



PI 2015 **COMUNE DI CASALSERUGO**

Piano degli Interventi (PI) - Variante n. 4
(Legge Regionale n. 11/2004 e s.m.i.)

Monitoraggio V.A.S.



Gruppo di lavoro

PROGETTI

Urbanista Raffaele Gerometta
Architetto Tiziana Fornasiero

CONTRIBUTI SPECIALISTICI

Ingegnere Elettra Lowenthal
ingegnere Lino Pollastri
Ingegnere Chiara Luciani
Urbanista Laura Gatto



COMUNE DI CASALSERUGO



PI 2015

dott.ssa Elisa Venturini
Il Sindaco

dott. Fabrizio Baldo
Il Segretario

Arch. Matteo Cecchinato
L'Assessore all'Urbanistica

Arch. Tiziana Fornasiero
Il Responsabile Settore Urbanistica

VAS: MONITORAGGIO

L'allegato alle NTO del PI vigente riporta quanto segue:

L'articolo 10 della Direttiva 2001/42/CE stabilisce che "Gli Stati membri controllano gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani e dei programmi al fine, tra l'altro, di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti ed essere in grado di adottare le misure correttive che ritengono opportune".

Il controllo degli effetti ambientali significativi connessi con l'attuazione di un piano e programma avviene attraverso la definizione del sistema di monitoraggio.

L'attività di monitoraggio rappresenta quindi lo strumento attraverso il quale la pubblica amministrazione può verificare con cadenza periodica la coerenza tra le azioni realizzate in attuazione delle scelte di Piano e gli obiettivi di miglioramento della sostenibilità generale che ci si è posti in fase di redazione.

Il monitoraggio consente in particolare di:

- Verificare l'attuazione delle azioni e degli interventi di piano
- Controllare gli effetti delle azioni di piano sull'ambiente

Il monitoraggio trova attuazione nella misurazione periodica di indicatori appositamente selezionati. Esso dovrà avere riscontro nell'attività di reporting, che ha la funzione di conservare la memoria del piano. L'archivio dei rapporti ha anche la funzione di processo di apprendimento che avviene anche attraverso errori (di previsione, valutazione e scelta politica, etc.). Gli aspetti principali degli indicatori sono la frequenza temporale di misurazione, lo spazio cui si riferisce il rilevamento e le unità di misura.

Il sistema di indicatori per il monitoraggio

Il sistema di indicatori per il monitoraggio proposto per il Comune di Casalsarugo è stato studiato in modo da sopperire il più possibile alla difficoltà di reperimento dei dati analitici ed in particolare facendo riferimento a dati il cui detentore fosse facilmente identificato. Sono stati individuati indicatori in grado di soddisfare principalmente i seguenti requisiti:

- devono essere facilmente rilevabili;
- non devono essere di tipo qualitativo ma enumerabili;
- devono descrivere direttamente elementi di criticità ambientale.

Di seguito si riporta l'elenco degli indicatori di monitoraggio inserito nelle NTO.

ARIA	Inquinamento atmosferico: NO _x	µg/m ³	ARPAV
	Inquinamento atmosferico: NO ₂ medio	µg/m ³	ARPAV
	Inquinamento atmosferico: PM ₁₀	µg/m ³	ARPAV
ACQUA	Acque sotterranee: n. pozzi	n°	ARPAV
	Residenti collegati alle fognature	n.	AATO/Comune
	Acque sotterranee: Nitrati (media)	mg/l	ARPAV
	Acque sotterranee: Cloruri (media)	mg/l	ARPAV
	Acque sotterranee: Ammoniaca (media)	mg/l	ARPAV
	Acque sotterranee: n. pozzi privati	n.	Comune
	Acque potabili: consumi idrici procapite	l/abitante al giorno	AGS / Comune
	Acque superficiali: IBE		ARPAV
	POPOLAZIONE E SALUTE UMANA	Inquinamento elettromagnetico: n. SRB	n. SRB ogni 10 km
Inquinamento luminoso: Potenza energetica impiegata per la nuova illuminazione pubblica		Kw	ENEL / Comune
Rumore: superamenti dei limiti di protezione diurni		n.	ARPAV / Comune
Rumore: superamenti dei limiti di protezione notturni		n.	ARPAV / Comune
Energia: consumi medi procapite di energia elettrica		kW/h per abitante	ENEL / Comune
Energia: consumi medi procapite di metano		mc/abitante	Ente gestore / Comune
Rifiuti: produzione pro-capite di RSU		kg/abitante	ARPAV / Comune
Rifiuti: Raccolta differenziata media		%	ARPAV / Comune
Superficie urbanizzata / superficie ATO		%	Comune
Sviluppo dei percorsi ciclabili		M(Kmq)	Comune

	Superficie boscata / superficie ATO	%	Comune
	Industrie a rischio di incidente rilevante	n.	Comune
	Popolazione: abitanti	n.	Comune
	Popolazione: saldo migratorio	n. ab.	Comune
	Popolazione: saldo naturale	n. ab.	Comune
	Popolazione: rapporto abitazioni / residenti	Ab./res.	Comune
	Popolazione: abitazioni occupate	% sul totale	Comune
	Turismo: Arrivi turistici	n.	Provincia
PAESAGGIO E TERRITORIO	Zootecnia: n. allevamenti intensivi	n.	Comune / ULSS
	Agricoltura: S.A.U.	mq	Comune
	Uso del suolo: Zone non agricole	%	Comune

L'acquisizione delle informazioni relative agli indicatori consente di monitorare nel tempo l'ambiente e l'attuazione del Piano. Mediante il monitoraggio, quindi, si potranno individuare eventuali criticità e adottare interventi correttivi.

Si ricorda che il PI è uno strumento di pianificazione e, pertanto, potrebbe accadere che, in fase di progettazione, il set di indicatori potrebbe essere integrato e modificato. L'attività di gestione del monitoraggio, infatti, potrà essere oggetto di aggiornamento e integrazione degli indicatori identificati non solo in funzione dei possibili effetti ambientali non previsti, ma anche in base alle normative, piani e programmi sopravvenuti durante l'attuazione e realizzazione del Piano che potranno influire sulle azioni.

Di seguito si riportano le informazioni desunte sulla base della documentazione disponibile.

ARIA

La rete di rilevamento della qualità dell'aria in provincia di Padova, come in tutto il Veneto, è gestita da ARPAV. Sul territorio regionale sono attive 33 stazioni di misura. Oltre alle centraline, il rilevamento degli inquinanti viene realizzato mediante l'utilizzo di centraline mobili per campagne di monitoraggio in zone non coperte dalla rete fissa. I dati misurati dalle singole stazioni sono trasmessi ed elaborati dai Dipartimenti provinciali. La rete di monitoraggio della qualità dell'aria in provincia di Padova è stata attivata nel 1984 e recentemente è stata sottoposta ad un processo di revisione al fine di renderla coerente con le disposizioni del D. Lgs. n. 155/2010. Attualmente in Provincia di Padova sono attive sei stazioni, le cui caratteristiche sono indicate nella tabella seguente.

