

Provincia di Piacenza

Comune

**San Giorgio Piacentino**



***QUADRO CONOSCITIVO***

***STATO DELLA QUALITA' ECOLOGICO AMBIENTALE  
RELAZIONE***

***Adottato***

***Approvato***

## **Progettista - Coordinatore Gruppo di lavoro**

arch. Stefano Tamengo  
Ufficio Tecnico Comunale

Firma .....

## **Collaboratori interni**

geom. Marco Silvotti  
geom. Valerio Tinelli  
sig.ra Ornella Martini



## **Collaboratori esterni**

Sezione urbanistica:

arch. Vincenza Ruocco – Coordinatrice  
arch. Ilaria Schiavi  
arch. Sara Ferrari  
geom. Antonio Bruzzi

Sezione geologica:

geol. Paolo Mancioffi  
geol. Raffaele Marchi



Società del Gruppo Giglio  
Via Vittime della Strada, 2  
Loc. Gragnanino - 29010 Gragnano Tr. (PC)  
Tel.: +39.0523.785111 - Fax. +39.0523.785185  
P.IVA 04609780962  
Direttore Tecnico arch. Sergio Morlacchini

## Indice

QUALITÀ ECOLOGICO AMBIENTALE .....	3
1. ARIA .....	4
1.1 Riferimenti normativi .....	4
1.2 La rete di monitoraggio .....	4
1.3 Ricadute al suolo .....	5
1.4 Allegati .....	6
2. ACQUA .....	7
2.1 Riferimenti normativi .....	7
2.2 Scarichi industriali in corpo idrico superficiale .....	7
2.3 Scarichi di acque reflue urbane .....	11
2.4 La rete di monitoraggio regionale .....	16
2.4.1 Bacino del Nure: risultati dei controlli 1999 - 2001 .....	17
2.4.2 Bacino del Nure: qualità del corso d'acqua anno 2003 .....	18
2.4.3 Bacino del Nure: sintesi delle criticità .....	19
2.5 Criticità connesse all'assenza di acque proprie nei corpi idrici .....	19
3. POZZI .....	21
3.1 Allegati .....	23
4. RETI TECNOLOGICHE .....	24
4.1 Rete idrica .....	24
4.1.1 Requisiti tecnici .....	25
4.1.2 Bilancio idrico .....	25
4.2 Rete fognaria .....	27
4.2.1 Caratteristiche tecniche .....	28
4.3 Allegati .....	28
5. ACQUE SOTTERRANEE E SUOLO .....	29
5.1 Spandimento di fanghi in agricoltura .....	29
5.1.1 Riferimenti normativi .....	29
5.2 Spandimento di liquami zootecnici .....	29
5.2.1 Riferimenti normativi .....	29
5.3 Valutazioni .....	30
5.4 Allegati .....	31
6. RIFIUTI .....	32
6.1 Riferimenti normativi .....	32
6.2 Produzione di rifiuti urbani nella provincia di Piacenza .....	32
6.2.1 Raccolta differenziata .....	34

---

6.2.2	Produzione rifiuti speciali .....	35
6.3	Comune di San Giorgio .....	36
6.3.1	Produzione di rifiuti urbani .....	36
6.3.2	Rifiuti urbani raccolti separatamente.....	37
6.3.3	Produzione di rifiuti speciali .....	38
6.3.4	Isola Ecologica .....	38
7.	ELETTRODOTTI .....	39
7.1	Metodologia di lavoro.....	39
7.2	Allegati.....	40
8.	RUMORE .....	41
8.1	Individuazione aree critiche .....	41
8.2	Aeroporto militare di San Damiano .....	44
8.3	Allegati.....	44
9.	INCIDENTI STRADALI .....	45
9.1	Punti critici.....	49
10.	INQUINAMENTO LUMINOSO.....	50
10.1	Riferimenti normativi .....	50
10.2	Il territorio comunale .....	50
10.3	Allegati .....	51
11.	ATTIVITÀ PRODUTTIVE .....	52
11.1	Emissioni in atmosfera .....	52
11.2	Scarichi .....	55
11.3	Produzione di Rifiuti Speciali .....	58
11.4	Allegati .....	60
12.	AREE CIMITERIALI .....	61
12.1	Allegati .....	61

