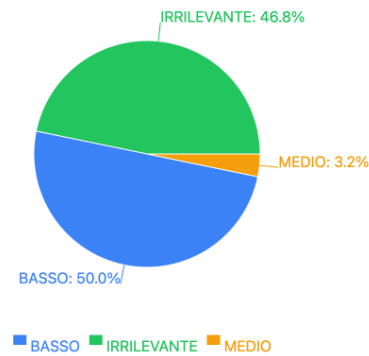


Il monitoraggio è stato effettuato per la durata di circa **4** minuti in presenza di un vento moderato sulle flange in figura a sinistra, poste a circa **2** metri di distanza dal perimetro. I punti di misura validi sono stati **124** e hanno mostrato concentrazioni di metano variabili da un minimo di **1** ppm*m a un massimo di **814** ppm*m - pari, considerando la distanza, a **0,5** ppm e **407** ppm -. In particolare, dei punti totali di misura **58** sono quelli risultati irrilevanti, **62** bassi e **4** medi. La concentrazione media in **4** minuti è stata **44** ppm*m, pari a **22** ppm di metano, che corrisponde ad un livello **basso (10-100 ppm)**. Se il monitoraggio fosse avvenuto a distanza ravvicinata, ipotizzando gli stessi valori e considerando la distanza di un metro, la media sarebbe stata **44** ppm, che corrisponde ad un livello **basso (10-100 ppm)**.

Methane Concentration Over Time



Range Distribution



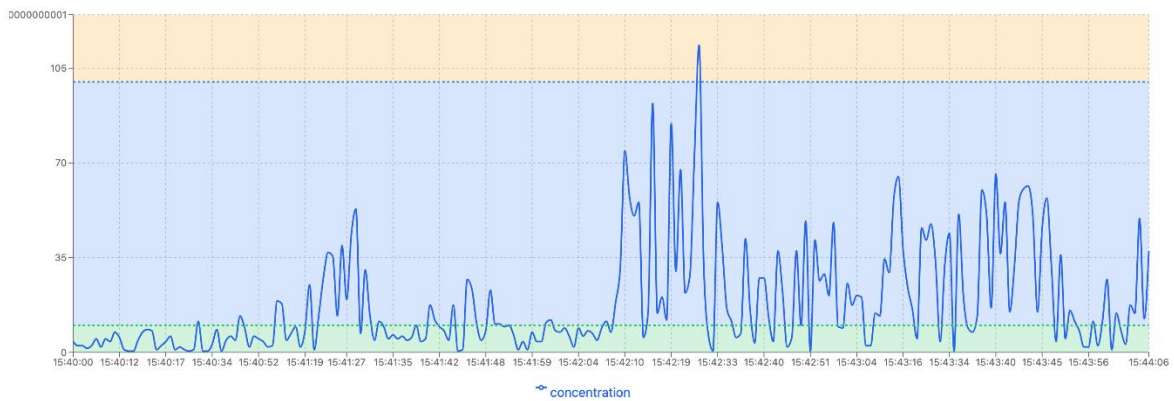
ELEMENTO 5



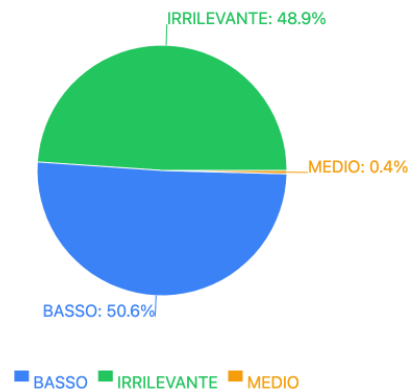
Il monitoraggio è stato effettuato per la durata di circa **4** minuti in presenza di un vento moderato su una flangia, in figura a sinistra, posta a circa **2** metri di distanza dal perimetro. I punti di misura validi sono stati **233** e hanno mostrato concentrazioni di metano variabili da un minimo di **1** ppm*m a un massimo di **227** ppm*m - pari, considerando la distanza, a **0,5** ppm e **113,5** ppm -. In particolare, dei punti totali di misura **114** sono

quelli risultati irrilevanti, **118** bassi e **1** medio. La concentrazione media in **4** minuti è stata **36,9** ppm*m, pari a **18,4**ppm di metano, che corrisponde ad un livello **basso (10-100 ppm)**. Se il monitoraggio fosse avvenuto a distanza ravvicinata, ipotizzando gli stessi valori e considerando la distanza di un metro, la media sarebbe stata **36,9** ppm, che corrisponde ad un livello **basso (10-100 ppm)**.

Methane Concentration Over Time



Range Distribution



STAZIONE DI VALVOLA ADRIA

Coordinate geografiche 45.052479, 12.065821

Data: 6/10/2025

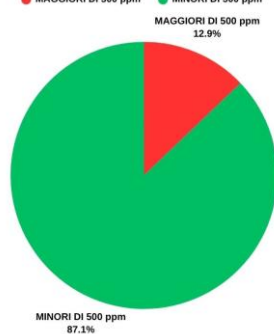
Il terzo impianto monitorato da Legambiente è stata una stazione di valvola ad Adria (RO), gestita da Snam. Durante il monitoraggio preliminare sono stati presi in esame 3 elementi che presentavano emissioni, successivamente ci si è concentrati sull'elemento che mostrava valori più alti. Su questo elementi sono stati misurati 31 punti sopra i 500ppm e 210 al di sotto della soglia.

IMPIANTO



Punti maggiori e minori di 500 ppm

● MAGGIORI DI 500 ppm ● MINORI DI 500 ppm



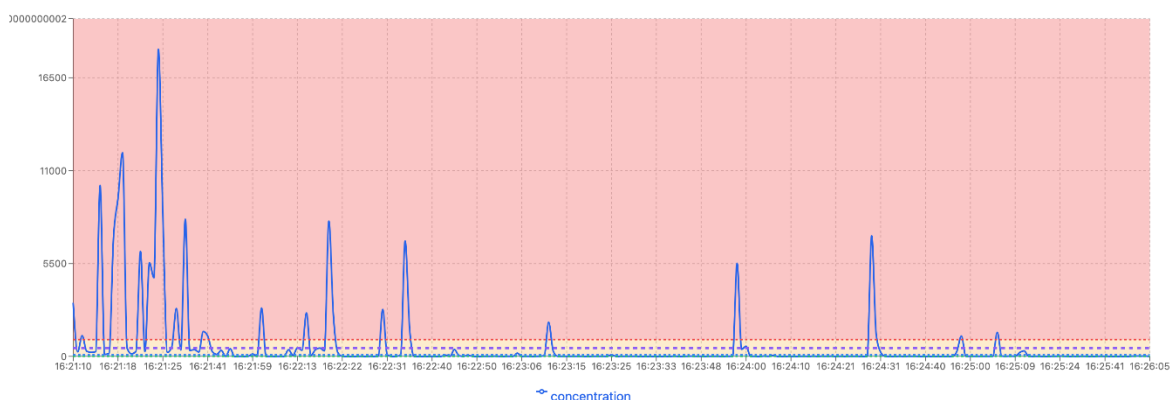
ELEMENTO 6



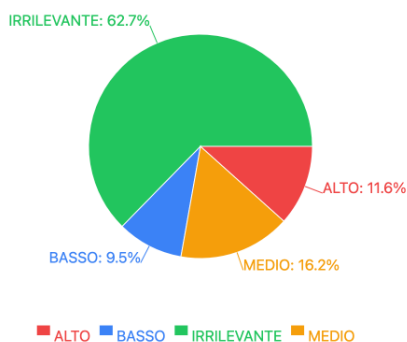
Il monitoraggio è stato effettuato per la durata di circa **5** minuti in presenza di un vento basso sulle flange in figura a sinistra, poste a circa **2,5** metri di distanza dal perimetro. I punti di misura validi sono stati **241** e hanno mostrato concentrazioni di metano variabili da un minimo di **1** ppm*m a un massimo di **45.465** ppm*m - pari, considerando la distanza, a **0,4** ppm e **18.186** ppm -. In particolare, dei punti totali di misura **151** sono quelli risultati irrilevanti, **23** bassi, **39** medi e **28** alti. La concentrazione media in **5** minuti è stata **1.647,6** ppm*m, pari a **659** ppm di metano, che corrisponde ad un livello **medio (100-1.000 ppm)**. Se il monitoraggio fosse avvenuto a distanza ravvicinata, ipotizzando gli stessi valori e considerando la distanza di un metro, la media sarebbe stata **1.647,6** ppm, che corrisponde ad un livello **alto**

(>1.000 ppm).

Methane Concentration Over Time



Range Distribution



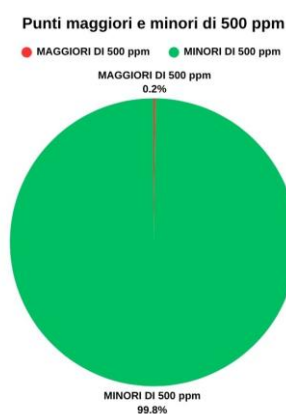
REMI A NOVENTA PADOVANA

Coordinate geografiche 45.052479, 12.065821

Data: 7/10/2025

Il quarto impianto monitorato da Legambiente è stato un REMI a Noventa Padovana (PD), gestito da Italgas. Durante il monitoraggio preliminare sono stati presi in esame 5 elementi che presentavano emissioni, successivamente ci si è concentrati sui 2 elementi che registravano valori più alti. Su questi elementi sono stati misurati 2 punti sopra i 500ppm e 870 al disotto della soglia.

IMPIANTO



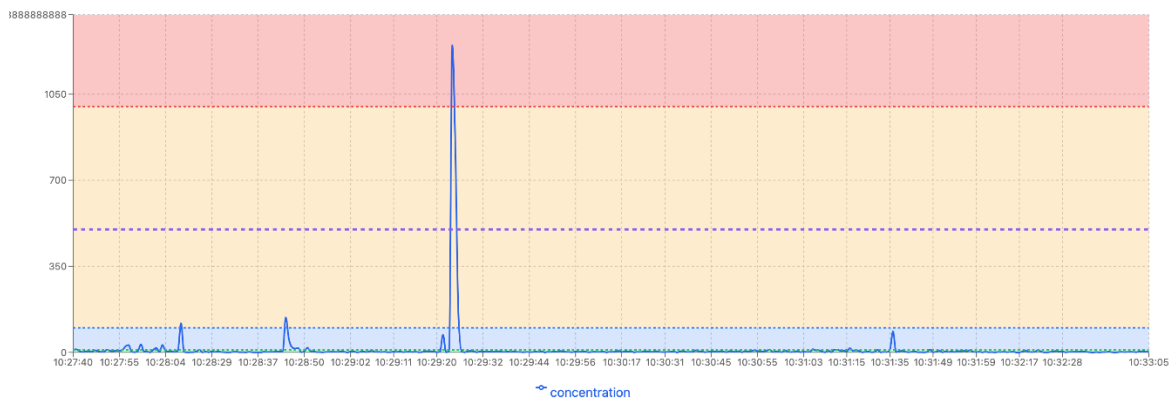
ELEMENTO 7



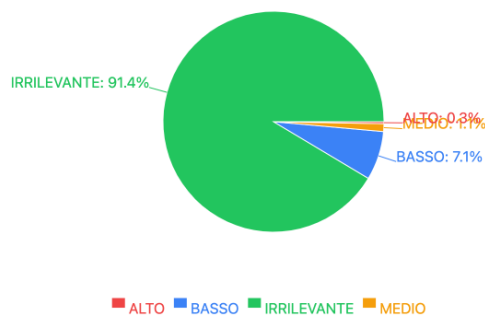
Il monitoraggio è stato effettuato per la durata di circa **5** minuti in assenza di vento sugli sfiati in figura, posti a circa **9** metri di distanza dal perimetro. I punti di misura validi sono stati **350** e hanno mostrato concentrazioni di metano variabili da un minimo di **1** ppm*m a un massimo di **11.236** ppm*m - pari, considerando la distanza, a **0,1** ppm e **1248,4** ppm -. In particolare, dei punti totali di misura **320** sono quelli risultati irrilevanti, **25** bassi, **4** medi e **1** alti. La concentrazione media in **5** minuti è stata **103** ppm*m, pari a **11,5** ppm di metano, che corrisponde ad un livello **basso (10-100 ppm)**. Se il monitoraggio fosse avvenuto a distanza ravvicinata, ipotizzando gli stessi

valori e considerando la distanza di un metro, la media sarebbe stata **103 ppm**, che corrisponde ad un livello **medio (100-1.000 ppm)**.