Provincia	Stazione	Tipologia	SO ₂	NO ₂ /NO _x	CO	O ₃	PM10	PM2.5	Benzene	B(a)P	Metalli
PD	PD_Arcella	TU	√	√	√		√			√	√
PD	PD_Mandria	FU		√		√	√	√	√	√	√
PD	PD_Granze	IU					√			√	√
PD	Parco Colli Euganei	FR		√		√	√				
PD	Este	IS	√	√	√	√	√	√		√	√
PD	S.Giustina in Colle	FR		√	√	√	√			√	√

Legenda Tipologia

T: Traffico
F: Fondo
I: Industriale
U: Urbano
S: Suburbano
R: Rurale

Estratto dalla Relazione sulla Qualità dell'Aria 2014 redatta da ARPAV a livello regionale

Dal 1999 la rete è gestita da ARPAV che dispone anche di due unità mobili per il rilevamento "ad hoc". I dati riportati di seguito fanno riferimento alla relazione regionale della qualità dell'aria, resa disponibile da ARPAV e relativa all'anno 2014.

Riguardo ai parametri indicati nelle NTO del PI si riportano di seguito alcune considerazioni.

Biossido di azoto

Il valore limite annuale di NO₂ non è mai stato superato, nel corso del 2014, nelle stazioni della Provincia di Padova. Per il biossido di azoto è stato verificato anche il numero dei superamenti del valore limite orario di 200 µg/m³; tale soglia non dovrebbe essere superata più di 18 volte l'anno. Nessuna stazione oltrepassa i 18 superamenti ammessi, quindi il valore limite si intende non superato. Non vi sono infine stati casi di superamento della soglia di allarme di 400 µg/m³.

Ossido di azoto

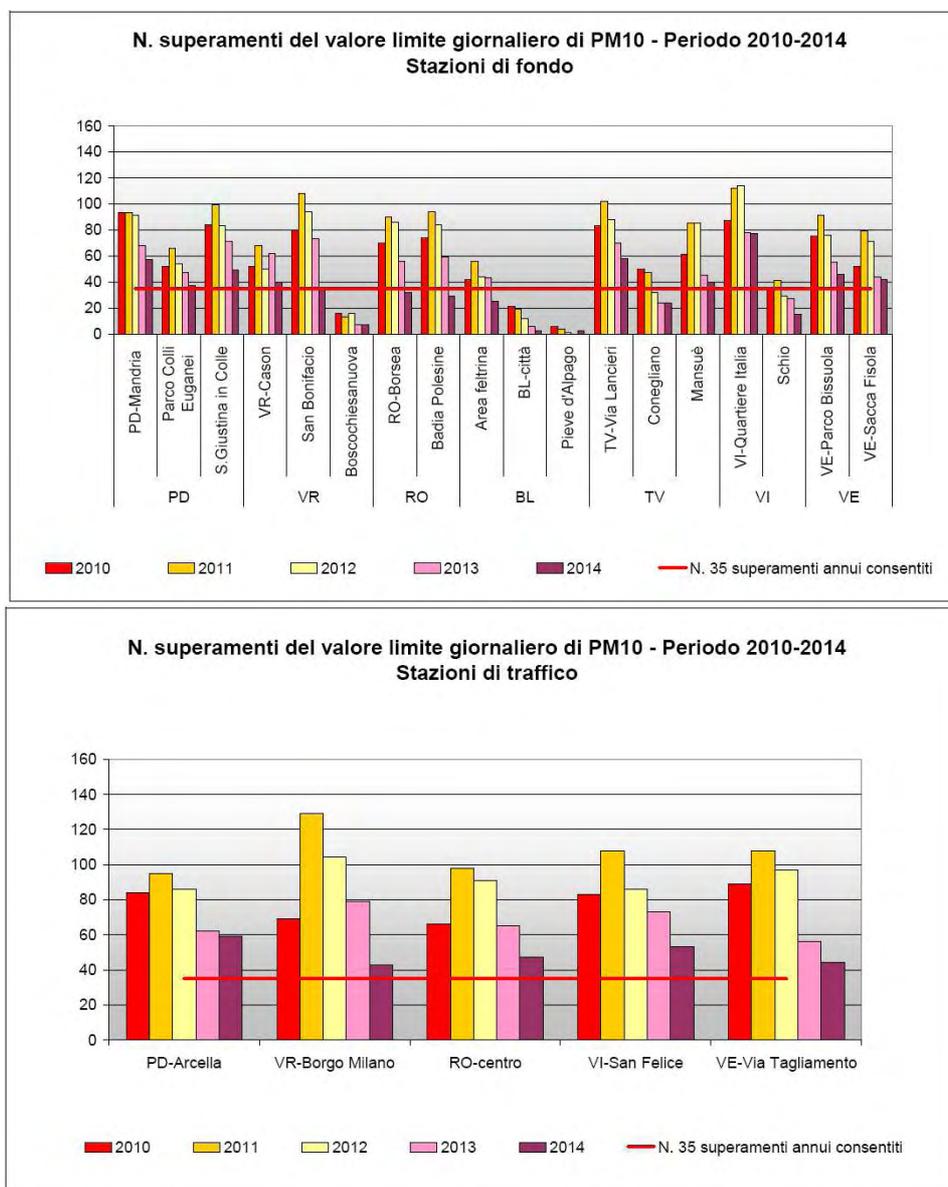
Gli ossidi di azoto NO_x, prodotti dalle reazioni di combustione principalmente da sorgenti industriali, da traffico e da riscaldamento, costituiscono un parametro da tenere sotto stretto controllo per tutelare la salute umana e gli ecosistemi. Analizzando l'andamento degli NO_x (intesi come somma di NO e NO₂) si osserva che nel 2014 solo la stazione di fondo di Santa Giustina in Colle ha fatto registrare il superamento del valore limite per la protezione della vegetazione (pari a 30 µg/m³), calcolato come media delle concentrazioni orarie dal 1° gennaio al 31 dicembre. In generale si assiste comunque ad una diminuzione dei livelli misurati nelle stazioni di monitoraggio, a partire dal 2007.

Particolato PM₁₀

Il problema delle polveri inalabili PM₁₀ è attualmente al centro dell'attenzione poiché i valori limite previsti dal DM 60/02 vengono ancora superati nella maggior parte dei siti monitorati.

Nonostante ciò in generale sembra esserci stato un miglioramento della qualità dell'aria per il PM₁₀ anche nel 2014, riprendendo un trend sostanzialmente in diminuzione fatto registrare dal 2005 al 2010 e interrotto nel 2011 a causa delle condizioni meteo molto sfavorevoli alla dispersione degli inquinanti.

Il particolato PM₁₀ resta tuttavia l'inquinante più critico per la qualità dell'aria nel Veneto, soprattutto per la difficoltà di rispettare il valore limite giornaliero, standard imposto dalla Comunità Europea e adottato dal Decreto Legislativo 155/2010. Come mostrato dai grafici riportati di seguito tale limite è stato superato nel corso del 2014 in quasi tutte le stazioni di fondo e di traffico.



ACQUA

Acque sotterranee

Relativamente alle acque sotterranee risultano disponibili le elaborazioni di ARPAV al 2013 per il territorio Regionale, raccolte nel documento "Stato delle acque sotterranee".

