

STRUTTURA COMPLESSA
DIPARTIMENTO TERRITORIALE PIEMONTE SUD EST

Struttura Semplice Produzione – Nucleo Operativo Qualità dell’Aria

COMUNE DI NOVI LIGURE

MONITORAGGIO DELLA QUALITA’ DELL’ARIA
CANTIERI TERZO VALICO FERROVIARIO
ANNO 2018



RELAZIONE TECNICA

RISULTATO ATTESO B5.16
PRATICA N°G07_2018_01650_011

PERIODO DI MONITORAGGIO dal 04/10/2018 al 12/11/2018

Redazione	Funzione: Coll. tecnico professionale Nome: Cristina Littera	
Verifica	Funzione: Responsabile S.S. Produzione Nome: Dott.ssa Donatella BIANCHI	

Arpa Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017
Dipartimento territoriale Piemonte Sud Est
 Struttura Semplice Attività di produzione
 Spalto Marengo, 33 – 15121 Alessandria – tel. 0131276200 – fax 0131276231
 Email: dip.sudest@arpa.piemonte.it PEC: dip.sudest@pec.arpa.piemonte.it

	<i>Dipartimento Territoriale Piemonte Sud Est – SC07 Struttura Semplice Produzione SS07.02</i>	Pagina: 2/10
	RELAZIONE TECNICA	Data stampa: 05/03/19 Novi Ligure_La Pieve_relazione aria_2018

ARPA Piemonte Dipartimento Territoriale Sud Est

Redazione dei testi e delle elaborazioni a cura di:

C. Littera del Dipartimento territoriale ARPA Piemonte Sud Est

Per la gestione tecnica della campagna di monitoraggio hanno collaborato:

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

INDICE

	pag.
1. Introduzione.....	3
1.1 Inquadramento del contesto territoriale in relazione all'opera.....	3
2. Descrizione della campagna di monitoraggio in corso d'opera	5
3. Valutazione dell'impatto locale del cantiere mediante valori soglia.....	6
4. Risultati.....	7
4.1 Confronto PM10 con limiti di legge.....	8
4.2 Confronto PM10 con valori soglia.....	9
5. Conclusioni.....	10

ALLEGATI

LINEA GUIDA ARPA “Metodo di analisi e valutazione degli impatti sulla componente atmosfera mediante soglie di intervento a supporto dei PMA in ambito V.I.A. - Terzo Valico Ferroviario AV/AC”

	Dipartimento Territoriale Piemonte Sud Est – SC07 Struttura Semplice Produzione SS07.02	Pagina: 4/10
	RELAZIONE TECNICA	Data stampa: 05/03/19 Novi Ligure_La Pieve_relazione aria_2018

1. INTRODUZIONE

La presente relazione riporta i dati di concentrazione media giornaliera di polveri PM10 monitorati da ARPA presso il comune di Novi Ligure, località La Pieve, da ottobre e novembre 2018. Il monitoraggio ha avuto lo scopo di valutare eventuali impatti dal punto di vista dell'inquinamento atmosferico durante l'attività in corso d'opera del Terzo Valico Ferroviario in località La Pieve presso una scuola dell'infanzia adiacente all'area di cantiere.

I dati rilevati sono stati confrontati, oltre che con i limiti di legge, con soglie di impatto predefinite utili ad evidenziare anomalie potenzialmente riconducibili alle attività legate all'opera secondo la linea guida ARPA "Metodo di analisi e valutazione degli impatti sulla componente atmosfera mediante soglie di intervento a supporto dei PMA in ambito V.I.A. - Terzo Valico Ferroviario AV/AC" più avanti illustrata nel dettaglio (vedi allegato).