Methane Concentration Over Time



Range Distribution



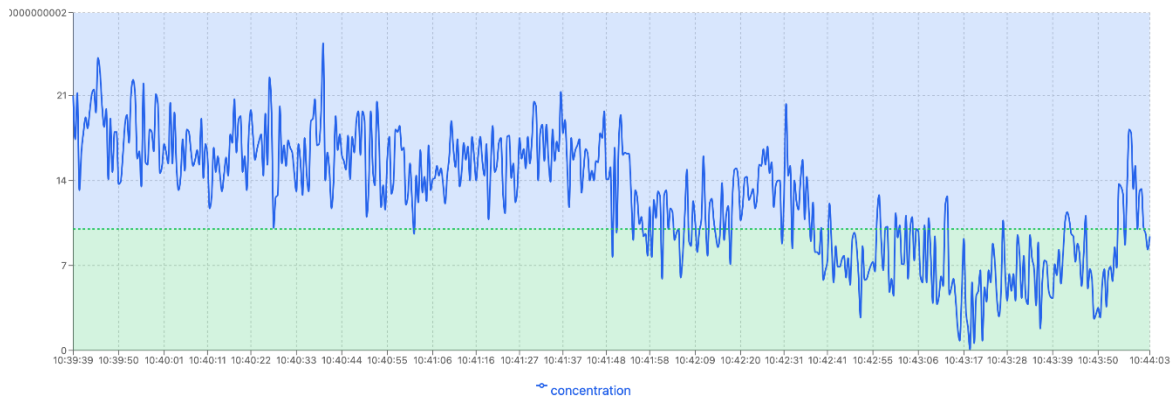
ELEMENTO 8



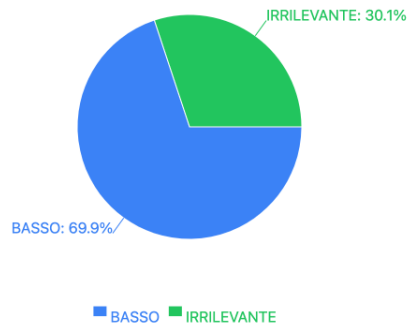
Il monitoraggio è stato effettuato per la durata di circa **4 minuti** in assenza di vento su una flangia, posta a circa **10 metri** di distanza dal perimetro. I punti di misura validi sono stati **522** e hanno mostrato concentrazioni di metano variabili da un minimo di **1 ppm*m** a un massimo di **253 ppm*m** - pari, considerando la distanza, a **0,1 ppm** e **25,3 ppm** -. In particolare, dei punti totali di misura **157** sono quelli risultati irrilevanti e **365**

bassi. La concentrazione media in **4 minuti** è stata **127,4 ppm*m**, pari a **12,7 ppm** di metano, che corrisponde ad un livello **basso (10-100 ppm)**. Se il monitoraggio fosse avvenuto a distanza ravvicinata, ipotizzando gli stessi valori e considerando la distanza di un metro, la media sarebbe stata **127,4 ppm**, che corrisponde ad un livello **medio (100-1.000 ppm)**.

Methane Concentration Over Time



Range Distribution



STAZIONE DI VALVOLA NOVENTA PADOVANA

Coordinate geografiche 45.4076552, 11.9385231

Data: 7/10/2025

Successivamente Legambiente ha monitorato una stazione di valvola a Noventa Padovana (PD), gestita da Snam. Durante il monitoraggio preliminare sono stati presi in esame 2 elementi che presentavano emissioni, successivamente ci si è concentrati sull'elemento che registrava valori più alti. Su questo elemento sono stati misurati 320 punti tutti sotto i 500ppm.

IMPIANTO



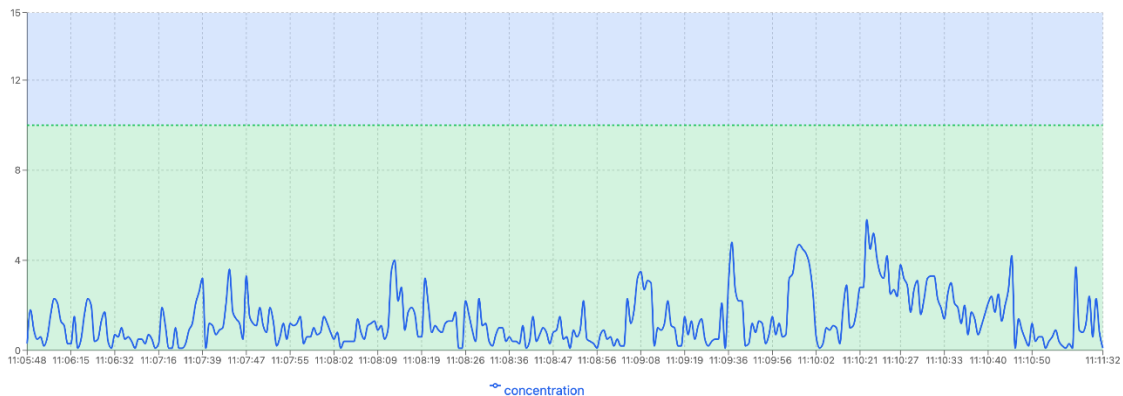
ELEMENTO 9



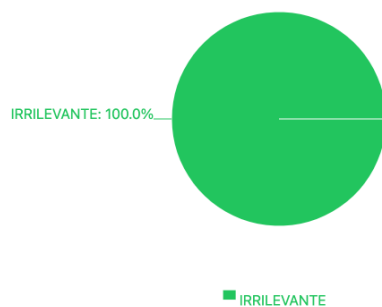
Il monitoraggio è stato effettuato per la durata di circa **6** minuti in assenza di vento su una flangia, in figura a sinistra, posta a circa **10** metri di distanza dal perimetro. I punti di misura validi sono stati **320** e hanno mostrato concentrazioni di metano variabili da un minimo di **1** ppm*m a un massimo di **58** ppm*m - pari, considerando la distanza, a **0,1** ppm e **5,8** ppm -. In particolare, dei punti totali di misura tutti e **320** sono risultati irrilevanti. La concentrazione media in **6** minuti è stata **13,3** ppm*m, pari a **1,3** ppm di metano, che corrisponde ad un livello **irrilevante (0-10 ppm)**. Se il monitoraggio fosse avvenuto a distanza ravvicinata, ipotizzando gli stessi valori e considerando la distanza di un

metro, la media sarebbe stata **13,3** ppm, che corrisponde ad un livello **basso (10-100 ppm)**.

Methane Concentration Over Time



Range Distribution



REMI A GRISIGNANO DI ZOCCO

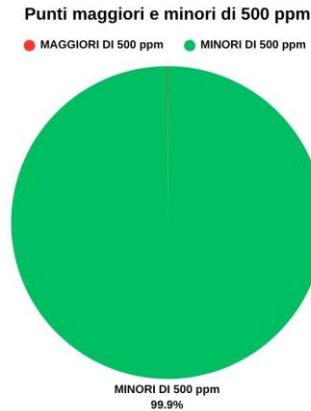
Coordinate geografiche 45.4903844, 11.688990

Data: 7/10/2025

Legambiente ha monitorato un REMI di valvola a Grisignano di zocco (VI), gestito da Snam. Durante il monitoraggio preliminare sono stati presi in esame 8 elementi che presentavano emissioni, successivamente ci si è concentrati sui 3 elementi che mostravano valori più alti. Su questi elementi è stato misurato un solo punto sopra i 500ppm e 1.498 al di sotto della soglia.

IMPIANTO



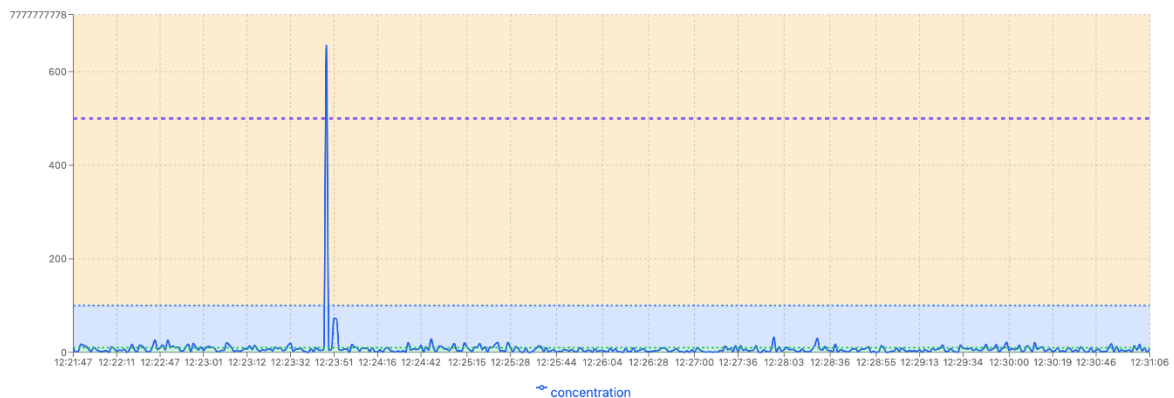


ELEMENTO 10

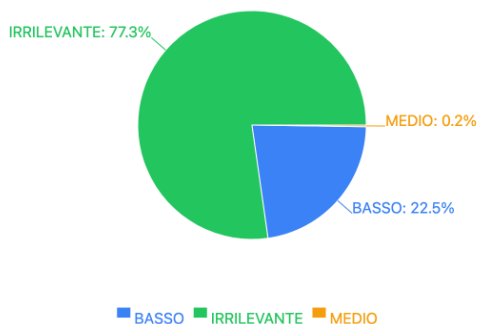


Il monitoraggio è stato effettuato per la durata di circa **9** minuti in assenza di vento su due flange, in figura, poste a circa **18** metri di distanza dal perimetro. I punti di misura validi sono stati **422** e hanno mostrato concentrazioni di metano variabili da un minimo di **1** ppm*m a un massimo di **11.815** ppm*m - pari, considerando la distanza, a **0,06** ppm e **656,4** ppm -. In particolare, dei punti totali di misura **326** sono quelli risultati irrilevanti, **95** bassi e **1** medio. La concentrazione media in **9** minuti è stata **151** ppm*m, pari a **8,4** ppm di metano, che corrisponde ad un livello **irrilevante (0-10 ppm)**. Se il monitoraggio fosse avvenuto a distanza ravvicinata, ipotizzando gli stessi valori e considerando la distanza di un metro, la media sarebbe stata **151** ppm, che corrisponde ad un livello **medio (100-1.000 ppm)**.