Nel 2013 il monitoraggio ha riguardato 283 punti di campionamento:

- 46 sorgenti,
- 168 pozzi/piezometri con captazione da falda libera,
- 6 pozzi con captazione da falda semi-confinata e
- 63 pozzi con captazione da falda confinata;
- 226 punti di misura del livello piezometrico:
- 175 pozzi/piezometri con captazione da falda libera,
- 51 pozzi con captazione da falda confinata.

anche nella Provincia di Padova, tuttavia non in comune di Casalsèrugo.

Dal momento che nel territorio comunale di Casalsèrugo non sono presenti pozzi di monitoraggio, si considera il pozzo di monitoraggio interno al limitrofo Comune di Maserà di Padova, identificato di seguito:

Prov. - Comune	cod	tipo	prof.	Q	P	GWB
PD - Maserà di Padova	976	L	6	•	•	BPSB

[cod, codice identificativo del punto di monitoraggio; tipo, tipologia di punto: C=falda confinata, L=falda libera; SC=falda semiconfinata; S=sorgente; prof, profondità del pozzo in metri; Q, punto di misura per parametri chimici e fisici; P, punto di misura piezometrica; GWB, sigla del corpo idrico sotterraneo.]

Tra gli inquinanti monitorati sono compresi i cloruri, i nitrati e lo ione ammoniacale.

Nitrati

Le concentrazioni limite per i nitrati sono stabilite a livello europeo dalla direttiva 2000/60/CE, che fissa uno standard di qualità pari a 50 mg/l. Tale valore limite è stato recepito dalla normativa nazionale all'interno del D. Lgs. 30/2009.

Inquinante	Standard di qualità
Nitrati	50 mg/L

Standard di qualità. Tabella 2, allegato 3, Dlgs 30/2009

Nel pozzo di monitoraggio interno al territorio comunale di Maserà di Padova le concentrazioni di nitrati rilevate nel corso del 2013 sono inferiori a 25 mg/l e pertanto rispettano ampiamente lo standard di qualità stabilito dalla normativa vigente.

Cloruri

I Cloruri rientrano tra gli elementi da monitorare il cui valore soglia, stabilito dall'Allegato 3, tabella 3 del D. Lgs. 30/2009, è pari a 250 mg/l.

INQUINANTI	VALORI SOGLIA µg/l	VALORI SOGLIA µg/l*
INQUINANTI INORGANICI		
Cloruri		(mg/L) 250

Valore soglia definito dalla Tabella 3, allegato 3, Dlgs 30/2009

Le concentrazioni di cloruri misurate nel corso del 2013 rientrano nei valori limite stabiliti dalla normativa vigente per il pozzo di monitoraggio interno al limitrofo Comune di Maserà di Padova.

Ammoniaca

L'Ammoniaca rientra tra gli elementi da monitorare il cui valore soglia, stabilito dall'Allegato 3, tabella 3 del D. Lgs. 30/2009, è pari a 250 mg/l.

INQUINANTI	VALORI SOGLIA µg/l	VALORI SOGLIA µg/l*
INQUINANTI INORGANICI		
Ammoniaca (ione ammonio)		500

Valore soglia definito dalla Tabella 3, allegato 3, Dlgs 30/2009

Le concentrazioni di ammoniaca rilevate presso il pozzo di monitoraggio interno al limitrofo Comune di Maserà di Padova nel corso del 2013 superano il valore limite fissato dalla tabella 3 dell'allegato 3 al D. lgs. 30/2009.

Stato chimico puntuale

La definizione dello stato chimico delle acque sotterranee, secondo le direttive 2000/60/CE e 2006/118/CE, si basa sul rispetto delle concentrazioni limite, definite a livello europeo per nitrati e pesticidi (standard di qualità) e dei valori soglia stabiliti dalla normativa nazionale vigente (Allegato 3, tabella 3, D.lgs. 30/2009). La tabella riportata di seguito identifica lo stato chimico per il 2013 per il pozzo di monitoraggio interno al territorio comunale di Maserà di Padova, che confina ad ovest con il Comune di Casalserugo. Il punto è classificato come buono (B), il che significa che sono rispettati gli standard di qualità ed i valori di soglia per ciascuna sostanza controllata.

Legenda: ○ = ricercate, ma entro standard di qualità (SQ)/VS; ● = superamento SQ/Vs;
SCP = stato chimico puntuale; NO₃=nitrati; pest = pesticidi; VOC= composti organici volatili; Me = metalli; Ino= inquinanti inorganici; Ar=composti organici aromatici; ClB= clorobenzeni; sostanze = nome/sigla delle sostanze con superamento SQ/Vs.

Prov. - Comune	Cod	SCP	NO ₃	Pest	VOC	Me	Ino	Ar	ClB	Sostanze
PD - Maserà di Padova	976	B	○	○	○	○	○	○	○	

Fonte: ARPAV – "Stato delle acque sotterranee – 2013"

Acque superficiali

Relativamente alle acque superficiali si osserva quanto segue.

Le normative di riferimento in materia di tutela e uso sostenibile delle risorse idriche sono la Direttiva Quadro per le Acque 2000/60/CE, il D.lgs. 152/06, che ha recepito la Direttiva, il DM 56/09 che definisce i criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e l'identificazione delle condizioni di riferimento ed il D. M. 260/2010.

Fino a qualche anno fa la metodologia adottata per il monitoraggio dei corsi d'acqua era quella indicata dal D.lgs. 152/99. Il metodo di valutazione della qualità dei corsi d'acqua superficiali era basato sulla determinazione, con frequenza mensile nell'arco di due anni, di parametri significativi denominati "macrodescrittori" e dell'Indice Biotico Esteso (IBE, sull'esame della composizione delle comunità dei macroinvertebrati che vivono a livello del substrato di fondo).

La Direttiva Europea 2000/60/CE ha comportato profondi cambiamenti nel sistema di monitoraggio e classificazione delle acque superficiali. In particolare non viene più citato l'IBE come metodo per la determinazione della qualità biologica attraverso i macroinvertebrati bentonici. Le nuove modalità e i criteri tecnici di classificazione sono descritti nel DM n. 260 dell'8 novembre 2010.

Stato ecologico e Stato Chimico sono affiancati nella determinazione dello stato complessivo dei corpi idrici. Lo Stato Ecologico è definito su più elementi di qualità (EQ): gli elementi di qualità biologica (EQB) come principali indicatori, gli Elementi di Qualità a sostegno dei dati biologici, che comprendono elementi idromorfologici, elementi chimico – fisici (espressi come LIMeco in sostituzione del LIM per i fiumi, LTLecco in sostituzione del SEL per i laghi), gli inquinanti

specifici (principali inquinanti non inclusi nell'elenco di priorità, elencati in tabella 1/B, allegato 1 del DM 260/2010). Lo Stato Chimico è definito sulla base degli standard di qualità di microinquinanti e viene espresso in due classi: "Buono Stato Chimico", quando vengono rispettati gli standard, e "Mancato Conseguimento del Buono Stato Chimico".

Lo Stato del Corpo Idrico è infine determinato dall'accostamento delle due distinte valutazioni dello stato ecologico e dello stato chimico, in modo che se una delle due esprime un giudizio inferiore al buono, il corpo idrico avrà fallito l'obiettivo di qualità imposto dalla Direttiva.