## QUALITÀ ECOLOGICO AMBIENTALE

### Premessa

Il livello di qualità ecologico ed ambientale è definito:

*" - dal grado di incidenza del sistema insediativo sull'ambiente naturale, con particolare riferimento alla impermeabilizzazione dei suoli, alla locale accentuazione dei fenomeni di dissesto e subsidenza, alla qualità e quantità della risorsa idrica, alla gestione integrata del ciclo idrico e alla gestione dei rifiuti, alla condizione dell'habitat naturale nel territorio e nell'ambiente urbano e alle caratteristiche meteorologiche locali;*

*- dal grado di salubrità dell'ambiente urbano, con particolare riferimento al livello di inquinamento atmosferico, acustico ed elettromagnetico, alla individuazione dei siti contaminati, nonché al livello di sicurezza della mobilità ed alla esistenza di percorsi (pedonali e ciclabili) sicuri per le fasce di popolazione più deboli;*

*- dal grado di sicurezza del territorio in rapporto ai rischi industriali."* Direttiva 173/2001

Per documentare la Qualità ecologico-ambientale del comune di San Giorgio P.no si è provveduto a costruire un quadro conoscitivo di base, attraverso gli studi e gli elaborati prodotti dagli Enti competenti e preposti alla valutazione e al monitoraggio dei temi di interesse ambientale, quali l'Amministrazione Provinciale, L'Agenzia Regionale per la protezione dell'Ambiente (Arpa), l'Agenzia Territoriale per i servizi pubblici (ATO), l'Ente gestore delle reti tecnologiche (Enìa).

### Indice dei temi

L'elaborato prende in esame le seguenti componenti ambientali e territoriali:

- Aria
- Acqua
- Pozzi
- Reti tecnologiche
- Acque sotterranee e Suolo
- Rifiuti
- Inquinamento da fattori fisici (Elettromagnetismo, Rumore)
- Incidenti stradali
- Inquinamento luminoso
- Impatti derivanti da attività produttive
- Aree cimiteriali

## 1. ARIA

### 1.1 Riferimenti normativi

- Delib. Giunta Reg. n. 43 del 12/01/2004  
Aggiornamento delle Linee di indirizzo per l'espletamento delle funzioni degli Enti locali in materia di inquinamento atmosferico (artt. 121 e 122, L.R. 3/99) già emanate con atto di Giunta regionale 804/01;
- Delib. Giunta Reg. n. 804 del 15/05/2001  
Approvazione linee di indirizzo per l'espletamento delle funzioni degli Enti locali in materia di inquinamento atmosferico di cui agli artt. 121 e 122 della L.R. 21 aprile 1999, n. 3 "Riforma del sistema regionale e locale".

### 1.2 La rete di monitoraggio

La rete provinciale di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico, attiva dal 1996, risponde ai requisiti tecnici del Decreto del Ministero dell'Ambiente 20/5/91 "Criteri per la raccolta dei dati inerenti la qualità dell'aria"; tutte le stazioni vengono gestite dall'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente ARPA.

La rete è costituita da n. 18 stazioni di rilevamento degli inquinanti e/o dei parametri meteorologici e da n. 2 laboratori mobili.

La normativa comunitaria e nazionale prevede la suddivisione del territorio in zone ed agglomerati in base al rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme, individuando la necessità di attuare in queste aree piani di azione a breve termine o piani e programmi a lungo termine, la cui predisposizione in Emilia Romagna è in capo alle Province.