Methane Concentration Over Time



Range Distribution



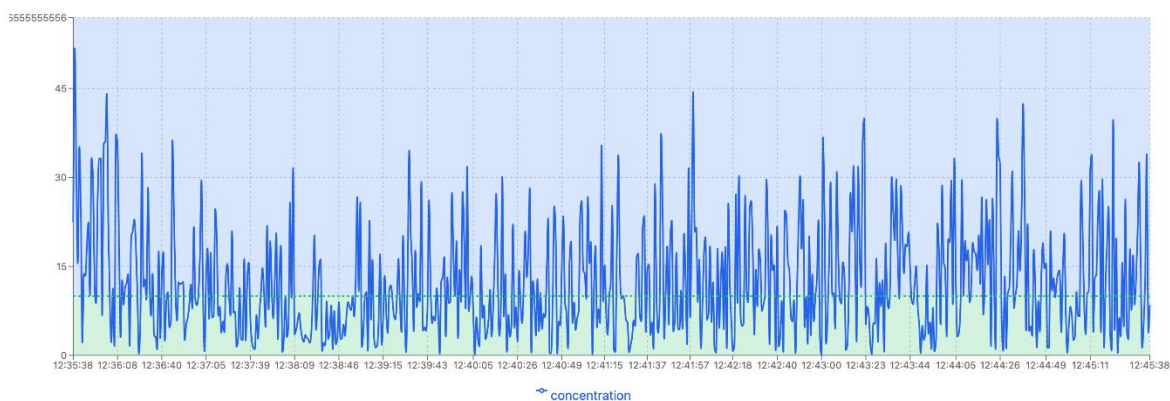
ELEMENTO 11



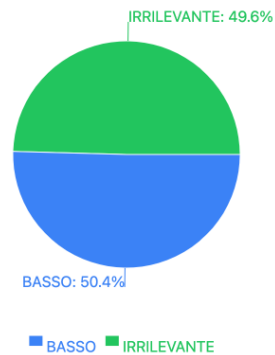
Il monitoraggio è stato effettuato per la durata di circa **10** minuti in assenza di vento su una tubatura, posta a circa **18** metri di distanza dal perimetro. I punti di misura validi sono stati **706**, e hanno mostrato concentrazioni di metano variabili da un minimo di **1** ppm*m a un massimo di **932** ppm*m - pari, considerando la distanza, a **0,06** ppm e **51,78** ppm -. In particolare, dei punti totali di misura **350** sono quelli risultati irrilevanti e **356** bassi. La concentrazione media in **10** minuti è stata **220,8** ppm*m, pari a **12,3** ppm di metano, che corrisponde ad un livello **basso (10-100 ppm)**. Se il monitoraggio fosse avvenuto a distanza ravvicinata, ipotizzando gli stessi valori e considerando la distanza di un

metro, la media sarebbe stata **220,8** ppm, che corrisponde ad un livello **medio (100-1.000 ppm)**.

Methane Concentration Over Time



Range Distribution

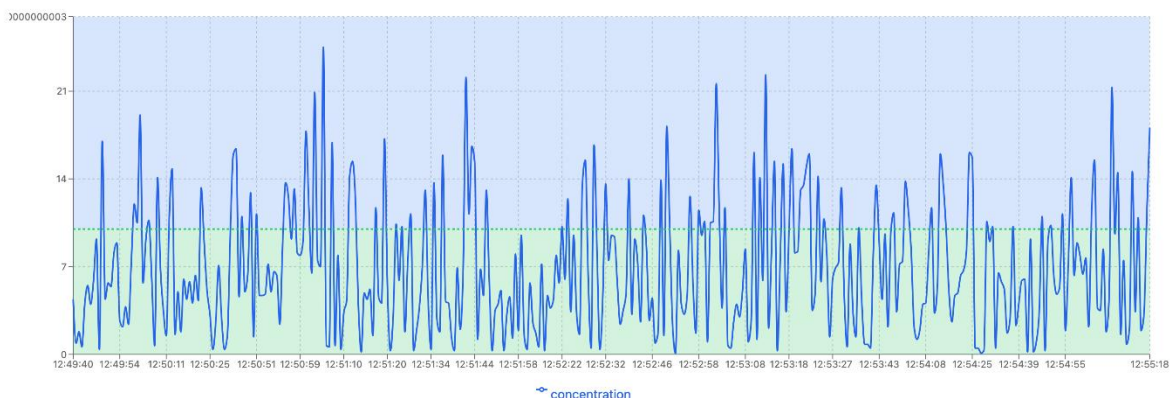


ELEMENTO 12

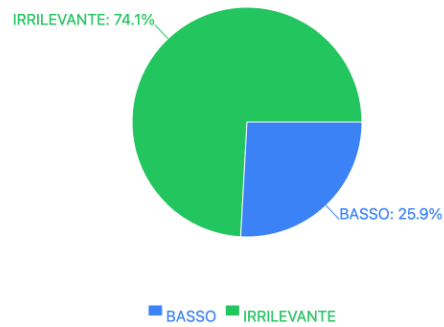


Il monitoraggio è stato effettuato per la durata di circa **6** minuti in assenza di vento su dei serbatoi, in figura a sinistra, posti a circa **10** metri di distanza dal perimetro. I punti di misura validi sono stati **371** e hanno mostrato concentrazioni di metano variabili da un minimo di **1** ppm*m a un massimo di **245** ppm*m - pari, considerando la distanza, a **0,1** ppm e **24,5** ppm -. In particolare, dei punti totali di misura **275** sono quelli risultati irrilevanti e **96** bassi. La concentrazione media in **6** minuti è stata **68,3** ppm*m, pari a **6,8** ppm di metano, che corrisponde ad un livello **irrilevante (0-10 ppm)**. Se il monitoraggio fosse avvenuto a distanza ravvicinata, ipotizzando gli stessi valori e considerando la distanza di un metro, la media sarebbe stata **68,3** ppm, che corrisponde ad un livello **basso (10-100 ppm)**.

Methane Concentration Over Time



Range Distribution



REMI A GRISIGNANO DI ZOCCO - 2

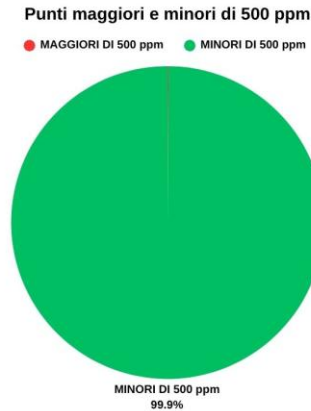
Coordinate geografiche 45.4910284, 11.6887883

Data: 7/10/2025

Legambiente ha monitorato un altro REMI sempre a Grisignano di zocco (VI), gestito da Snam. Durante il monitoraggio preliminare sono stati presi in esame 11 elementi che presentavano emissioni, successivamente ci si è concentrati sui 3 elementi che mostravano valori più alti. Su questi elementi è stato misurato un solo punto sopra i 500ppm e 1.025 al di sotto della soglia.

IMPIANTO



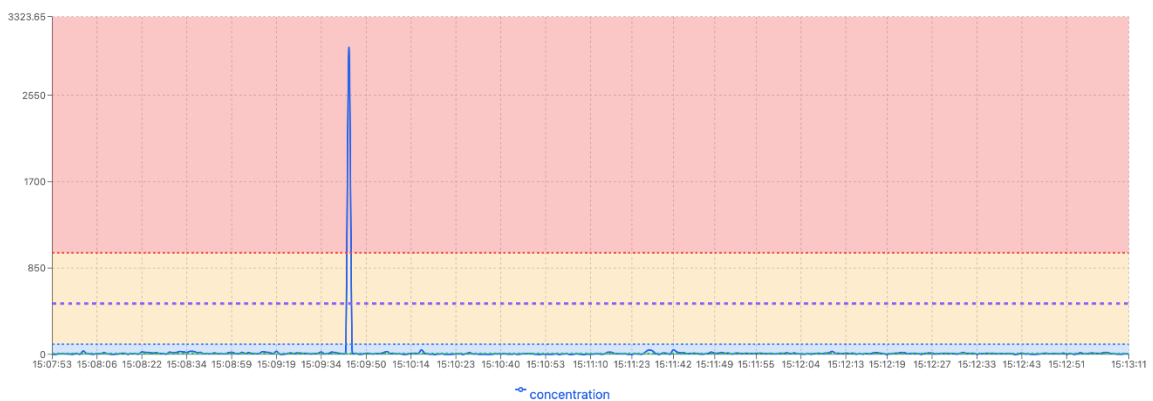


ELEMENTO 13



Il monitoraggio è stato effettuato per la durata di circa **5** minuti in presenza di un vento basso su un complesso di flange e rubinetti posti a circa **4** metri di distanza dal perimetro. I punti di misura validi sono stati **313** e hanno mostrato concentrazioni di metano variabili da un minimo di **1** ppm*m a un massimo di **12.086** ppm*m - pari, considerando la distanza, a **0,3** ppm e **3.021,5** ppm -. In particolare, dei punti totali di misura **203** sono quelli risultati irrilevanti, **109** bassi, e **1** alto. La concentrazione media in **5** minuti è stata **73,7** ppm*m, pari a **18,4** ppm di metano, che corrisponde ad un livello **basso (10-100 ppm)**. Se il monitoraggio fosse avvenuto a distanza ravvicinata, ipotizzando gli stessi valori e considerando la distanza di un metro, la media sarebbe stata **73,7** ppm, che corrisponde ad un livello **basso (10-100 ppm)**.