Per poter esprimere un giudizio definitivo, è necessario che la classificazione degli Elementi di Qualità a sostegno (con l'esclusione degli idromorfologici) e dello Stato Chimico si basi su dati che coprano un intervallo di tempo pluriennale. Gli Elementi di Qualità Biologica, inoltre, hanno tempistiche differenti e un piano di monitoraggio differenziato.

Il territorio comunale è interessato dal corso del fiume Bacchiglione, che ne segna inoltre il confine orientale. Per il fiume Bacchiglione sono resi disponibili da ARPAV informazioni inerenti la qualità delle acque superficiali, di seguito riassunte. In particolare per il territorio comunale di Casalsèrugo si ritiene significativo considerare i risultati dei monitoraggi condotti nella stazione 174, interna al Comune di Ponte San Nicolò.

Staz	Corpo idrico	Prov	Comune	Località	Frequenza	Destinazione	Codice corpo idrico
174	BACCHIGLIONE	PD	PONTE SAN NICOLÒ	VIA MASCAGNI	12	AC	219_52

Fonte: ARPAV – "Stato delle acque superficiali del Veneto – Corsi d'acqua e laghi – anno 2013"



Fonte: ARPAV – "Stato delle acque superficiali del Veneto – Corsi d'acqua e laghi – anno 2013"

Per la stazione 174 sono disponibili i risultati dei monitoraggi condotti nel 2013, di seguito riportati.

LIMeco

Il Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo stato ecologico è classificato scarso per il 2013 per il fiume Bacchiglione, monitorato presso la stazione 174.

Prov	Staz.	Cod. CI	Corpo idrico	Numero campioni	azoto ammoniacale (conc media mg/L)	azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (conc media mg/L)	Azoto nitrico (punteggio medio)	fosforo (conc media ug/L)	fosforo (Punteggio medio)	100-O_perc_SAT (media)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio sito	LIMeco
PD	174	219_52	BACCHIGLIONE	12	0,42	0,01	2,9	0,10	228	0,18	12	0,67	0,25	Scarso

LIMeco presso la stazione di monitoraggio 174 sul Bacchiglione - Fonte: ARPAV – "Stato delle acque superficiali del Veneto – Corsi d'acqua e laghi – anno 2013"

Monitoraggio degli inquinanti specifici

Gli inquinanti specifici, monitorati nei corpi idrici del bacino del fiume Bacchiglione ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (Allegato 1 Tab. 1/B del D.M. 260/2010), sono delle sostanze non appartenenti all'elenco delle priorità: Alogenuri (2,4 Diclorofenolo, 2,4,5-Triclorofenolo, 2,4,6-Triclorofenolo, 2-Clorofenolo, 3-Clorofenolo, 4-Clorofenolo), Metalli, Nitroaromatici (1-Cloro-2-nitrobenzene, 1-Cloro-3-nitrobenzene, 1-Cloro-4-nitrobenzene, 2-Cloro-4-Nitrotoluene, 2-Cloro-5-Nitrotoluene, 2-Cloro-6-Nitrotoluene, 3-Cloro-4-Nitrotoluene, 4-Cloro-2-nitrotoluene, 4-Cloro-3-Nitrotoluene, 5-Cloro-2-Nitrotoluene), Pesticidi e Composti Organo Volatili che vengono valutati a sostegno dello Stato Ecologico. Il monitoraggio condotto nel 2013 presso il punto di monitoraggio 174 sul fiume Bacchiglione non ha evidenziato superamenti degli standard di qualità ambientale (SQA-MA) tab. 1/B all.1 D.260/10. Solo relativamente ad arsenico e cromo totale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione.

Stato Chimico

Nella definizione dello stato chimico sono considerate le sostanze dell'elenco di priorità indicate dalla tabella 1/A, Allegato 1 del Decreto Ministeriale n. 260 dell'8 novembre 2010. Il monitoraggio condotto nel 2013 presso il punto di monitoraggio n. 174 sul fiume Bacchiglione non ha evidenziato superamenti degli standard di qualità ambientale (SQA-MA) tab. 1/B all.1 D. 260/10. Solo relativamente a Nichel, Piombo e Tetracloroetilene è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione.

Classificazione quadriennio 2010-2013

L'estratto di mappa di seguito riportato individua la classificazione relativa al quadriennio 2010 – 2013. Si osserva che per il tratto di fiume Bacchiglione che interessa il territorio comunale di Casalserrugo lo stato ecologico è individuato scarso e relativamente allo stato chimico è segnalato il mancato conseguimento dello stato buono.



INQUINANTI SPECIFICI

- Sufficiente

STATO CHIMICO

- Buono
- Mancato conseg. dello stato buono
- Non classificato

STATO ECOLOGICO

- Elevato
- Buono
- Sufficiente
- Scarso
- Cattivo
- Non classificato

Classificazione 2010 - 2013 - Fonte: ARPAV – “Stato delle acque superficiali del Veneto – Corsi d’acqua e laghi – anno 2013”

POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

Relativamente alle caratteristiche della popolazione residente (residenti totali, saldo migratorio, saldo naturale, etc.) si riportano di seguito i dati al 2013, disponibili sul sito web dell'ISTAT:

	Maschi	Femmine	Totale
Popolazione al 1° gennaio	2664	2811	5475
Nati	18	17	35
Morti	24	13	37
Saldo Naturale	-6	4	-2
Iscritti da altri comuni	50	71	121
Iscritti dall'estero	3	9	12
Altri iscritti	13	11	24
Cancellati per altri comuni	79	91	170
Cancellati per l'estero	4	2	6
Altri cancellati	1	8	9
Saldo Migratorio e per altri motivi	-18	-10	-28
Popolazione residente in famiglia	2638	2805	5443
Popolazione residente in convivenza	2	0	2
Unità in più/meno dovute a variazioni territoriali	0	0	0
Popolazione al 31 dicembre	2640	2805	5445
Numero di Famiglie		2153	
Numero di Convivenze		1	
Numero medio di componenti per famiglia		2.53	

Sempre l'ISTAT ha messo a disposizione i dati emersi dal Censimento Popolazione e Abitazioni del 2011, dal quale emerge che le abitazioni attualmente occupate da persone residenti sul territorio comunale di Casalserugo ammontano a 2'069. Dal momento che nel 2011 la popolazione residente ammontava complessivamente a 5'438 ab, il rapporto abitazioni/residenti è pari a 0,38.