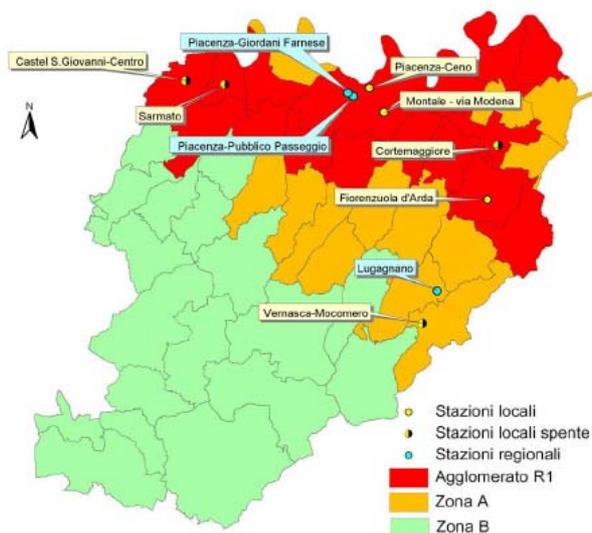
Con Delibera Provinciale n.32/2004 il territorio provinciale è stato suddiviso in tre aree omogenee; il Comune di San Giorgio afferisce nell'area definita "Zona A"<sup>1</sup> (Fig. 1).

Dalle verifiche effettuate presso gli uffici competenti dell'Arpa si evidenzia che sul territorio comunale non sono presenti stazioni di monitoraggio.

---

<sup>1</sup> Zona A: territorio dove c'è il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme.

Fig. 1- Territorio provinciale, suddivisione in Aree omogenee.



Data l'impossibilità di documentare la qualità dell'atmosfera attraverso dati e rilievi sul territorio comunale, si demanda ai contenuti del Quadro Conoscitivo del Piano Provinciale di Risanamento e Tutela della Qualità dell'Aria PPRTQA approvato con atto C.P. n. 77 del 15 Ottobre 2007 quale principale riferimento dello stato della conoscenza su base provinciale.

### 1.3 Ricadute al suolo

La previsione di ricaduta al suolo delle emissioni inquinanti in atmosfera sul territorio di San Giorgio, è stata rappresentata avvalendosi dei dati e dello studio effettuato dalla Provincia nell'anno 2004, nell'ambito della redazione del Piano di Risanamento della Qualità dell'aria. Tale elaborazione, utilizza una griglia con maglia di un 1 kmq. che ricopre l'intero territorio comunale, stimando la possibile ricaduta sul territorio delle emissioni inquinanti, differenziandola sia per settore di provenienza dell'inquinamento (traffico, evaporative da traffico, allevamenti, attività produttive, COV domestiche, agricoltura, aree boscate, rifiuti e depuratori, riscaldamento domestico, mezzi agricoli), sia per tipologia di inquinante ( Polveri totali, PM10, NH3, CH4, SO2, CO, COV, NOX).

Nella cartografia allegata, si è scelto di rappresentare l'andamento del Particolato (Pm10) e dell'ossido di azoto (Nox) poiché risultano gli inquinanti più significativi a livello provinciale e derivano entrambi in gran parte dal traffico e dalle emissioni in atmosfera delle attività

produttive; dato che la fonte degli inquinanti risulta sostanzialmente la medesima anche la rappresentazione cartografica risulta molto simile.

**Criticità:** le maggiori criticità si evidenziano all'ingresso del comune lungo la strada provinciale verso Carpaneto P.no, all'interno del centro abitato e nei pressi della località abitata di Case Nuove.

### ***1.4 Allegati***

Si riportano in allegato le seguenti cartografie:

- rappresentazione delle ricadute al suolo dell'inquinante Nox;
- rappresentazione delle ricadute al suolo dell'inquinante PM10.

## 2. ACQUA

### 2.1 Riferimenti normativi

- D.Lgs. 152/1999

"Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole".

### 2.2 Scarichi industriali in corpo idrico superficiale

Si riporta di seguito la valutazione quali-quantitativa degli scarichi delle acque reflue industriali recapitanti in corpo idrico superficiale, elaborata dalla Provincia sulla base dei dati disponibili al 31.12.02.