Methane Concentration Over Time



Range Distribution



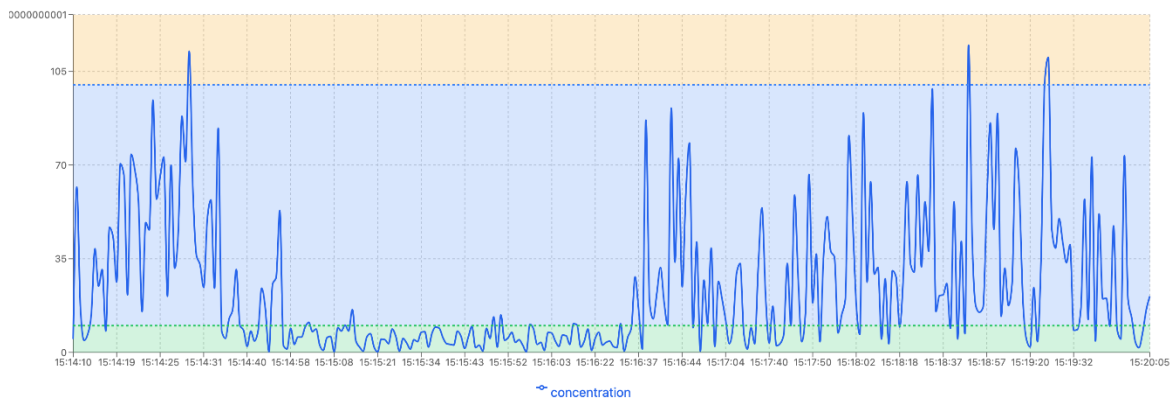
ELEMENTO 14



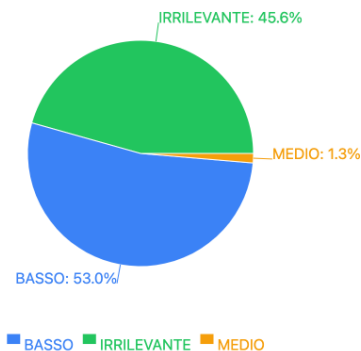
Il monitoraggio è stato effettuato per la durata di circa **6** minuti in presenza di un vento basso su un tubo di monitoraggio, in figura a sinistra, posto a circa **4** metri di distanza dal perimetro. I punti di misura validi sono stati **298** e hanno mostrato concentrazioni di metano variabili da un minimo di **1** ppm*m a un massimo di **459** ppm*m - pari, considerando la distanza, a **0,25** ppm e **114,8** ppm -. In particolare, dei punti totali di misura **136** sono quelli risultati irrilevanti, **158** bassi e **4** medi. La concentrazione media in **6** minuti è stata **95,1** ppm*m, pari a **23,9** ppm di metano, che corrisponde ad un livello **basso (10-100 ppm)**. Se il monitoraggio fosse avvenuto a distanza ravvicinata, ipotizzando gli stessi valori e considerando la distanza di un metro, la media sarebbe stata

95,1 ppm, che corrisponde ad un livello **basso (10-100 ppm)**.

Methane Concentration Over Time



Range Distribution

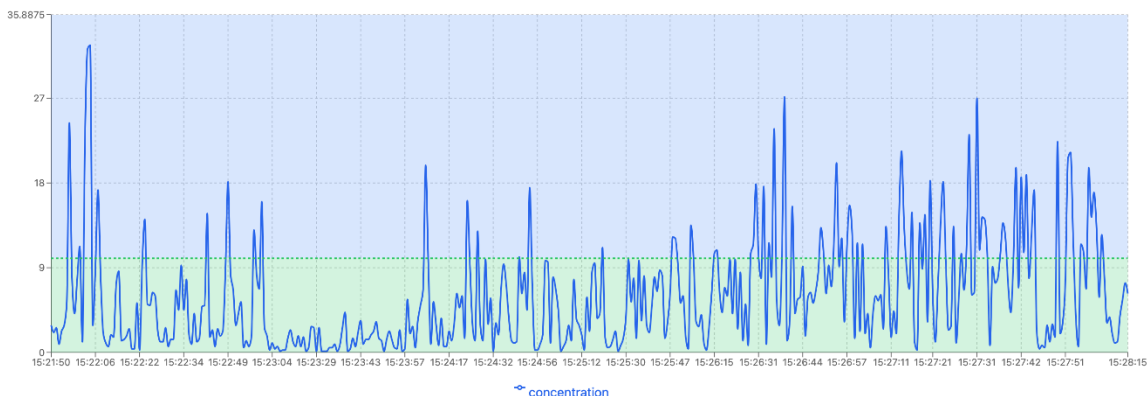


ELEMENTO 15

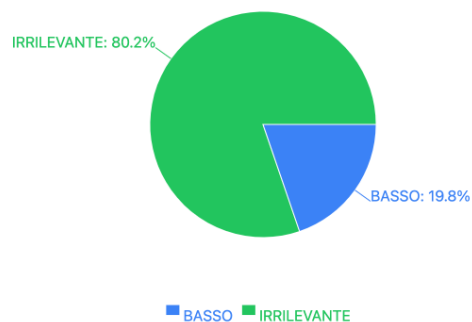


Il monitoraggio è stato effettuato per la durata di circa **6** minuti in presenza di un vento basso su dei serbatoi, in figura, posti a circa **8** metri di distanza dal perimetro. I punti di misura validi sono stati **415** e hanno mostrato concentrazioni di metano variabili da un minimo di **1** ppm*m a un massimo di **261** ppm*m - pari, considerando la distanza, a **0,13** ppm e **32,6** ppm -. In particolare, dei punti totali di misura **333** sono quelli risultati irrilevanti e **82** bassi. La concentrazione media in **6** minuti è stata **47,9** ppm*m, pari a 6 ppm di metano, che corrisponde ad un livello **irrilevante (0-10 ppm)**. Se il monitoraggio fosse avvenuto a distanza ravvicinata, ipotizzando gli stessi valori e considerando la distanza di un metro, la media sarebbe stata **47,8**ppm, che corrisponde ad un livello **basso (10-100 ppm)**.

Methane Concentration Over Time



Range Distribution



STAZIONE DI VALVOLA GHIZZOLE

Coordinate geografiche 45.441974, 11.6422530

Data: 7/10/2025

Legambiente ha monitorato una stazione di valvola a Ghizzole (VI), gestita da Snam. Durante il monitoraggio preliminare sono stati presi in esame 6 elementi che presentavano emissioni, successivamente ci si è concentrati sull'elemento che mostrava valori più alti. Su questo elemento sono stati misurati 572 valori tutti sotto i 500ppm.

IMPIANTO

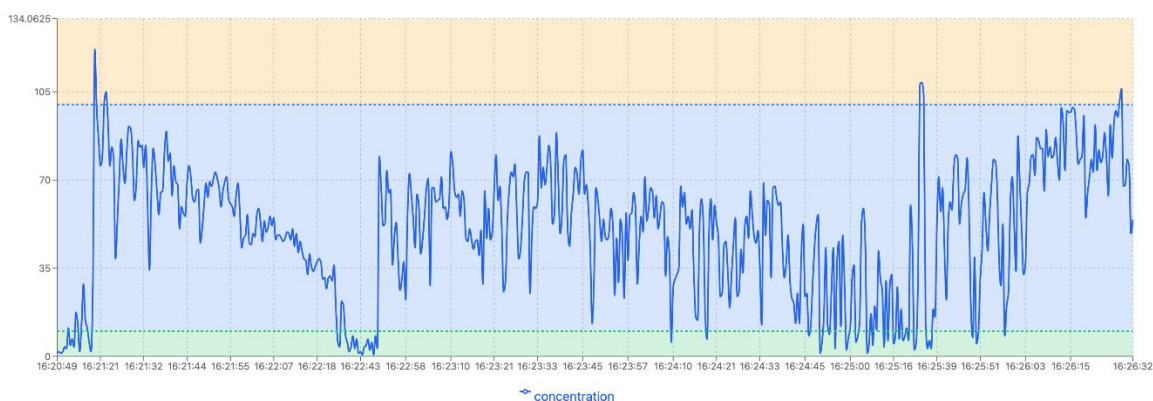


ELEMENTO 16

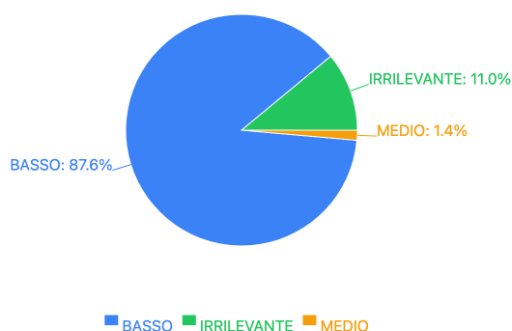


Il monitoraggio è stato effettuato per la durata di circa **6** minuti in presenza di un vento basso su due flange, in figura a sinistra, poste a circa **1.6** metri di distanza dal perimetro. I punti di misura validi sono stati **572** e hanno mostrato concentrazioni di metano variabili da un minimo di **1** ppm*m a un massimo di **195** ppm*m - pari, considerando la distanza, a **0,6** ppm e **121,9** ppm -. In particolare, dei punti totali di misura **63** sono quelli risultati irrilevanti e **501** bassi. La concentrazione media in **6** minuti è stata **79,86** ppm*m, pari a **49,9** ppm di metano, che corrisponde ad un livello **basso (10-100 ppm)**. Se il monitoraggio fosse avvenuto a distanza ravvicinata, ipotizzando gli stessi valori e considerando la distanza di un metro, la media sarebbe stata **79,9** ppm, che corrisponde ad un livello **basso (10-100 ppm)**.

Methane Concentration Over Time



Range Distribution



REMI GHIZZOLE

Coordinate geografiche 45.4450367, 11.6420370

Data: 7/10/2025

Legambiente ha monitorato un REMI a Ghizzole (VI), gestito da 2i Rete Gas. Durante il monitoraggio preliminare sono stati presi in esame 3 elementi che presentavano

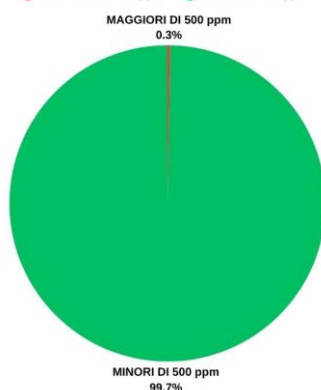
emissioni, successivamente ci si è concentrati sui 2 che mostravano valori più alti. Su questi elementi sono stati misurati 4 punti sopra i 500ppm e 1.469 al di sotto della soglia.