Relativamente al movimento turistico la regione Veneto ha messo a disposizione su web i seguenti dati per l'anno 2013:

Movimento turistico nel Veneto per comune

in osservanza delle norme sul segreto statistico e sulla privacy

Anno 2013
Comune di Casalserugo

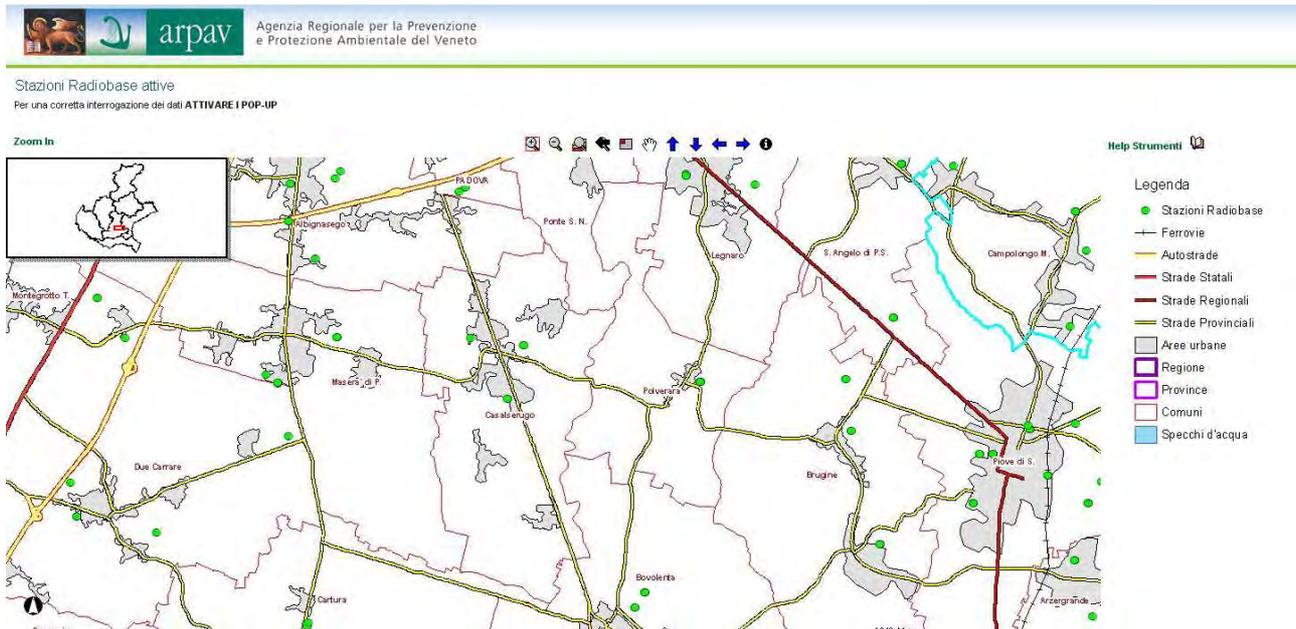
Luogo di Provenienza	Totale Albergieri		Totale Complem.		Totale	
	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze
Piemonte	0	0	20	59	20	59
Lombardia	0	0	92	167	92	167
Trentino-Alto Adige	0	0	18	29	18	29
Veneto	0	0	48	213	48	213
Friuli-Venezia Giulia	0	0	4	6	4	6
Liguria	0	0	1	3	1	3
Emilia-Romagna	0	0	13	17	13	17
Toscana	0	0	2	21	2	21
Marche	0	0	11	22	11	22
Lazio	0	0	16	26	16	26
Campania	0	0	58	120	58	120
Puglia	0	0	7	20	7	20
Basilicata	0	0	3	8	3	8
Calabria	0	0	2	20	2	20
Sicilia	0	0	7	29	7	29
Totale italiani	0	0	302	760	302	760
Belgio - Lussemburgo	0	0	5	40	5	40
Francia	0	0	9	142	9	142
Germania	0	0	15	23	15	23
Paesi Scandinavi	0	0	2	4	2	4
Regno Unito	0	0	4	4	4	4
Spagna	0	0	2	3	2	3
Altri paesi europei	0	0	19	81	19	81
Australia	0	0	6	10	6	10
Cina	0	0	1	5	1	5
Totale Stranieri	0	0	63	312	63	312
TOTALE	0	0	365	1.072	365	1.072

Fonte : Elaborazioni Regione Veneto - Sezione Sistema Statistico Regionale su dati Istat - Regione Veneto

Relativamente agli inquinanti fisici si riporta quanto segue.

Inquinamento elettromagnetico: n. SRB

Il sito web di ARPAV mette a disposizione la mappa delle antenne SRB presenti nel territorio:



Dal 21.06.2010 al 28.07.2010 ARPAV ha effettuato monitoraggi specifici a Casalserugo in Via Cà Mazzoldi, Via Garibaldi e Via Leopardi.

Monitoraggio dei Campi Elettromagnetici

Dipartimento Provinciale di PADOVA

Punto di misura: CASALSERUGO Via Leopardi 29

Campagna dal 21 giugno 2010 al 28 luglio 2010

Localizzazione: Terrazza 2° piano casa privata



Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto

Foto del punto di misura

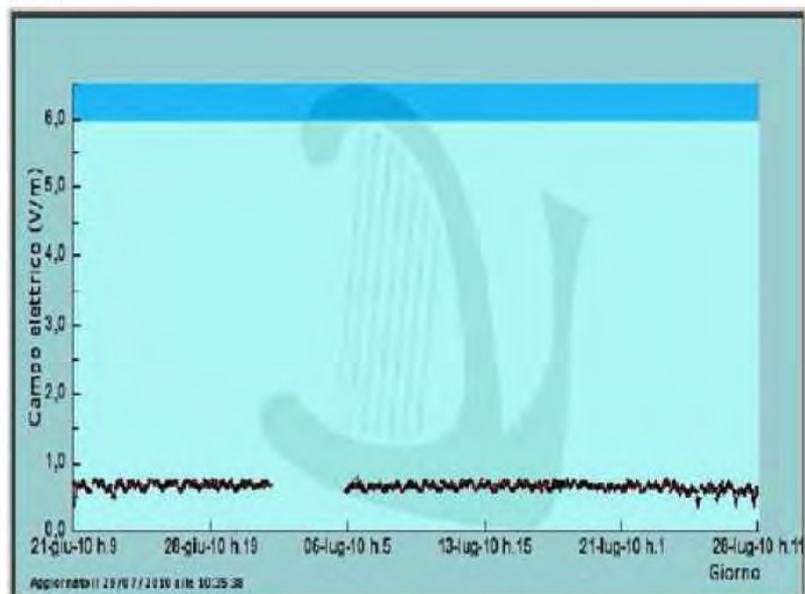


Campo elettrico: Indicatori Complessivi della Campagna (V/m)

Media: 0.6

Massimo: 0.8

Grafico

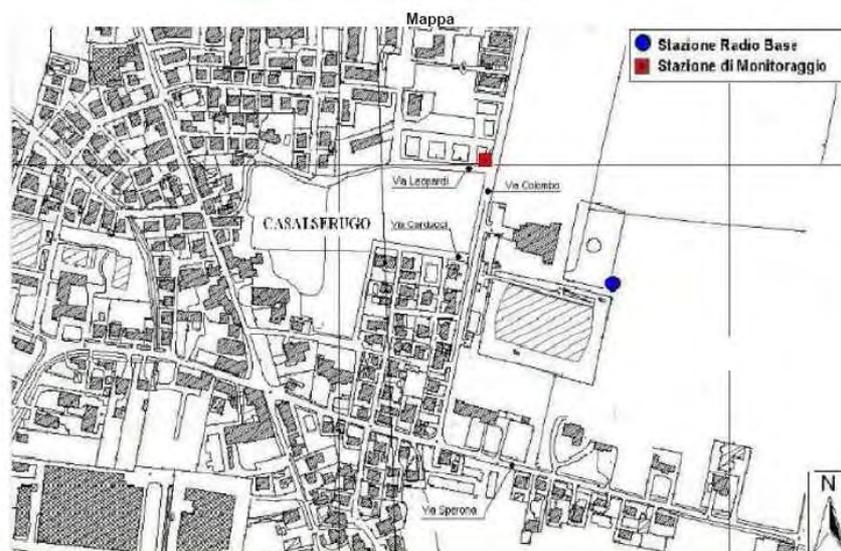


Commento:

Posizione di permanenza prolungata (valore di attenzione e obiettivo di qualità campo elettrico 6 V/m). Centralina di monitoraggio: PMM8057F SN 51260.