Ricordiamo che è possibile consultare i dati di inquinamento in tempo reale rilevati da tutte le stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria della rete piemontese sul sito:

<http://www.sistemapiemonte.it/ambiente/srqa/conoscidati.shtml>

e le relazioni sulla qualità dell'aria del vostro Comune, scaricabili dal sito di ARPA Piemonte alla pagina:

<http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/territorio/alessandria/aria-1/relazioni-qualita-aria-terzo-valico>

1.1 INQUADRAMENTO DEL CONTESTO TERRITORIALE IN RELAZIONE ALL'OPERA

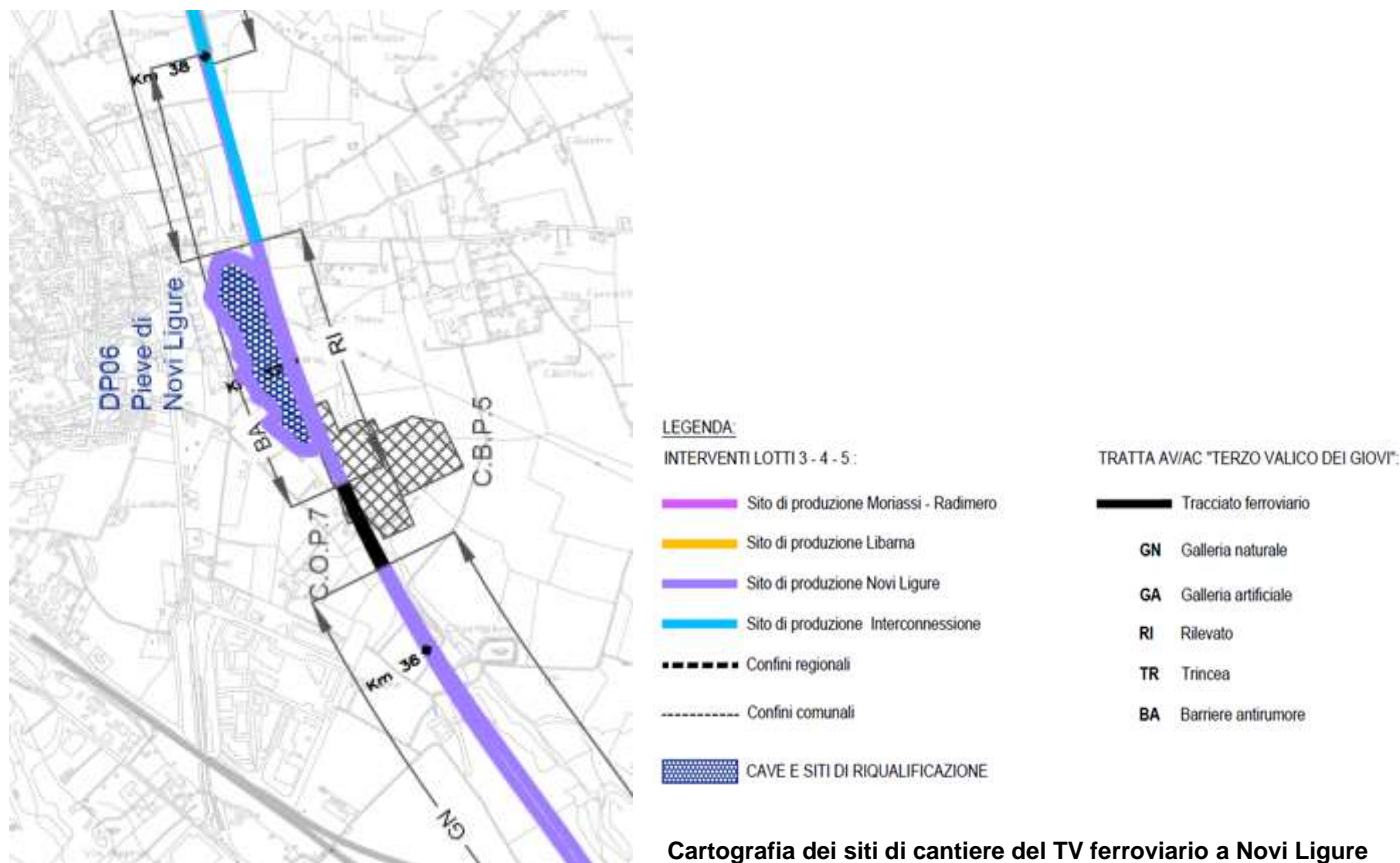
Località La Pieve a Novi Ligure è un quartiere residenziale periferico sul lato est del centro abitato in direzione Cassano Spinola, in cui sono presenti abitazioni, una scuola e una casa di riposo. Il sito di misura si configura come suburbano di fondo. Non vi sono sorgenti emmissive dirette fatta eccezione per la strada provinciale SP153.