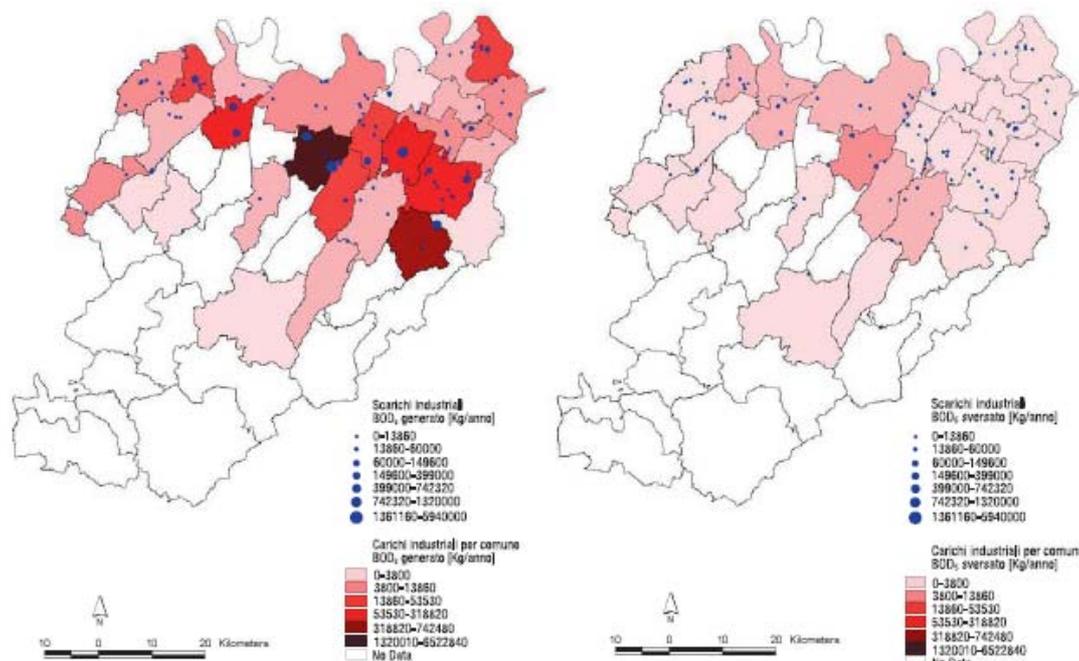
Calcolo del carico inquinante generato e sversato relativo ai principali parametri: BOD5 (Biological Oxygen Demand a 5 giorni), azoto totale e fosforo totale.

In Tab. 1 sono riportati i carichi inquinanti generati e quelli sversati interessati da scarichi industriali in corpo idrico.

Tab. 1 Carichi inquinanti

	<b>BOD5 generato (kg/anno)</b>	<b>BOD5 generato (kg/anno)</b>	<b>N tot generato (kg/anno)</b>	<b>N tot sversato (kg/anno)</b>	<b>P tot generato (kg/anno)</b>	<b>P tot sversato (kg/anno)</b>
<b>San Giorgio</b>	192.012	4.433	3.046	1.828	406	285

Fig. 1 BOD5 potenzialmente sversabile (kg/anno) - BOD5 sversato (kg/anno) suddivisi per comune



Per quanto riguarda la distribuzione dei carichi sui bacini dei principali corsi d'acqua della provincia, i dati riportati nella Tab. 2, evidenziano che il torrente Nure è gravato dal maggior carico organico potenziale (60% del BOD<sub>5</sub> generato) che, risulta fortemente abbattuto grazie ad efficaci impianti di depurazione.