Il grafico mostra, in ascissa, il periodo di rilevamento e, in ordinata, la media ed il massimo orari del campo elettrico in V/m; sull'asse delle ordinate è evidenziato anche il valore di attenzione/obiettivo di qualità di 6 V/m previsto dalla normativa vigente.

	Valore massimo orario
	Valore medio orario
	Valore attenzione/obiettivo di qualità



Legenda

- **Media mobile su 6 minuti**
La media mobile su 6 minuti è la media dei valori misurati negli ultimi 6 minuti, aggiornata ogni minuto con l'ultimo dato rilevato.
- **Media oraria**
La media oraria è la media di tutte le medie mobili su 6 minuti calcolate nell'ora di riferimento.
- **Massimo orario**
È la media mobile su 6 minuti che, nell'arco dell'ora di riferimento, ha assunto il valore più elevato.
- **Media della campagna di monitoraggio**
La media della campagna è la media di tutte le medie orarie calcolate nell'intero periodo di monitoraggio.

Monitoraggio dei Campi Elettromagnetici

Dipartimento Provinciale di PADOVA

Punto di misura: CASALSERUGO Via Garibaldi 1

Campagna dal 21 giugno 2010 al 28 luglio 2010

Localizzazione: Terrazza 1° piano casa privata

Foto del punto di misura

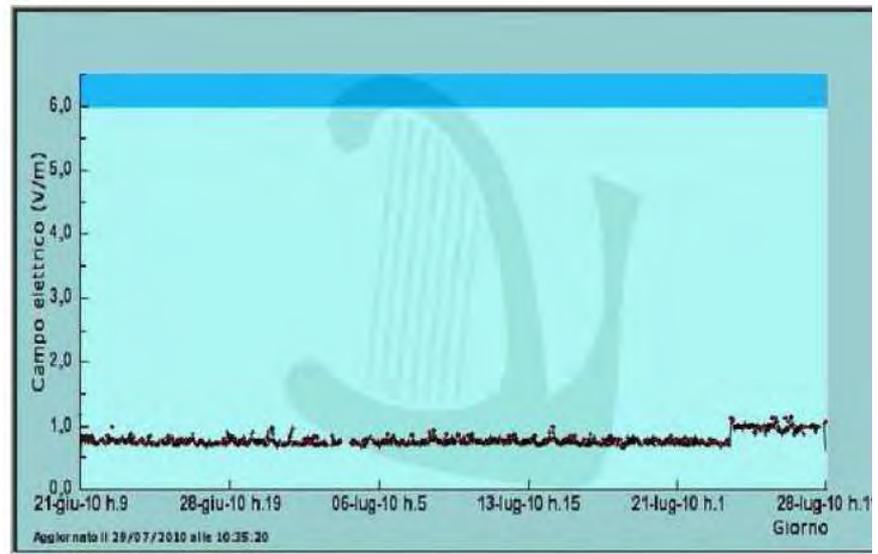


Campo elettrico: Indicatori Complessivi della Campagna (V/m)

Media: 0.77

Massimo: 1.16

Grafico



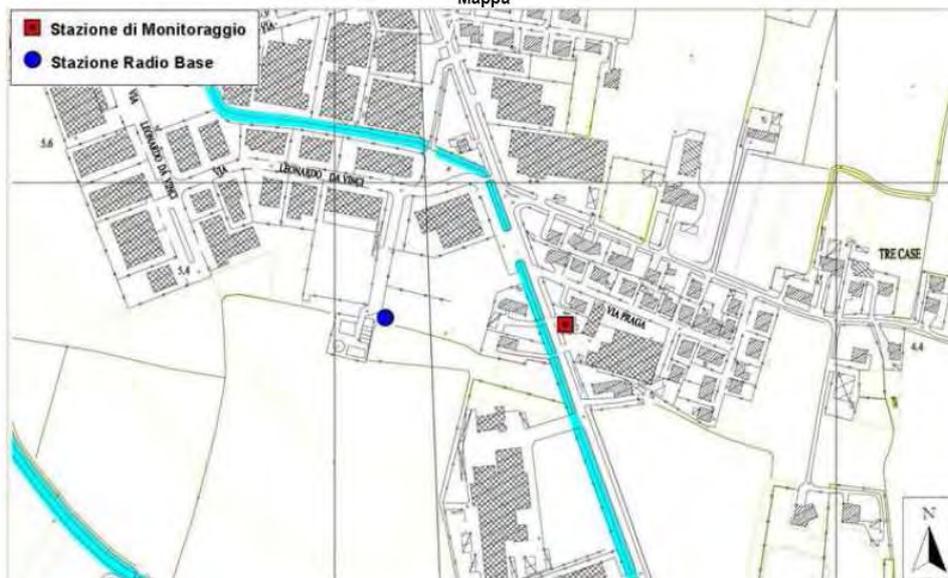
Commento:

Posizione di permanenza prolungata (valore di attenzione e obiettivo di qualità campo elettrico 6 V/m). Centralina di monitoraggio: PMM8057F SN 51255.

Il grafico mostra, in ascissa, il periodo di rilevamento e, in ordinata, la media ed il massimo orari del campo elettrico in V/m; sull'asse delle ordinate è evidenziato anche il valore di attenzione/obiettivo di qualità di 6 V/m previsto dalla normativa vigente.

●	Valore massimo orario
—	Valore medio orario
■	Valore attenzione/obiettivo di qualità

Mappa



Legenda

- Media mobile su 6 minuti
La media mobile su 6 minuti è la media dei valori misurati negli ultimi 6 minuti, aggiornata ogni minuto con l'ultimo dato rilevato.
- Media oraria
La media oraria è la media di tutte le medie mobili su 6 minuti calcolate nell'ora di riferimento.
- Massimo orario
È la media mobile su 6 minuti che, nell'arco dell'ora di riferimento, ha assunto il valore più elevato.
- Media della campagna di monitoraggio
La media della campagna è la media di tutte le medie orarie calcolate nell'intero periodo di monitoraggio.
- Massimo della campagna di monitoraggio
È la media mobile su 6 minuti che, nell'arco della campagna di monitoraggio, ha assunto il valore più elevato.