IMPIANTO

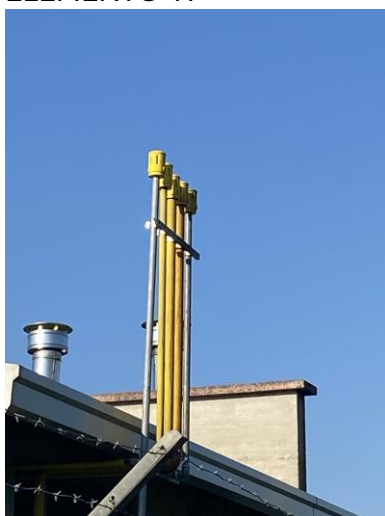


Punti maggiori e minori di 500 ppm

● MAGGIORI DI 500 ppm ● MINORI DI 500 ppm

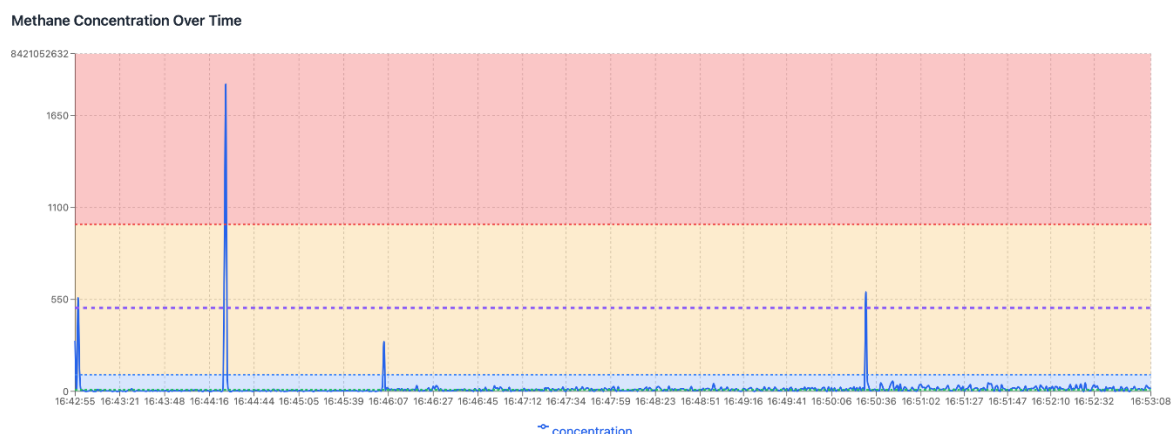


ELEMENTO 17

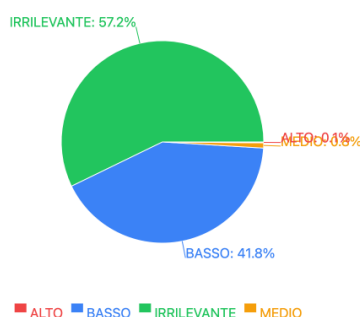


Il monitoraggio è stato effettuato per la durata di circa **10** minuti in assenza di vento, su 5 sfiati per venting, posti a circa **9,5** metri di distanza dal perimetro. I punti di misura validi sono stati **722** e hanno mostrato concentrazioni di metano variabili da un minimo di **1 ppm*m** a un massimo di **17.459 ppm*m** - pari, considerando la distanza, a **0,1 ppm** e **1837,8 ppm** -. In particolare, dei punti totali di misura **413** sono quelli risultati irrilevanti, **302** bassi, **6** medi e **1** alto. La concentrazione media in **10** minuti è stata **163,2ppm*m**, pari a **17,2 ppm** di metano, che corrisponde ad un livello **basso (10-100 ppm)**. Se il monitoraggio fosse avvenuto a distanza ravvicinata, ipotizzando gli stessi valori e considerando la distanza di un metro, la media

sarebbe stata **163,2 ppm**, che corrisponde ad un livello **medio (100-1.000 ppm)**.



Range Distribution

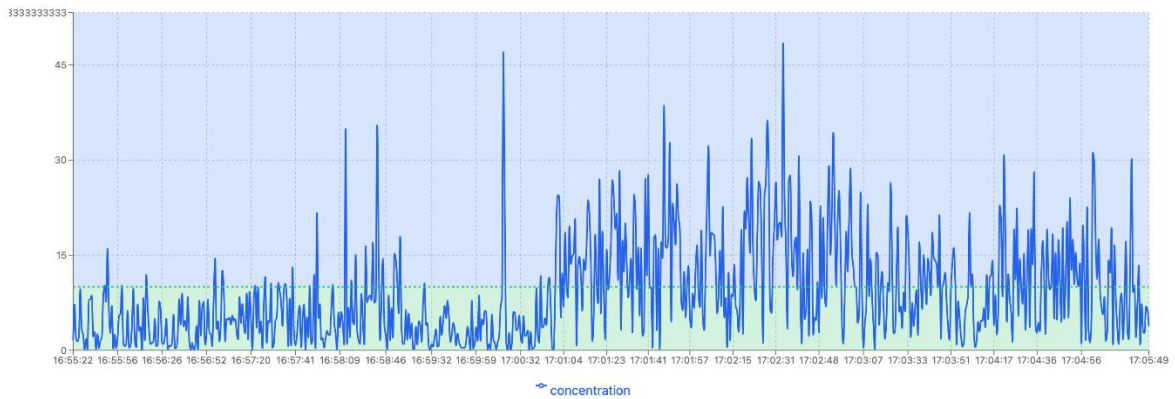


ELEMENTO 18

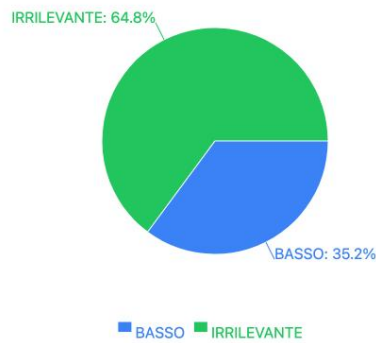


Il monitoraggio è stato effettuato per la durata di circa **10** minuti in assenza di vento su delle flange e una valvola, in figura, poste a circa **12** metri di distanza dal perimetro. I punti di misura validi sono stati **751** e hanno mostrato concentrazioni di metano variabili da un minimo di **1** ppm*m a un massimo di **581** ppm*m - pari, considerando la distanza, a **0,08** ppm e **48,4** ppm -. In particolare, dei punti totali di misura **487** sono quelli risultati irrilevanti e **264** bassi. La concentrazione media in **10** minuti è stata **107,2** ppm*m, pari a **8,9** ppm di metano, che corrisponde ad un livello **irrilevante (0-10 ppm)**. Se il monitoraggio fosse avvenuto a distanza ravvicinata, ipotizzando gli stessi valori e considerando la distanza di un metro, la media sarebbe stata **107,2** ppm, che corrisponde ad un livello **medio (100-1.000 ppm)**.

Methane Concentration Over Time



Range Distribution



REMI MIRANO

Coordinate geografiche 45.4758339, 12.0681210

Data: 8/10/2025

Legambiente ha monitorato un REMI a Mirano (VE), gestito da 2i Rete Gas. Durante il monitoraggio preliminare sono stati presi in esame 6 elementi che presentavano emissioni, successivamente ci si è concentrati sui 2 che mostravano valori più alti. Su questi sono stati misurati 1.941 valori tutti sotto i 500ppm.

IMPIANTO

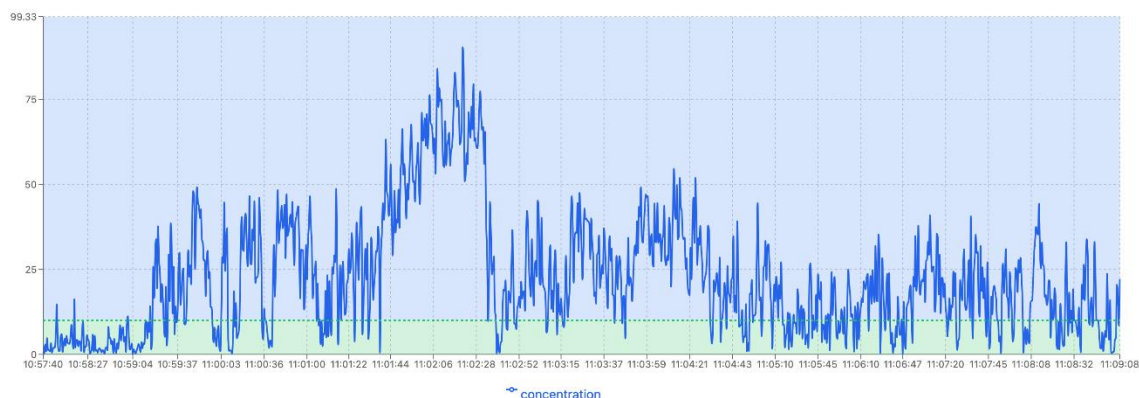


ELEMENTO 19

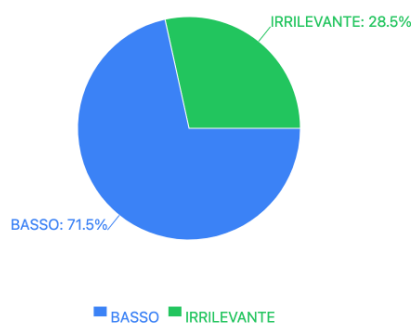


Il monitoraggio è stato effettuato per la durata di circa **11** minuti in presenza di un vento basso su una flangia, in figura a sinistra, posta a circa **10** metri di distanza dal perimetro. I punti di misura validi sono stati **110** e hanno mostrato concentrazioni di metano variabili da un minimo di **1 ppm*m** a un massimo di **903 ppm*m** - pari, considerando la distanza, a **0,1 ppm** e **90,3 ppm** -. In particolare, dei punti totali di misura **315** sono quelli risultati irrilevanti, **792** bassi, **0** medi e **0** alti. La concentrazione media in **11** minuti è stata **225 ppm*m**, pari a **22,5 ppm** di metano, che corrisponde ad un livello **basso (10-100 ppm)**. Se il monitoraggio fosse avvenuto a distanza ravvicinata, ipotizzando gli stessi valori e considerando la distanza di un metro, la media sarebbe stata **225 ppm**, che corrisponde ad un livello **medio (100-1.000 ppm)**.

Methane Concentration Over Time



Range Distribution



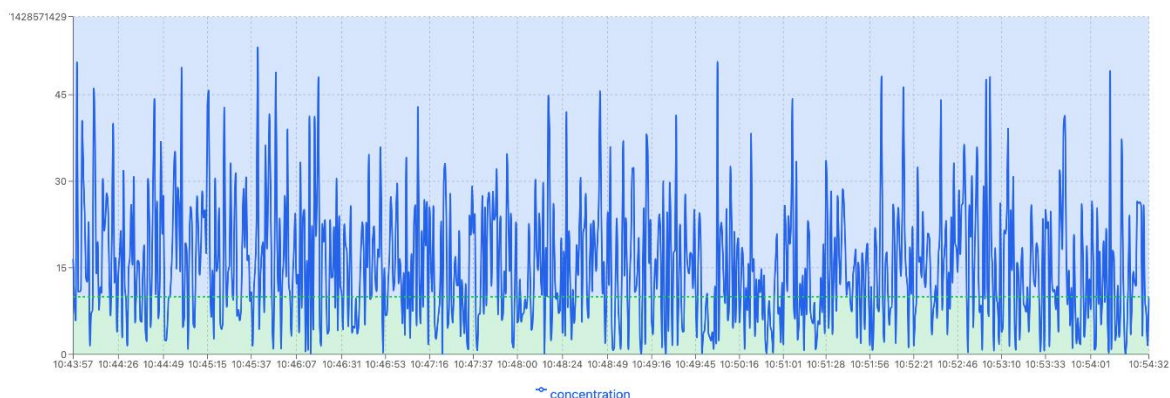
ELEMENTO 20



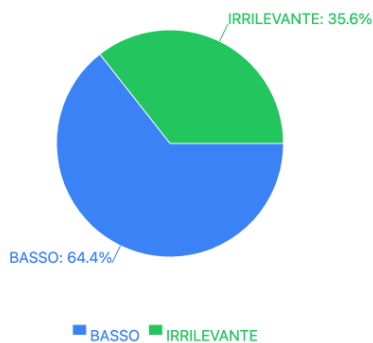
Il monitoraggio è stato effettuato per la durata di circa **11** minuti in presenza di un vento basso su degli sfiati per venting, posti a circa **14** metri di distanza dal perimetro. I punti di misura validi sono stati **834** e hanno mostrato concentrazioni di metano variabili da un minimo di **1** ppm*m a un massimo di **745** ppm*m - pari, considerando la distanza, a **0,07** ppm e **53,2** ppm -. In particolare, dei punti totali di misura **297** sono quelli risultati irrilevanti e **537** bassi. La concentrazione media in **11** minuti è stata **215,1** ppm*m, pari a **15,4** ppm di metano, che corrisponde ad un livello **basso (10-100 ppm)**. Se il monitoraggio fosse avvenuto a distanza ravvicinata,

ipotizzando gli stessi valori e considerando la distanza di un metro, la media sarebbe stata **215,11** ppm, che corrisponde ad un livello **medio (100-1.000 ppm)**.