Il sito risulta sottovento rispetto alle direzioni dominanti che, in questa zona, sono lungo l'asse SSE-NNW



Punto di monitoraggio ARPA in piazzale Pieve 5 e aree di cantiere a Novi L- loc. La Pieve UTMX 444560 UTM Y 84823

Il campionatore trasportabile di PM10 è stato posizionato presso la scuola dell'infanzia Pieve, confinante con l'area di cantiere in piazzale Pieve n.5. In diretta prossimità del ricettore esposto è presente l'area di deposito DP06, facente parte del lotto 2 delle opere di realizzazione del terzo valico ferroviario.



2. DESCRIZIONE DELLA CAMPAGNA DI MONITORAGGIO IN CORSO D'OPERA

Nell'ambito del monitoraggio degli impatti ambientali legati alle opere di realizzazione del terzo valico ferroviario in convenzione con COCIV, il Dipartimento Territoriale di Asti e Alessandria, Settore Produzione - Qualità dell'Aria ha intrapreso, per quanto attiene la componente di inquinamento atmosferico, periodici monitoraggi delle polveri atmosferiche e degli inquinanti gassosi normati presso Novi Ligure in prossimità dei cantieri lì presenti.

Per quanto riguarda il caso in esame, la scuola dell'infanzia di Pieve presenta criticità in quanto direttamente esposta sia alle polveri risollevate dai camion in transito che alla movimentazione delle terre lungo il cantiere.

Il monitoraggio ha riguardato solo le polveri PM10 ed ha avuto durata di circa 40 gg dal 04/10/2018 al 12/11/2018. I livelli di concentrazione per le polveri PM10 sono forniti con cadenza giornaliera.

Campionatore gravimetrico di polveri Skypost PM - Norma EN12341	
Supporti filtrante	Filtri quarzo 47mm
Flusso	2.3 m ³ /h
Testa di prelievo	LVS PM10






Foto del trasportabile per analisi polveri PM10 ARPA presso scuola dell'infanzia loc Pieve

3. VALUTAZIONE DELL'IMPATTO LOCALE DEL CANTIERE MEDIANTE VALORI SOGLIA

Il monitoraggio ambientale delle grandi opere deve essere orientato, oltre che al rispetto dei limiti fissati dalla normativa vigente, anche alla definizione di parametri atti a valutare gli impatti contingenti in relazione alle attività di cantiere in corso d'opera.

Al fine di valutare l'impatto locale delle varie fasi di cantiere e di gestire le criticità che inevitabilmente si presentano, ponendo in atto azioni di mitigazione in maniera tempestiva e efficace, si rende necessario adottare criteri ed indicatori utili ad evidenziare anomalie legate talora a malfunzionamenti strumentali, talora ad eventi anomali che esulano dalle emissioni di cantiere e talora invece ad impatti riconducibili alle attività dell'opera.

A tale scopo i dati rilevati nei monitoraggi devono essere confrontati con uno scenario di riferimento che sia rappresentativo della qualità dell'aria locale e non influenzato dalle attività di cantiere. Tale scenario può essere descritto da un sottoinsieme di stazioni di rilevamento della qualità dell'aria della Rete Regionale di Arpa Piemonte, opportunamente selezionate in base a specifici criteri di omogeneità e rappresentatività. Le differenze tra la qualità dell'aria nei pressi delle lavorazioni e quella dello scenario di riferimento vengono analizzate al fine di individuare eventuali anomalie, attraverso l'istituzione di soglie statistiche di intervento.