Tab. 2 Carichi inquinanti suddivisi per i bacini sottesi dai corsi d'acqua principali

	<b>BOD5 generato (kg/anno)</b>	<b>BOD5 generato (kg/anno)</b>	<b>N tot generato (kg/anno)</b>	<b>N tot sversato (kg/anno)</b>	<b>P tot generato (kg/anno)</b>	<b>P tot sversato (kg/anno)</b>
<b>Torrente Nure</b>	6.074.810	33.964	16.131	9.644	2.148	1.496

Nelle seguenti Figure 2, 3, 4 e 5 i dati vengono riportati a scala di sottobacini: consentendo di visualizzare con un maggiore dettaglio la distribuzione dei carichi degli inquinanti considerati (BOD<sub>5</sub>, azoto totale e fosforo totale) sulle diverse porzioni di territorio, e quindi anche di bacino idrografico, in funzione dell'effettiva presenza di scarichi.

Il confronto tra le figure rappresentanti il carico generato e quello sversato, avendo utilizzato lo stesso range di valori, testimonia il buon livello di depurazione raggiunto dagli scarichi industriali, soprattutto per quanto riguarda lo scarico del BOD<sub>5</sub>.

Fig. 2 BOD5 generato (kg/anno) potenzialmente scaricabile per sottobacino  
 BOD5 sversato (kg/anno) suddiviso per sottobacino

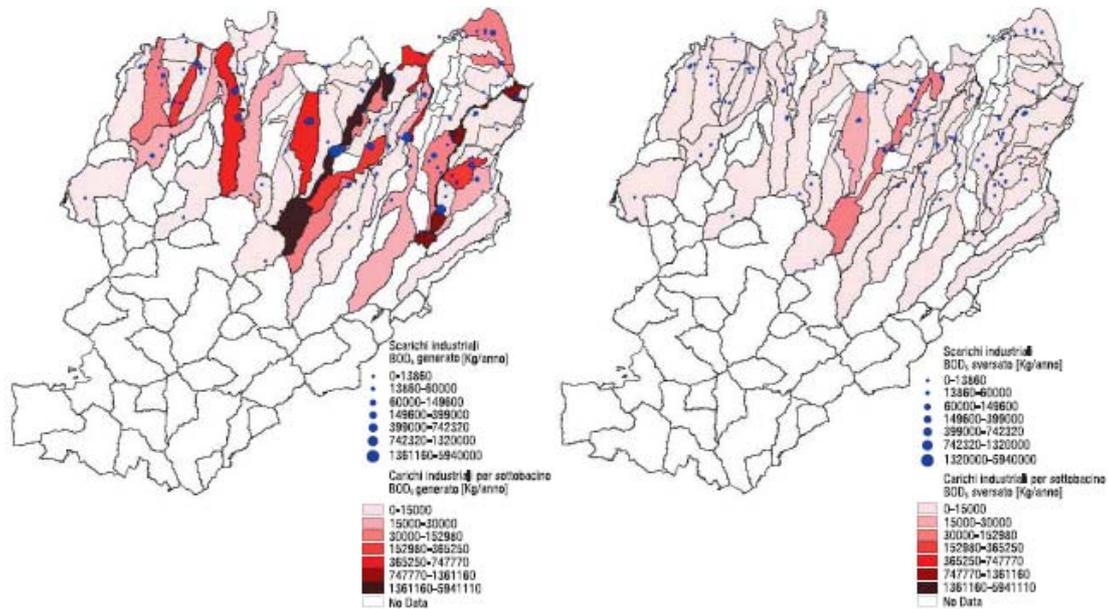


Fig. 3 Ntot generato (kg/anno) potenzialmente sversabile per sottobacino  
 Ntot sversato (kg/anno) suddiviso per sottobacino