Methane Concentration Over Time



Range Distribution



STAZIONE DI VALVOLA MIRANO

Coordinate geografiche 45.4758339, 12.0681210

Data: 8/10/2025

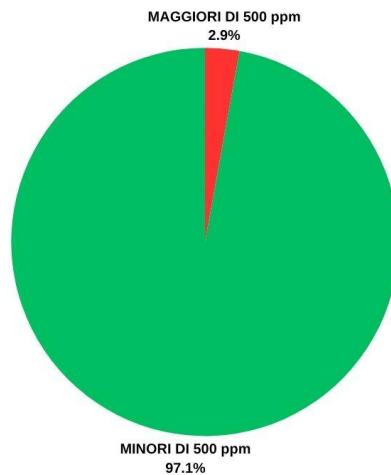
Legambiente ha monitorato una stazione di valvola a Mirano (VE), gestita da Snam. Durante il monitoraggio preliminare sono stati presi in esame 4 elementi che presentavano emissioni, successivamente ci si è concentrati sui 2 che mostravano valori più alti. Su questi sono stati misurati 15 punti di misura validi sopra i 500 ppm e 510 al di sotto.

IMPIANTO



Punti maggiori e minori di 500 ppm

● MAGGIORI DI 500 ppm ● MINORI DI 500 ppm



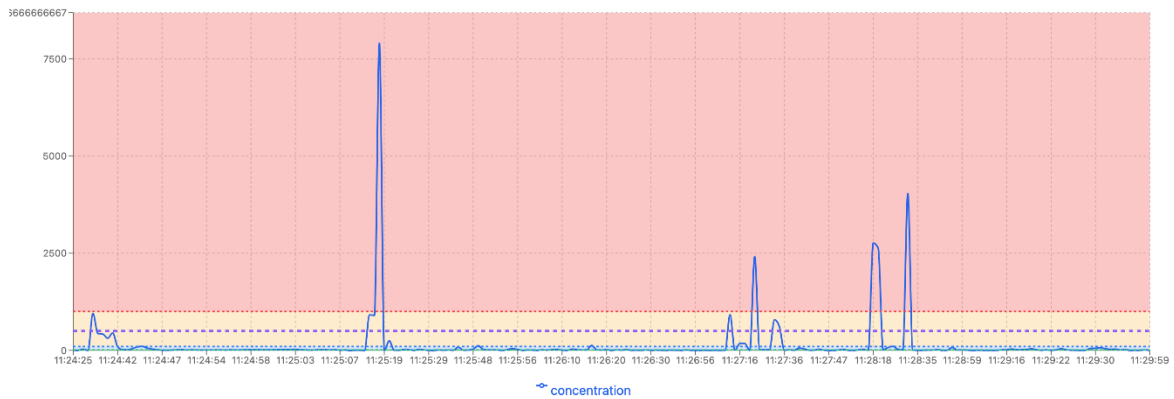
ELEMENTO 21



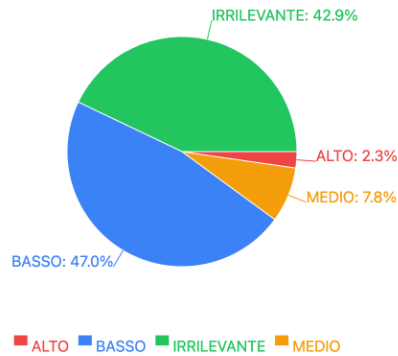
Il monitoraggio è stato effettuato per la durata di circa **6** minuti in presenza di un vento basso su delle piccole valvole, in figura a sinistra, poste a circa **1,5** metri di distanza dal perimetro. I punti di misura validi sono stati **219** e hanno mostrato concentrazioni di metano variabili da un minimo di **1** ppm*m a un massimo di **11.852** ppm*m - pari, considerando la distanza, a **0,67** ppm e **7901,3** ppm -. In particolare, dei punti totali di misura **94** sono quelli risultati irrilevanti, **103** bassi, **17** medi e **5** alti. La concentrazione media in **6** minuti è stata **208,9** ppm*m, pari a **139,3** ppm di metano, che corrisponde ad un livello **medio (100-1.000 ppm)**. Se il monitoraggio fosse avvenuto a distanza ravvicinata, ipotizzando gli stessi

valori e considerando la distanza di un metro, la media sarebbe stata **208,9 ppm**, che corrisponde ad un livello **medio (100-1.000 ppm)**.

Methane Concentration Over Time



Range Distribution

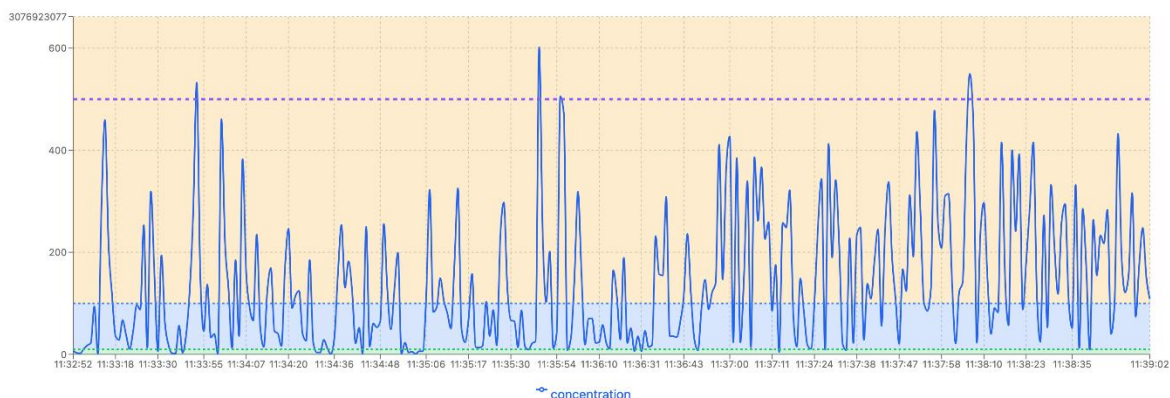


ELEMENTO 22

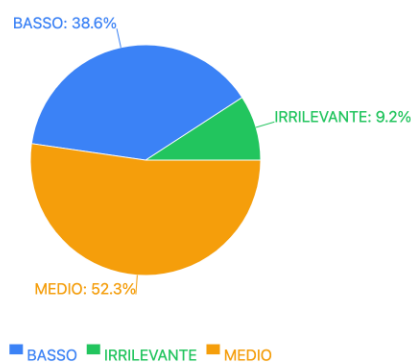


Il monitoraggio è stato effettuato per la durata di circa **6** minuti in presenza di un vento basso su un bullone arrugginito, in figura a sinistra, posto a circa **1,3** metri di distanza dal perimetro. I punti di misura validi sono stati **306** e hanno mostrato concentrazioni di metano variabili da un minimo di **1 ppm*m** a un massimo di **782 ppm*m** - pari, considerando la distanza, a **0,77 ppm** e **601,5 ppm** -. In particolare, dei punti totali di misura **28** sono quelli risultati irrilevanti, **118** bassi e **160** medi. La concentrazione media in **6** minuti è stata **182,9 ppm*m**, pari a **140,8 ppm** di metano, che corrisponde ad un livello **medio (100-1.000 ppm)**. Se il monitoraggio fosse avvenuto a distanza ravvicinata, ipotizzando gli stessi valori e considerando la distanza di un metro, la media sarebbe stata **182,9 ppm**, che corrisponde ad un livello **medio (100-1.000 ppm)**.

Methane Concentration Over Time



Range Distribution



REMI A MARGHERA

Coordinate geografiche 45.4686011, 12.1980479

Data: 8/10/2025

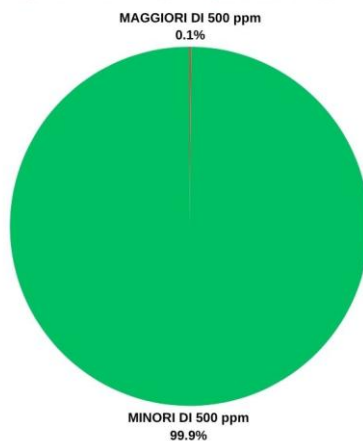
Legambiente ha monitorato un REMI a Marghera (VE), gestito da Snam. Durante il monitoraggio preliminare sono stati presi in esame 8 elementi che presentavano emissioni, successivamente ci si è concentrati sui 3 che mostravano valori più alti. Su questi è stato misurato un solo punto sopra i 500ppm e 714 sotto.