Monitoraggio dei Campi Elettromagnetici

Dipartimento Provinciale di PADOVA

Punto di misura: CASALSERUGO Via Cà Mazzoldi 5

Campagna dal 21 giugno 2010 al 28 luglio 2010

Localizzazione: Terrazza 1° piano casa privata



Foto del punto di misura

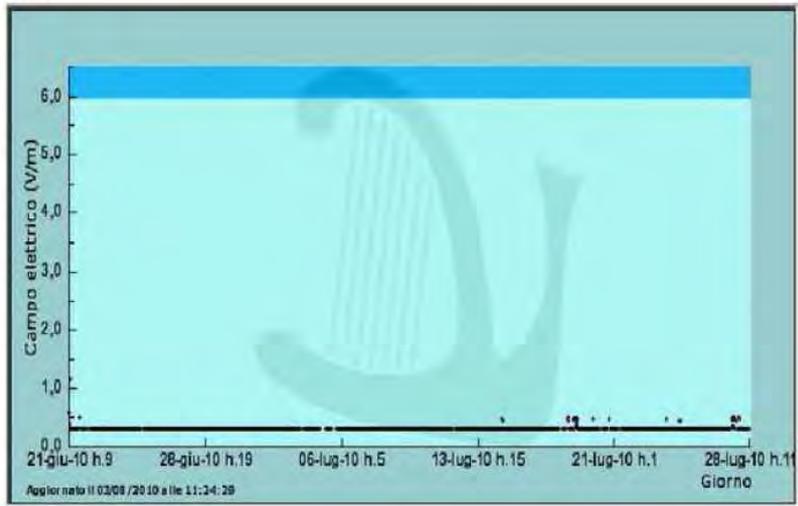


Campo elettrico: Indicatori Complessivi della Campagna (V/m)

Media: <0.5

Massimo: <0.5

Grafico

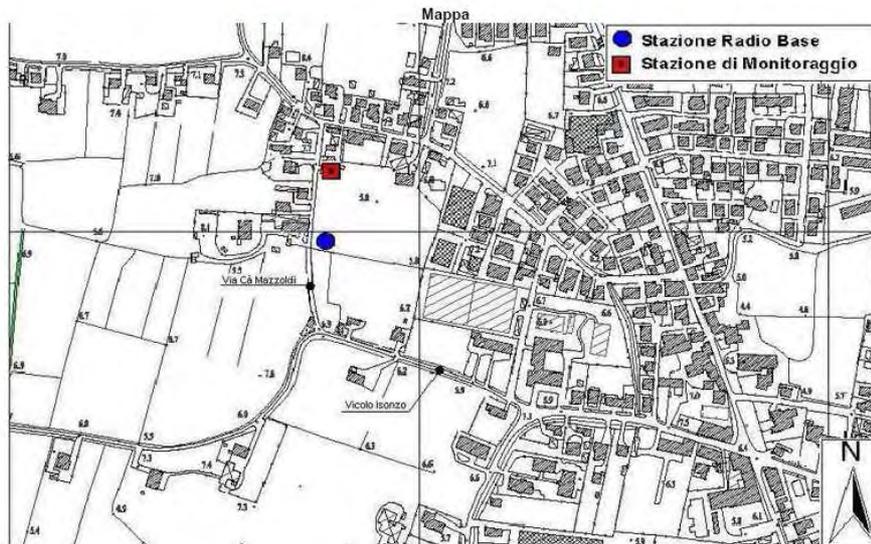


Commento:

Posizione di permanenza prolungata (valore di attenzione e obiettivo di qualità campo elettrico 6 V/m). Centralina di monitoraggio: PMM8057F SN 51258.

Il grafico mostra, in ascissa, il periodo di rilevamento e, in ordinata, la media ed il massimo orari del campo elettrico in V/m; sull'asse delle ordinate è evidenziato anche il valore di attenzione/obiettivo di qualità di 6 V/m previsto dalla normativa vigente.

●	Valore massimo orario
—	Valore medio orario
■	Valore attenzione/obiettivo di qualità



Legenda

- **Media mobile su 6 minuti**
La media mobile su 6 minuti è la media dei valori misurati negli ultimi 6 minuti, aggiornata ogni minuto con l'ultimo dato rilevato.
- **Media oraria**
La media oraria è la media di tutte le medie mobili su 6 minuti calcolate nell'ora di riferimento.
- **Massimo orario**
È la media mobile su 6 minuti che, nell'arco dell'ora di riferimento, ha assunto il valore più elevato.
- **Media della campagna di monitoraggio**
La media della campagna è la media di tutte le medie orarie calcolate nell'intero periodo di monitoraggio.
- **Massimo della campagna di monitoraggio**
È la media mobile su 6 minuti che, nell'arco della campagna di monitoraggio, ha assunto il valore più elevato.
- **Valore attenzione/obiettivo di qualità**
Valore che non deve essere superato negli ambienti adibiti a permanenze prolungate per la protezione da possibili effetti a lungo termine e obiettivo da conseguire per la minimizzazione delle esposizioni, con riferimento a possibili effetti a lungo termine.

Rumore

L'inquinamento acustico è definito come: "l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le normali funzioni degli ambienti stessi". L'inquinamento acustico rappresenta un'importante problematica ambientale, in particolare nelle aree urbane dove i livelli di rumore riscontrabili sono spesso elevati a causa della presenza di numerose sorgenti quali infrastrutture di trasporto, attività produttive, commerciali, d'intrattenimento e attività temporanee che comportano l'impiego di sorgenti sonore.

La legislazione vigente (D.P.C.M. 1 marzo 1991, Legge n. 447 del 26 ottobre 1995) affida ai Comuni il compito di suddividere il proprio territorio in classi omogenee (dalla I alla VI) a cui sono associati livelli di rumorosità massimi ammissibili (sia in termini di emissioni che di immissioni), più restrittivi per le aree protette (classe I: parchi, scuole, ospedali, etc.) e progressivamente più elevati per le classi di livello superiore, fino a quelle che includono aree esclusivamente industriali (classe VI). La suddivisione in classi deve tenere conto della destinazione d'uso del territorio, come disposto dall'art. 4, comma 1, lett. a) della Legge 447 / 1995. Attualmente è in corso di stesura il Piano di Zonizzazione acustica comunale.

In ambito comunale la principale sorgente di rumore è rappresentata dal tracciato della strada provinciale SP n. 3, di intenso traffico. Relativamente a tale infrastruttura sono disponibili da ARPAV indicatori relativi ai livelli diurni e notturni (dBA). Per quanto riguarda i livelli diurni si evidenziano condizioni di media criticità (in quanto i livelli sono compresi tra 65 e 67 dBA), mentre per quanto riguarda i livelli notturni non sono evidenziate condizioni critiche (livelli inferiori a 58 dBA).

Rifiuti

Per quanto riguarda la produzione di rifiuti in ambito comunale di seguito si riportano i dati riferibili al 2013, comprensivi della percentuale di raccolta differenziata realizzata.

Abitanti	5.440	n°
UtENZE domestiche	2.128	n°
UtENZE non domestiche	213	n°
FORSU	429.400	Kg
Verde	330.480	Kg
Vetro	167.800	Kg
Carta e cartone	262.570	Kg
Plastica		Kg
Imballaggi metallici		Kg
Multimateriale	156.740	Kg
RAEE	3.293	Kg
Altro recuperabile	1.480	Kg
Rifiuti particolari	3.881	Kg
Raccolta differenziata	1.355.644	Kg
Residuo	536.690	Kg
Rifiuto totale	1.892.334	Kg
%RD	71,64	%
Inerti e rifiuti da costruz/demoliz		Kg
UtENZE comp	200	n°

Si osserva che la produzione procapite di rifiuti al 2013 si assesta sui 347,85 kg/ab annui, con una percentuale di raccolta differenziata del 71,64 %.