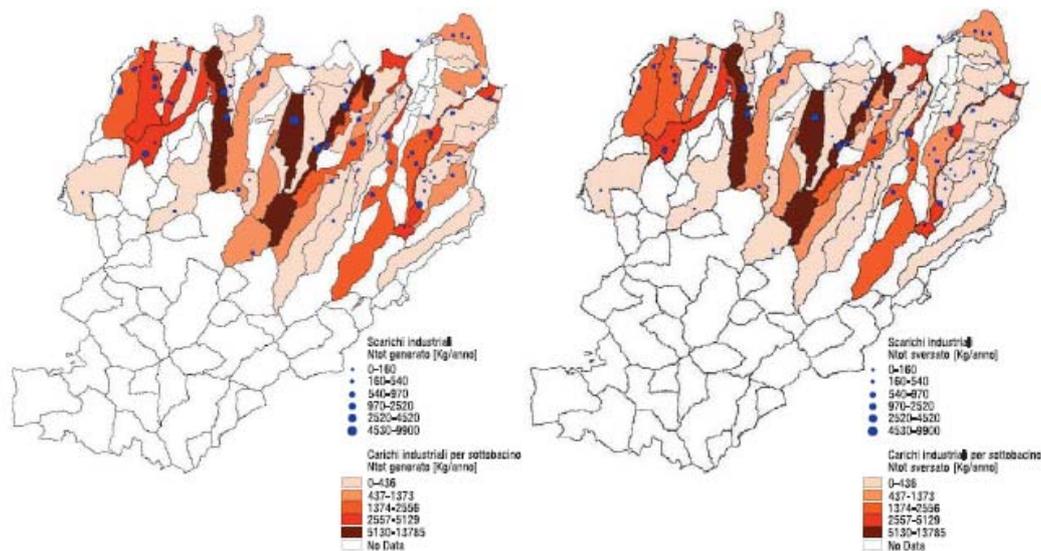


Fig. 4 Ptot generato (kg/anno) potenzialmente sversabile per sottobacino  
Ptot sversato (kg/anno) suddiviso per sottobacino

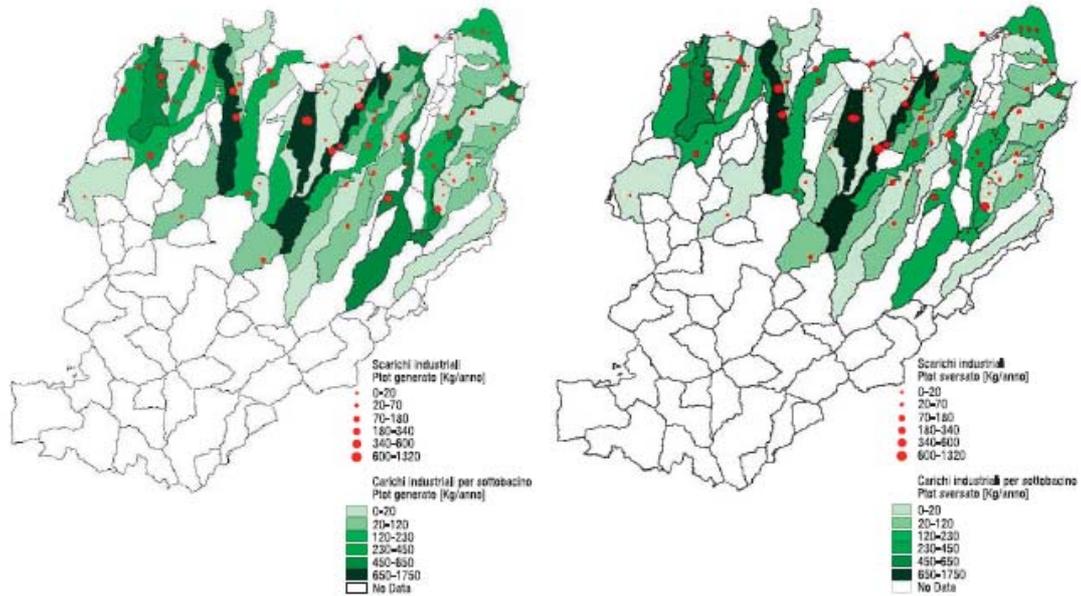
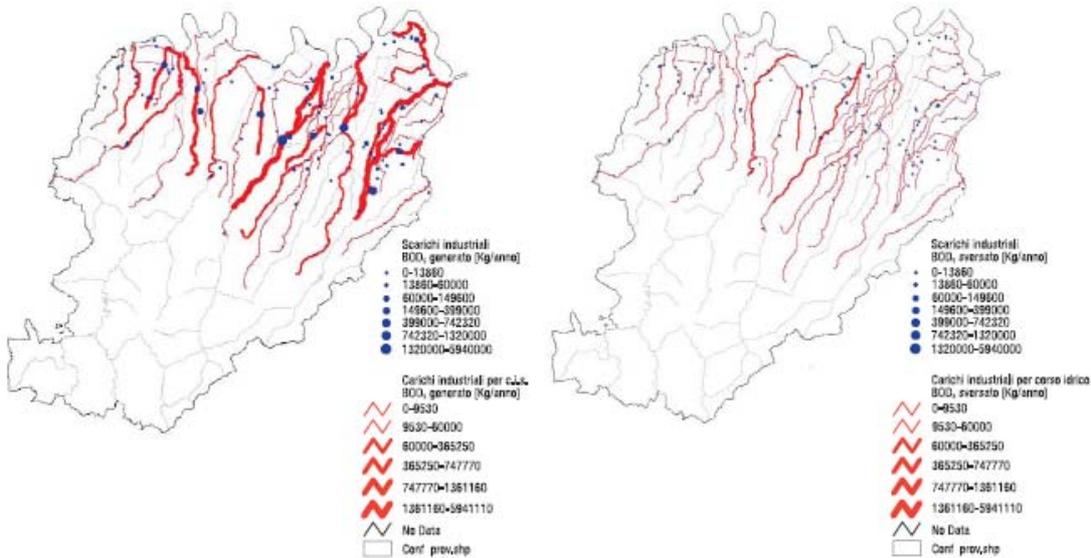