IMPIANTO

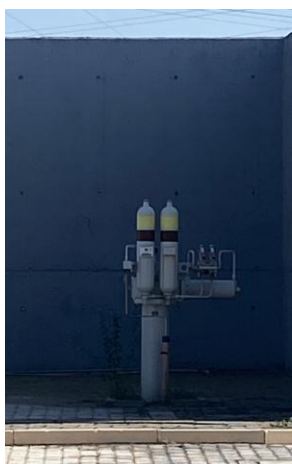


Punti maggiori e minori di 500 ppm

● MAGGIORI DI 500 ppm ● MINORI DI 500 ppm

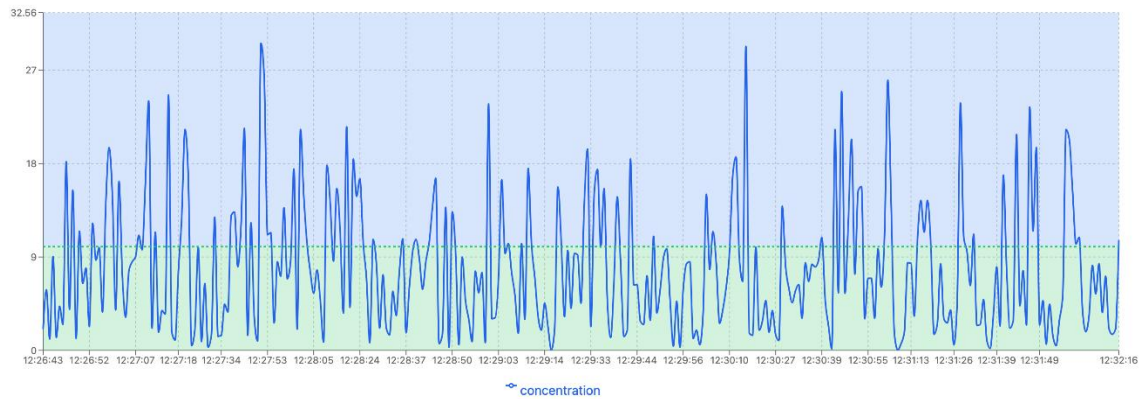


ELEMENTO 23

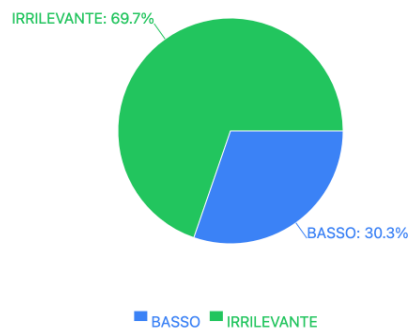


Il monitoraggio è stato effettuato per la durata di circa **6** minuti in presenza di un vento basso su dei serbatoi con valvole, posti a circa **20** metri di distanza dal perimetro. I punti di misura validi sono stati **327** e hanno mostrato concentrazioni di metano variabili da un minimo di **1 ppm*m** a un massimo di **592 ppm*m** - pari, considerando la distanza, a **0,05 ppm** e **29,6 ppm** -. In particolare, dei punti totali di misura **228** sono quelli risultati irrilevanti e **99** bassi. La concentrazione media in **6** minuti è stata **158,9 ppm*m**, pari a **7,9 ppm** di metano, che corrisponde ad un livello **irrilevante (0-10 ppm)**. Se il monitoraggio fosse avvenuto a distanza ravvicinata, ipotizzando gli stessi valori e considerando la distanza di un metro, la media sarebbe stata **158,9 ppm**, che corrisponde ad un livello **medio (100-1.000 ppm)**.

Methane Concentration Over Time



Range Distribution



ELEMENTO 24



Il monitoraggio è stato effettuato per la durata di circa **14** minuti in presenza di un vento basso su dei tubi di controllo, posti a circa **20** metri di distanza dal perimetro. I punti di misura validi sono stati **701** e hanno mostrato concentrazioni di metano variabili da un minimo di **1** ppm*m a un massimo di **658** ppm*m - pari, considerando la distanza, a **0,05** ppm e **32,9** ppm -. In particolare, dei punti totali di misura **469** sono quelli risultati irrilevanti e **232** bassi. La concentrazione media in **14** minuti è stata **168,3** ppm*m, pari a **8,4** ppm di metano, che corrisponde ad un livello **irrilevante (0-10 ppm)**. Se il monitoraggio fosse avvenuto a distanza ravvicinata, ipotizzando gli stessi valori e considerando la distanza di un metro, la media sarebbe stata **168,3** ppm, che corrisponde ad un livello **medio (100-1.000 ppm)**.

Range Distribution



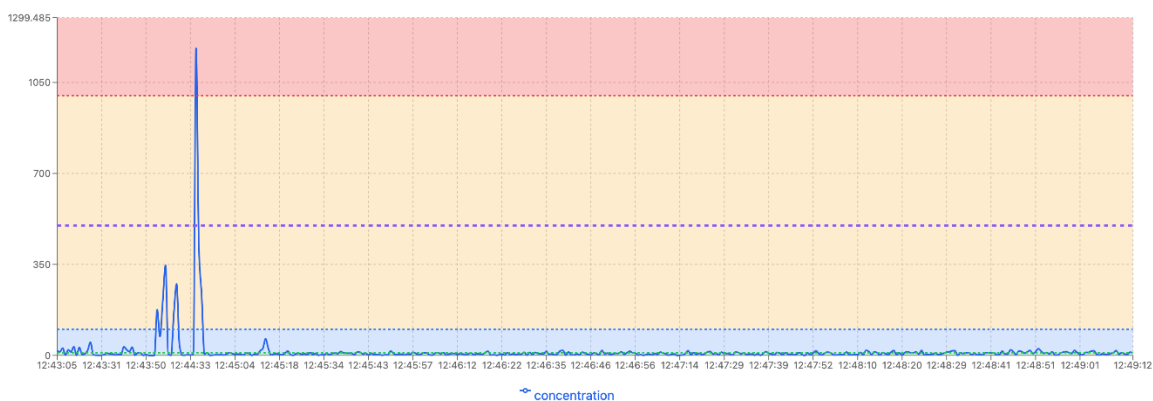
ELEMENTO 25



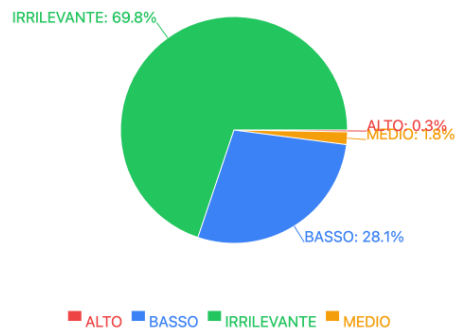
Il monitoraggio è stato effettuato per la durata di circa **6** minuti in presenza di un vento basso su una flangia, in figura a sinistra, posta a circa **20** metri di distanza dal perimetro. I punti di misura validi sono stati **388** e hanno mostrato concentrazioni di metano variabili da un minimo di **1** ppm*m a un massimo di **23627** ppm*m - pari, considerando la distanza, a **0,05** ppm e **1.181,4** ppm -. In particolare, dei punti totali di misura **271** sono quelli risultati irrilevanti, **109** bassi, **7** medi e **1** alto. La concentrazione media in **6** minuti è stata **309,5** ppm*m, pari a **15,5** ppm di metano, che corrisponde ad un livello **basso (10-100 ppm)**. Se il monitoraggio fosse avvenuto

a distanza ravvicinata, ipotizzando gli stessi valori e considerando la distanza di un metro, la media sarebbe stata **309,5** ppm, che corrisponde ad un livello **medio (100-1.000 ppm)**.

Methane Concentration Over Time



Range Distribution



REMI A CAMPODARSEGO

Coordinate geografiche 45.4990661, 11.9219001

Data: 8/10/2025

Legambiente ha monitorato un REMI a Campodarsego (PD), gestito da 2i Rete Gas. Durante il monitoraggio preliminare sono stati presi in esame 6 elementi che presentavano emissioni, successivamente ci si è concentrati sui 3 che mostravano valori più alti. Su questi sono stati misurati 1.315 valori tutti al di sotto dei 500ppm.

IMPIANTO

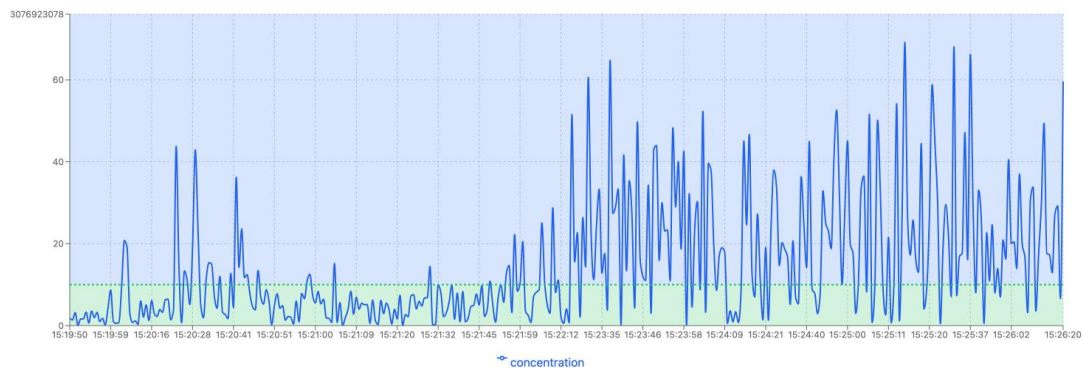


ELEMENTO 26

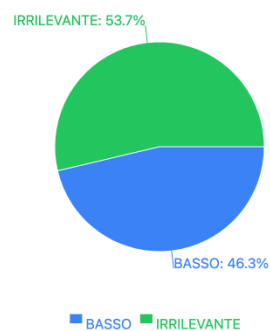


Il monitoraggio è stato effettuato per la durata di circa **7 minuti** in presenza di un vento basso su una flangia, in figura a sinistra, posta a circa **13 metri** di distanza dal perimetro. I punti di misura validi sono stati **365** e hanno mostrato concentrazioni di metano variabili da un minimo di **1 ppm*m** a un massimo di **899 ppm*m** - pari, considerando la distanza, a **0,08 ppm** e **69,2 ppm** -. In particolare, dei punti totali di misura **196** sono quelli risultati irrilevanti e **169** bassi. La concentrazione media in **7 minuti** è stata **189,6 ppm*m**, pari a **14,6 ppm** di metano, che corrisponde ad un livello **basso (10-100 ppm)**. Se il monitoraggio fosse avvenuto a distanza ravvicinata, ipotizzando gli stessi valori e considerando la distanza di un metro, la media sarebbe stata **189,6 ppm**, che corrisponde ad un livello **medio (100-1.000 ppm)**.

Methane Concentration Over Time



Range Distribution

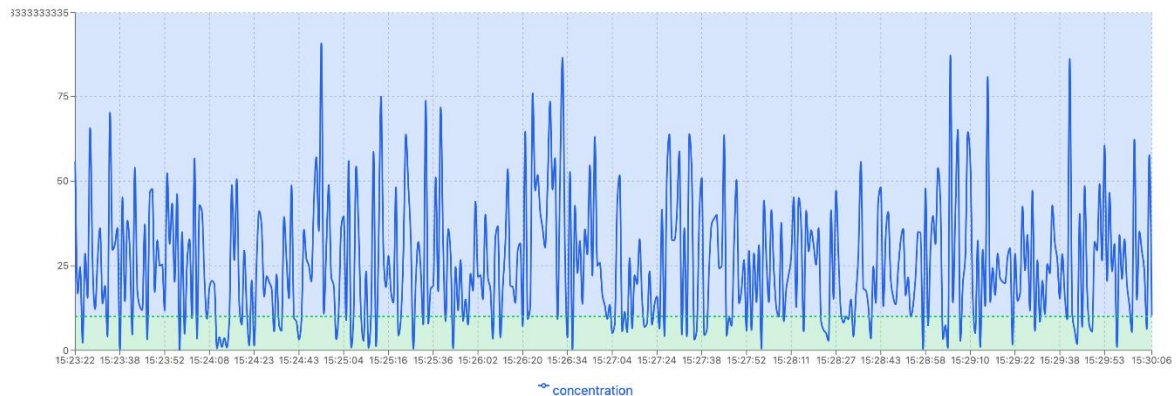


ELEMENTO 27

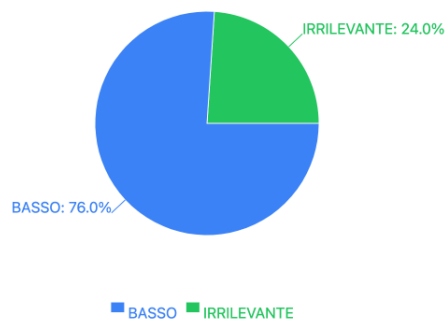


Il monitoraggio è stato effettuato per la durata di circa **7** minuti in presenza di un vento basso su una grata, in figura a sinistra, posta a circa **12** metri di distanza dal perimetro. I punti di misura validi sono stati **434** e hanno mostrato concentrazioni di metano variabili da un minimo di **1** ppm*m a un massimo di **1.088** ppm*m - pari, considerando la distanza, a **0,08** ppm e **90,7** ppm -. In particolare, dei punti totali di misura **104** sono quelli risultati irrilevanti e **330** bassi. La concentrazione media in **7** minuti è stata **308,4** ppm*m, pari a **25,7** ppm di metano, che corrisponde ad un livello **basso (10-100 ppm)**. Se il monitoraggio fosse avvenuto a distanza ravvicinata, ipotizzando gli stessi valori e considerando la distanza di un metro, la media sarebbe stata **308,4** ppm, che corrisponde ad un livello **medio (100-1.000 ppm)**.