In base al set di dati forniti dalle stazioni di riferimento suddiviso in classi, si possono definire per ciascuna classe i valori soglia rappresentativi di impatti critici esercitati sulla componente atmosfera, al superamento dei quali è necessario intraprendere adeguate azioni mitigative.

Trovandosi Novi Ligure in area di pianura ai sensi della zonizzazione regionale (DGR 29 dicembre 2014, n. 41-855), le stazioni di confronto della Rete Regionale di Rilevamento della Qualità dell’Aria individuate come rappresentative sono: Alessandria_D’Annunzio, Alessandria_Volta, Tortona e Asti_Baussano per omogeneità di area.

Per ciascun giorno di campionamento di PM10, in relazione alla classe di concentrazione in cui si colloca il valore medio registrato dalle tre stazioni di riferimento, si valuta se il valore misurato è superiore o inferiore alla soglia corrispondente.

Valori soglia di Pianura per medie giornaliere di PM10 (microgrammi/m3)

classe di concentrazione	0<med≤30	30<med≤50	50<med≤70	70<med≤90	>90
Valore soglia	40	60	90	110	180

L’anomalia è individuata se il dato giornaliero di PM₁₀ supera la soglia di intervento. Al terzo superamento anche non consecutivo, si delinea una condizione di impatto del cantiere.

Per i dettagli si rimanda alla procedura in allegato.