Industrie a Rischio di Incidente Rilevante

Vengono definiti come stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante gli stabilimenti in cui sono presenti sostanze pericolose in quantità uguali o superiori a quelle indicate nell'allegato 1 del D. Lgs. n. 334 del 17/08/1999 e s.m.i.. Gli eventi incidentali che si originano all'interno degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante possono essere classificati in base agli effetti dovuti ai rilasci di energia (incendi, esplosioni) e di materia (nube e rilascio tossico).

Il controllo dei pericoli di incidenti rilevanti previsto nel D. Lgs. 334/99 consiste prevalentemente nella definizione dei compiti del gestore degli stabilimenti e nella definizione delle misure di controllo, che riguardano le misure da adottare internamente ed esternamente all'industria nel caso di incidente, a seconda della categoria in cui ricadono.

In presenza di uno stabilimento RIR risulta necessario anche il controllo dell'urbanizzazione da attuarsi secondo i disposti del D.M. 9 maggio 2001, "Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante", che stabilisce le direttive per gli Enti pubblici preposti alla programmazione e pianificazione del territorio. Tale normativa fissa inoltre i requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a RIR, con particolare riferimento alla destinazione ed utilizzazione dei suoli, al fine di prevenire gli incidenti rilevanti e limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente e in relazione alla necessità di mantenere opportune distanze di sicurezza tra gli stabilimenti e le zone residenziali.

Nel territorio comunale di Casalserugo è presente uno stabilimento a rischio di incidente rilevante di proprietà della Metal Cleaning S.p.a., corrispondente ad un deposito di prodotti chimici per la galvanotecnica, che risulta soggetto agli obblighi previsti dagli art. 6, 7 e 8 del D. Lgs. 334/99. Lo stabilimento si è di recente trasferito in via dell'Artigianato; in conseguenza di tale trasferimento è stato aggiornato l'Elaborato Tecnico R.I.R. che tiene conto della nuova localizzazione, oltre che delle modifiche alla zonizzazione apportate dalla Variante n. 4 al Piano degli Interventi. L'elaborato in particolare riporta la valutazione della compatibilità territoriale, effettuata secondo quanto indicato dal D.M. 9 maggio 2001. Per la definizione della compatibilità territoriale vengono individuate da parte del Gestore le aree di danno esterne allo stabilimento suscettibili di risentire degli effetti di eventuali incidenti connessi alla presenza dello stesso. L'immagine riportata di seguito individua la localizzazione dello stabilimento R.I.R. e delle aree di danno associabili agli eventi incidentali individuati dal Gestore.

AREE DI DANNO PER CLASSE DI PROBABILITA'

Lo scenario incidentale è rappresentato dall'incendio nel magazzino e conseguente rilascio di sostanze pericolose. Le tabelle seguenti riportano le distanze di danno approvate dal CTR.
N.B. le aree di danno calcolate e approvate sono relative al solo LOC (terza zona) in quanto le prime due soglie non vengono raggiunte.

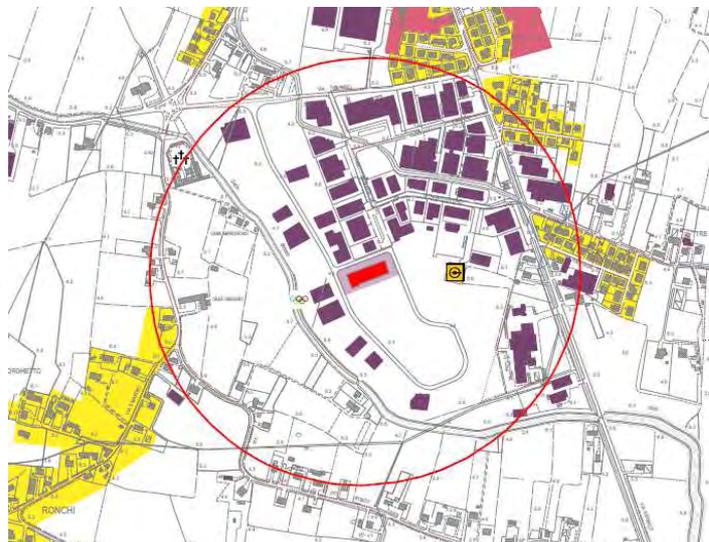
 Terza zona di danno (LoC)

Tabella riassuntiva condizioni meteo D/5

Caso	Evento	Frequenza occ/anno	Scenario	Tossicità		
				LC50	IDLH	LOC
1a	Sviluppo fumi tossici con anidride solforosa	4,24E-7	Incendio	n.r.	n.r.	225
1b	Sviluppo fumi tossici comprendenti NOX e HCl			n.r.	n.r.	125

Tabella riassuntiva condizioni meteo F/1,5

Caso	Evento	Frequenza occ/anno	Scenario	Tossicità		
				LC50	IDLH	LOC
1a	Sviluppo fumi tossici con anidride solforosa	4,24E-7	Incendio	n.r.	n.r.	470
1b	Sviluppo fumi tossici comprendenti NOX e HCl			n.r.	n.r.	n.r.



Localizzazione dello stabilimento R.I.R. e aree di danno – Estratto all'Allegato 01 – Elab. 23 "Elementi territoriali vulnerabili e aree di danno"

Si osserva che non sono individuate aree di danno collegabili a elevato rischio (letalità o lesioni irreversibili) ma unicamente un'area di attenzione legata alla possibilità di lesioni reversibili su soggetti sensibili.

DATI RELATIVI ALL'USO DEL TERRITORIO

La tabella riportata di seguito evidenzia lo status di alcuni indicatori individuati dal monitoraggio, riferibili prioritariamente alle funzioni insediate e all'uso del suolo. Si è ritenuto di raggrupparli al fine di permettere una valutazione comparata degli stessi, utile per comprendere da un lato lo stato di attuazione del P.A.T. (superficie urbanizzata, etc.) e dall'altro le condizioni di alcune componenti ambientali di interesse (superficie boscata, etc.). Si ritiene utile precisare che le quantità individuate come superficie urbanizzata fanno riferimento alle aree di trasformazione ammesse dalla pianificazione urbanistica vigente e pertanto comprendono anche aree non ancora edificate per le quali tuttavia la disciplina urbanistica di zona riconosce la possibilità di trasformazioni. L'attuazione delle strategie del Piano di Assetto del Territorio si esplica infatti secondo livelli successivi, di cui il primo è il riconoscimento in sede di Piano degli Interventi di aree con diritto edificatorio (in coerenza con il dimensionamento per ATO effettuato in sede di P.A.T.).

Superficie urbanizzata / superficie ATO	ATO	Sup. urbanizzata *
	ATO 1/1	782'563,3 mq
	ATO 1/2	150'683 mq
	ATO 2	394'148,3 mq
	ATO 3/1	147'627 mq
	ATO 3/2	6'288,544 mq
Sviluppo dei percorsi ciclabili	11353,3 mq	
Superficie boscata / superficie ATO	ATO	Sup. boscata
	ATO 1/1	25'830,8567 mq
	ATO 1/2	3'941,886081 mq
	ATO 2	0 mq
	ATO 3/1	316'527,48 mq
	ATO 3/2	27'088,114 mq
Zootecnia: n. allevamenti intensivi	Non presenti	
Uso del suolo: Zone non agricole	20'675'894 mq	

* come superficie urbanizzata si è ritenuto opportuno considerare le zone urbanizzate definite dallo strumento urbanistico, escluse le aree destinate a verde di servizio