Methane Concentration Over Time



Range Distribution

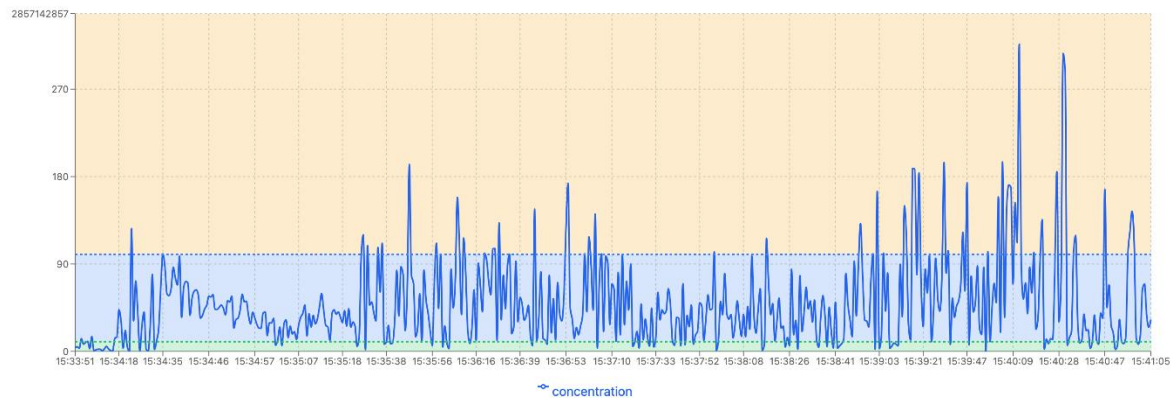


ELEMENTO 28

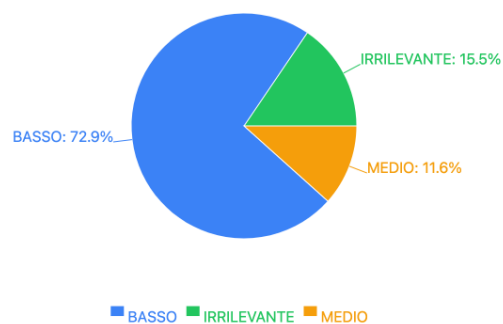


Il monitoraggio è stato effettuato per la durata di circa **7 minuti** in presenza di un vento basso su delle flange e una valvola, in figura a sinistra, poste a circa **3,5 metri** di distanza dal perimetro. I punti di misura validi sono stati **516** e hanno mostrato concentrazioni di metano variabili da un minimo di **1 ppm*m** a un massimo di **1.107 ppm*m** - pari, considerando la distanza, a **0,3 ppm** e **316,3 ppm** - . In particolare, dei punti totali di misura **80** sono quelli risultati irrilevanti, **376** bassi e **60** medi. La concentrazione media in **7 minuti** è stata **170,6 ppm*m**, pari a **48,7 ppm** di metano, che corrisponde ad un livello **basso (10-100 ppm)**. Se il monitoraggio fosse avvenuto a distanza ravvicinata, ipotizzando gli stessi valori e considerando la distanza di un metro, la media sarebbe stata **170,6 ppm**, che corrisponde ad un livello **medio (100-1.000 ppm)**.

Methane Concentration Over Time



Range Distribution



STAZIONE DI VALVOLA CAMPODARSEGO

Coordinate geografiche 45.4990661, 11.9219001

Data: 8/10/2025

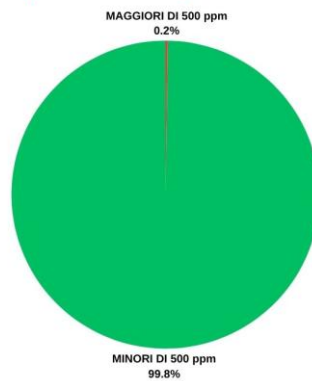
Legambiente ha poi monitorato una stazione di valvola sempre a Campodarsego (PD), gestita da Snam. Durante il monitoraggio preliminare sono stati presi in esame 5 elementi che presentavano emissioni, successivamente ci si è concentrati sui 2 che mostravano valori più alti. Su questi sono stati misurati 3 punti al sopra i 500ppm e 1.304 punti sotto.

IMPIANTO



Punti maggiori e minori di 500 ppm

● MAGGIORI DI 500 ppm ● MINORI DI 500 ppm

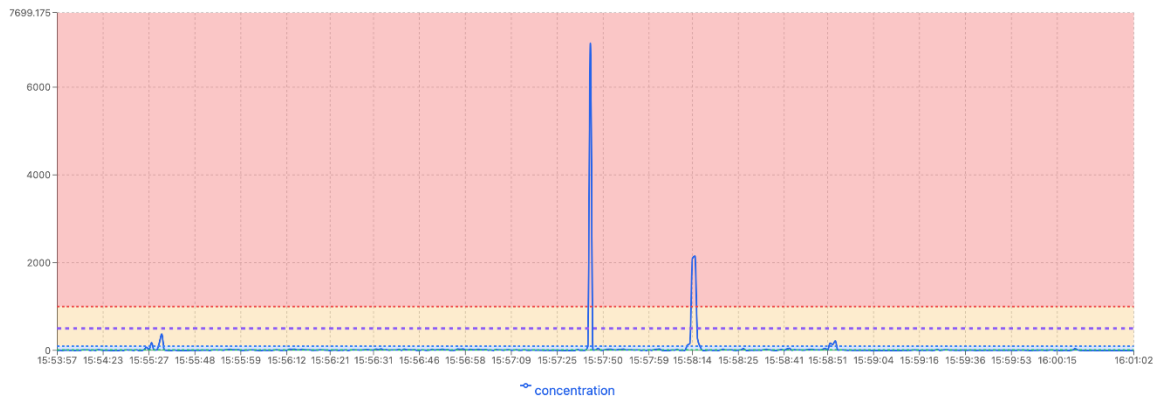


ELEMENTO 29

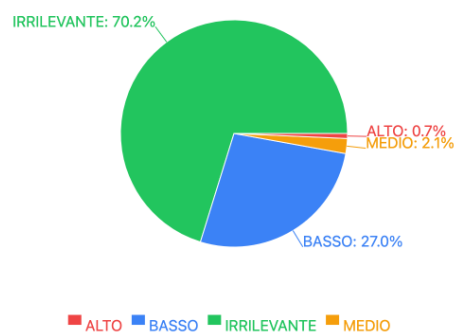


Il monitoraggio è stato effettuato per la durata di circa **7** minuti in presenza di un vento basso su delle piccole valvole, in figura a sinistra, poste a circa **4** metri di distanza dal perimetro. I punti di misura validi sono stati **423** e hanno mostrato concentrazioni di metano variabili da un minimo di **1** ppm*m a un massimo di **27.997** ppm*m - pari, considerando la distanza, a **0,3** ppm e **6.999,3** ppm -. In particolare, dei punti totali di misura **297** sono quelli risultati irrilevanti, **114** bassi, **9** medi e **3** alti. La concentrazione media in **7** minuti è stata **153,85** ppm*m, pari a **38,5** ppm di metano, che corrisponde ad un livello **basso (10-100 ppm)**. Se il monitoraggio fosse avvenuto a distanza ravvicinata, ipotizzando gli stessi valori e considerando la distanza di un metro, la media sarebbe stata **153,9** ppm, che corrisponde ad un livello **medio (100-1.000 ppm)**.

Methane Concentration Over Time



Range Distribution



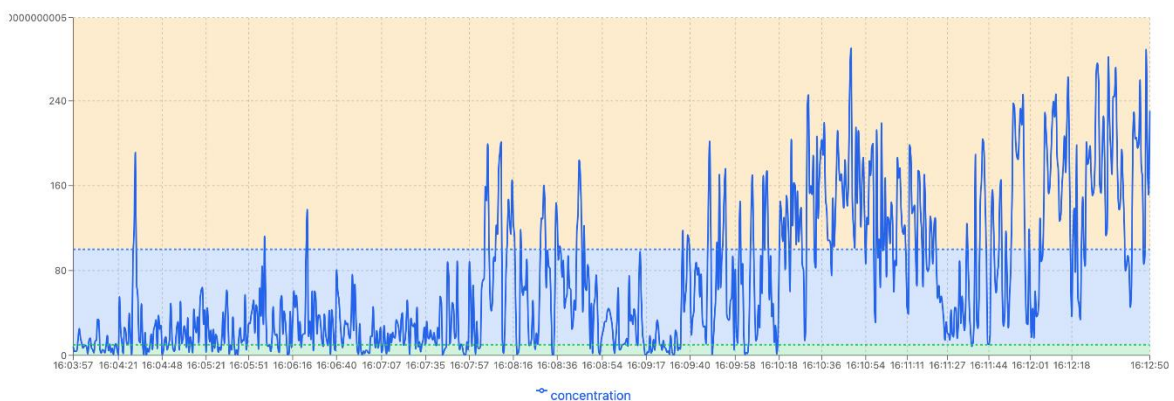
ELEMENTO 30



Il monitoraggio è stato effettuato per la durata di circa **9** minuti in presenza di un vento basso su una flangia, in figura a sinistra, posta a circa **4** metri di distanza dal perimetro. I punti di misura validi sono stati **884** e hanno mostrato concentrazioni di metano variabili da un minimo di **1** ppm*m a un massimo di **1.158** ppm*m - pari, considerando la distanza, a **0,3** ppm e **289,5** ppm -. In particolare, dei punti totali di misura **152** sono quelli risultati irrilevanti, **482** bassi e **250** medi. La concentrazione media in **9** minuti è stata **280,1** ppm*m, pari a **70** ppm di metano, che corrisponde ad un livello **basso (10-100 ppm)**. Se il monitoraggio fosse avvenuto a distanza ravvicinata, ipotizzando gli stessi valori e considerando la distanza di un

metro, la media sarebbe stata **280,1** ppm, che corrisponde ad un livello **medio (100-1.000 ppm)**.

Methane Concentration Over Time



Range Distribution