4. RISULTATI

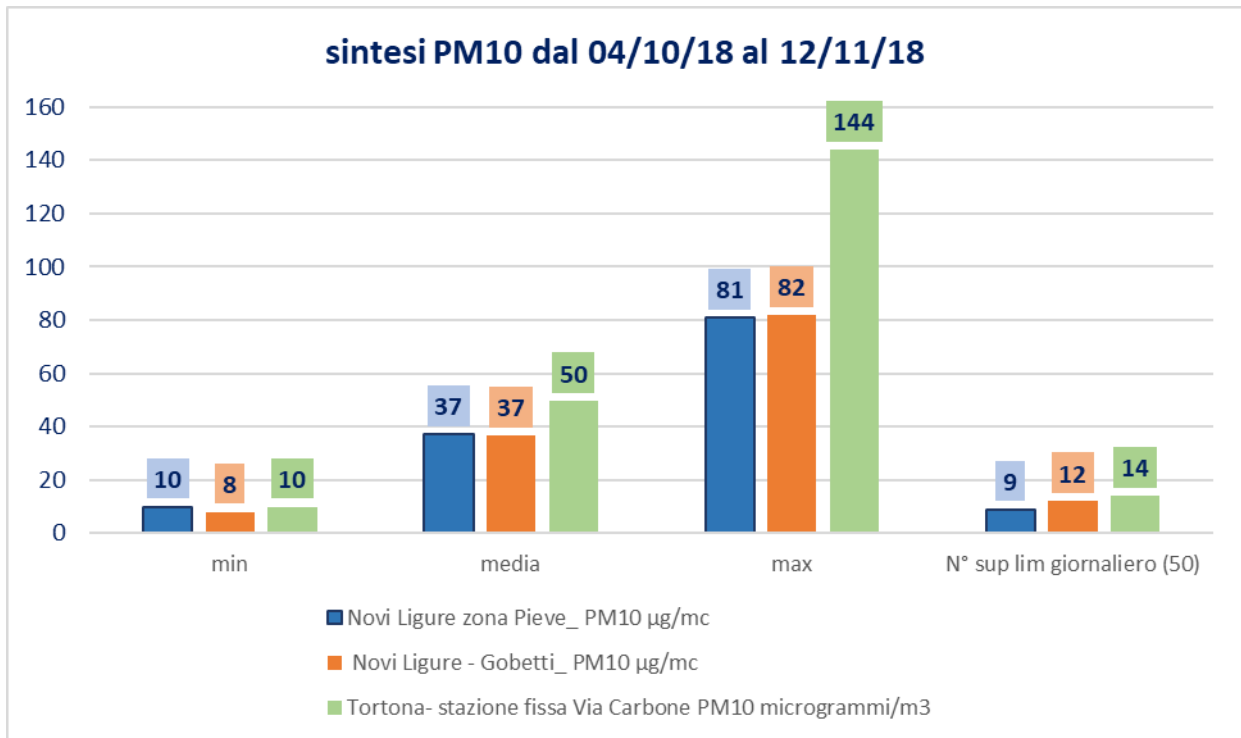
4.1 CONFRONTO PM₁₀ CON LIMITI DI LEGGE

Le polveri fini PM10 sono costituite da particelle solide o liquide il cui diametro sia inferiore a 10micron. La natura delle particelle aerodisperse è molto varia: ne fanno parte il materiale organico e inorganico da fonti naturali (pollini e frammenti di piante, erosione del suolo, spray marino) ed il materiale solido e liquido prodotto dalle attività umane. Nelle aree urbane il materiale particolato di origine antropica può avere origine da lavorazioni industriali (cantieri, fonderie, cementifici), dal traffico (usura dell’asfalto, dei pneumatici, dei freni e delle frizioni, emissioni di scarico degli autoveicoli), dal riscaldamento, dalle attività agricole e dalla produzione di energia elettrica. Il particolato urbano è spesso costituito da particelle con nucleo carbonioso, su cui sono condensati idrocarburi incombusti pesanti. E’ in parte di tipo primario, immesso direttamente in atmosfera, ed in parte di tipo secondario, prodotto a seguito di complessi processi chimico-fisici tra inquinanti presenti nell’aria. Nel 2013 lo IARC (Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro) ha ufficialmente classificato l’inquinamento dell’aria esterna (“outdoor air pollution”) come cancerogeno per l’uomo (Gruppo 1) alla stregua di alcuni inquinanti atmosferici specifici dell’aria come il benzene e il benzo(a)pirene già inseriti nel gruppo dei cancerogeni. Il particolato atmosferico, valutato separatamente, è stato anch’esso classificato come cancerogeno per l’uomo. La valutazione IARC ha mostrato un aumento del rischio di cancro ai polmoni con l’aumento dei livelli di esposizione al particolato e all’inquinamento atmosferico in generale.

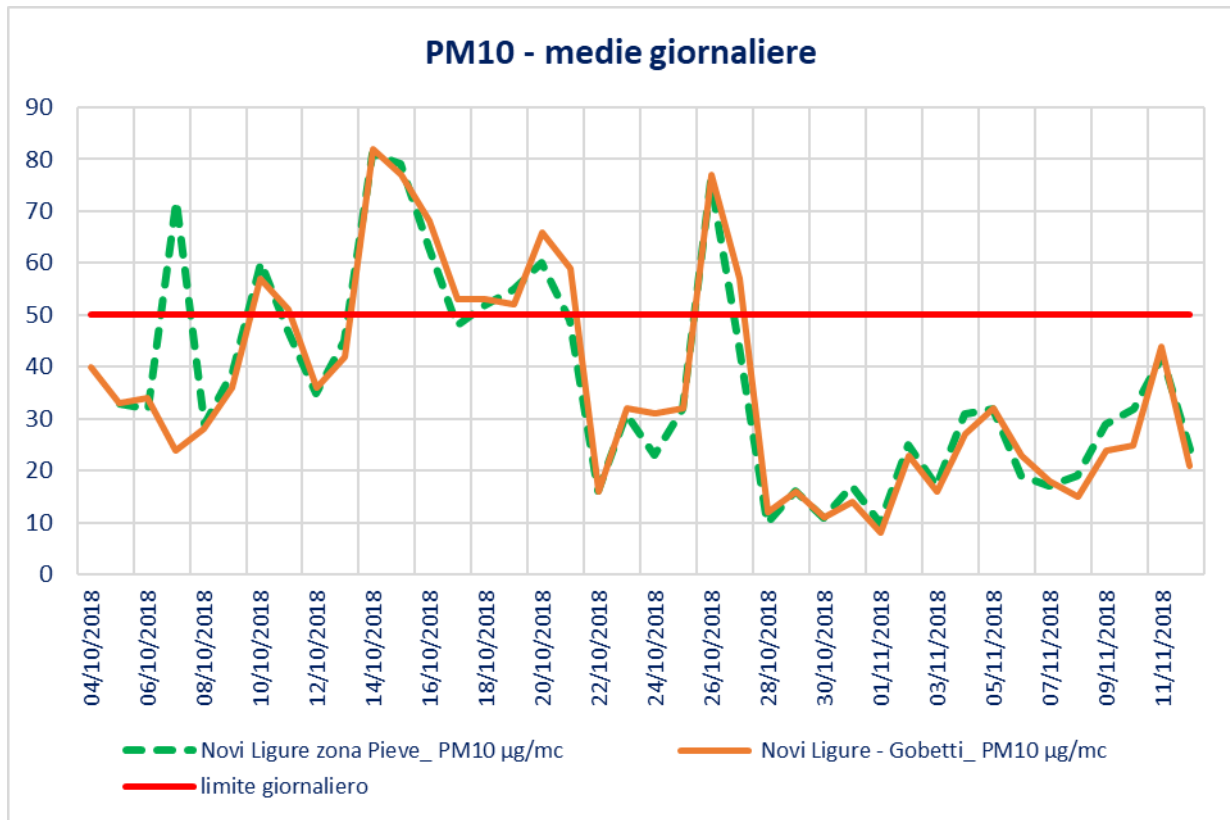
Il livello medio di polveri PM10 registrato nel periodo di misura presso la postazione di Piazzale Pieve è risultato in linea con quanto rilevato nelle stazioni fisse di confronto di Alessandria_D’Annunzio, Alessandria_Volta, Novi Ligure e Asti_Baussano.

Durante i 39 giorni validi di misura si sono registrati 9 superamenti del limite giornaliero di 50µg/m³ da non superarsi per più di 35 volte l’anno, con valori medi di PM10 che a La Pieve come presso la stazione fissa di confronto di Novi – Gobetti sono stati di 37 microgrammi/m3.

RELAZIONE TECNICA

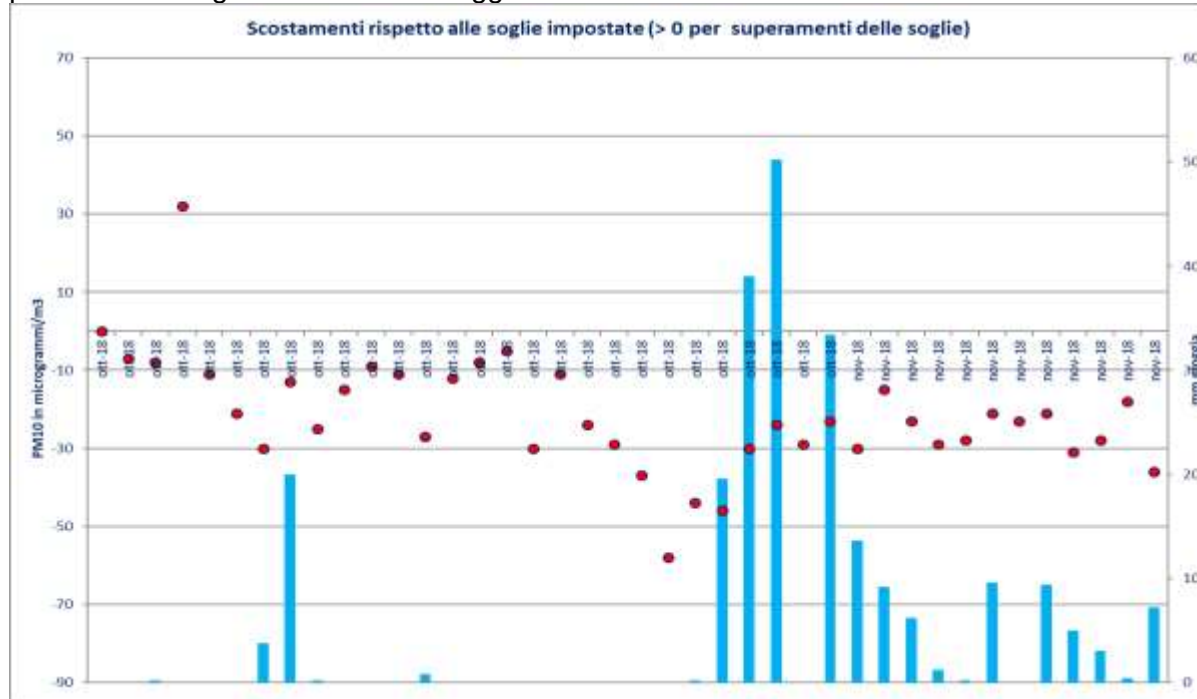


Gli andamenti delle medie giornaliere mostrano valori simili tra le stazioni per tutto il periodo di monitoraggio. In particolare i valori di PM10 registrati in piazzale Pieve sono confrontabili con quelli registrati dalla stazione fissa di Novi Ligure ad eccezione della giornata del 07/10/2018.



4.2 CONFRONTO PM₁₀ CON VALORI SOGLIA

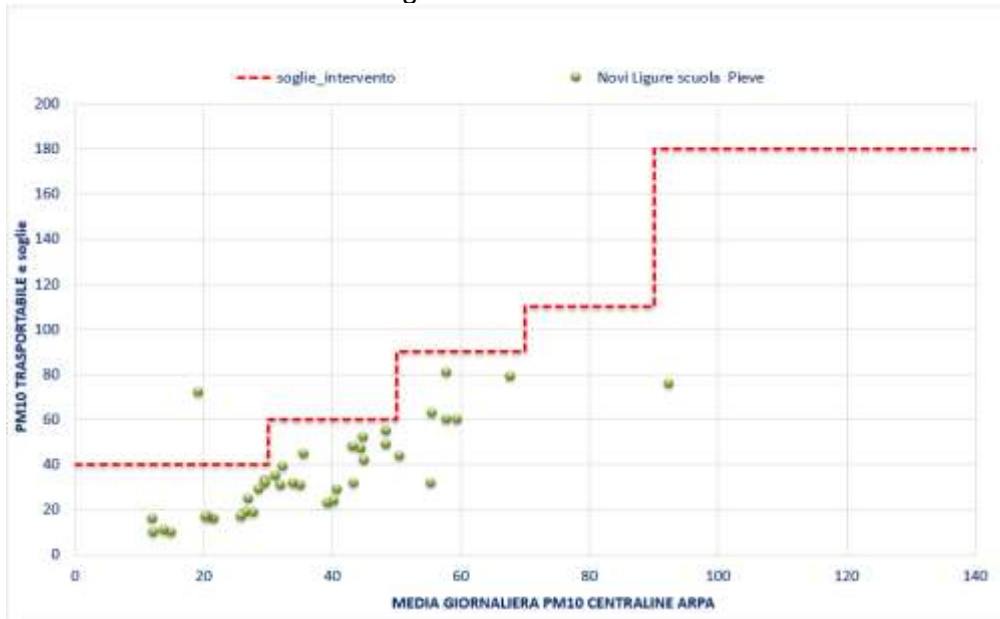
Il periodo è stato caratterizzato da piogge significative dal 27/10/2018, pertanto il numero di dati validi è pari a 28 su 39 giornate di monitoraggio.



Durante il periodo di monitoraggio si è registrato un superamento alle soglie di valutazione calcolate evidente il giorno 07 ottobre 2018.

AREA PIANURA -Novi Ligure_zona Pieve_ UTMX 444560 UTM Y 84823						pioggia (mm)			
Comuni: TORTONA - POZZOLO F.ro - CASTELLAZZO B.da - ALESSANDRIA - Novi L.			Stazioni di riferimento: AL_D'Annunzio, AL_Volta, Tortona, AT_Baussano						
Valutazione dati PM10 con soglie statistiche riferite al PERIODO 2012-2015			SOGLIE di intervento						
CODICE PUNTO	DATA	DATI campagna Novi Pieve PM10 (µg/m3)	VALORE MEDIO centraline ARPA PM10 (µg/m3)	40 µg/m ³ (0<media≤30)	60 µg/m ³ (30<media≤50)		90 µg/m ³ (50<media≤70)	110 µg/m ³ (70<media≤90)	180 µg/m ³ (media>90)
Novi Ligure scuola Pieve	04/10/18		38						0
	05/10/18	33	38						0
	06/10/18	32	38						0.2
	07/10/18	72	38	OUT					0
	08/10/18	29	28						0
	09/10/18	39	32						0
	10/10/18	60	58						3.8
	11/10/18	47	45						20
	12/10/18	35	31						0.2
	13/10/18	45	38						0
	14/10/18	81	58						0
	15/10/18	79	68						0
	16/10/18	63	58						0.8
	17/10/18	48	43						0
	18/10/18	52	45						0
	19/10/18	55	48						0
	20/10/18	60	58						0
	21/10/18	49	48						0
	22/10/18	16	22						0
	23/10/18	31	38						0
	24/10/18	23	28						0
	25/10/18	32	58						0
	26/10/18	76	82						0.2
	27/10/18	44	51						19.6
	28/10/18	10	18						39
	29/10/18	16	12						50.2
	30/10/18	11	14						0
	31/10/18	17	21						33.4
	01/11/18	10	12						13.6
	02/11/18	25	27						9.2
	03/11/18	17	28						6.2
	04/11/18	31	32						1.2
	05/11/18	32	34						0.2
	06/11/18	19	27						9.6
	07/11/18	17	26						0
	08/11/18	19	28						9.4
	09/11/18	29	41						5
	10/11/18	32	43						3
	11/11/18	42	48						0.4
12/11/18	24	48						7.2	

La distribuzione dei dati conseguente risulta:



5. CONCLUSIONI

Nell'ambito del monitoraggio degli impatti ambientali legati alle opere di realizzazione del terzo valico ferroviario in convenzione con COCIV, il Dipartimento Territoriale di Asti e Alessandria, Settore Produzione - Qualità dell'Aria ha intrapreso, per quanto attiene la componente di inquinamento atmosferico, effettua periodici monitoraggi di inquinamento atmosferico presso Novi Ligure in prossimità delle aree di cantiere.

La presente relazione riporta i dati di concentrazione media giornaliera di polveri PM10 monitorati da ARPA presso la scuola dell'infanzia in piazzale Pieve n.5, comune di Novi Ligure, confinante con l'area di cantiere del TV ferroviario dal 4 ottobre al 12 novembre 2018. Il caso in esame, presentava potenziali criticità in quanto direttamente esposta sia alle polveri risollevate dai camion in transito che alla movimentazione delle terre lungo il cantiere.

I dati rilevati sono stati confrontati, oltre che con i limiti di legge, con delle soglie di impatto predefinite utili ad evidenziare anomalie potenzialmente riconducibili alle attività legate all'opera secondo la linea guida ARPA "Metodo di analisi e valutazione degli impatti sulla componente atmosfera mediante soglie di intervento a supporto dei PMA in ambito V.I.A. - Terzo Valico Ferroviario AV/AC" che si allega alla relazione.

La predetta metodologia evidenzia impatti di cantiere significativi al terzo superamento della soglia di intervento.

Durante i 28 giorni validi di misura si sono registrati 9 superamenti del limite giornaliero di $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superarsi per più di 35 volte l'anno, con valori medi di PM10 che a La Pieve come presso la stazione fissa di confronto di Novi – Gobetti sono stati di 37 microgrammi/ m^3 .

In particolare i valori di PM10 registrati in piazzale Pieve n°5 sono confrontabili con quelli registrati dalla stazione fissa di Novi Ligure tranne nella giornata del 7/10/18, dove viene registrato anche un superamento delle soglie di impatto.

I Valori di concentrazioni di PM10 per il resto del monitoraggio non evidenziano ulteriori difformità dalle altre stazioni di qualità dell'aria di riferimento.