Fig. 5 BOD5 generato (kg/anno) potenzialmente sversabile per corpi idrici superficiali  
BOD5 sversato (kg/anno) nei corpi idrici superficiali



## 2.3 Scarichi di acque reflue urbane

Gli scarichi delle acque reflue urbane vengono autorizzati dal 1986, dall'Amministrazione Provinciale<sup>2</sup> che ha predisposto un catasto dei dati relativi agli agglomerati serviti da rete fognaria.

Nelle seguenti tabelle si riportano gli scarichi urbani presenti nel Comune di San Giorgio P.no, i dati relativi agli abitanti equivalenti serviti da fognatura, depurati e la stima dell'attuale fabbisogno di impianti, espresso come percentuale del numero totale di A.E. non trattati (o trattati in impianti non appropriati) e/o non serviti rispetto al totale.

Tab. 3 Scarichi urbani – dati aggiornati al 31.10.02

	<b>N. scarichi</b>	<b>AE totali</b>	<b>% AE tot/AE tot prov</b>
<b>San Giorgio</b>	9	4.979	1,7%

Tab. 4 Abitanti Equivalenti e relativa stima di fabbisogno

	<b>San Giorgio</b>
<i>Residenti tot</i>	4.811
<i>Turisti tot</i>	149
<i>AE produttivi</i>	19
<i>AE tot</i>	4.979
<i>AE serviti da rete tot</i>	4.979
<i>AE depurati tot</i>	4.734
<i>AE deputati imp. appropriati</i>	245
<i>AE deputati imp. non appropriati</i>	4,9%
<i>% dep in impianti approp. su AE dep</i>	95,1%
<i>% dep in impianti non approp. su AE dep</i>	4,9%
<i>% depurati su AE tot</i>	100,0%
<i>% serviti + non dep. + dep. in imp. non appr. su AE tot</i>	4,9%

Le vigenti disposizioni, Del. G.R. n. 651/2000, definiscono per gli agglomerati inferiori a 2.000 A.E. i sistemi di trattamento reflui appropriati; in particolare:

- vasca settica tipo Imhoff per gli agglomerati con consistenza inferiore a 200 A.E.;
- filtri percolatori, biodischi, impianti ad ossidazione totale, lagunaggio e fitodepurazione per gli agglomerati con consistenza compresa tra i 200 e i 2000 A.E.;

Per quanto riguarda, invece, gli agglomerati superiori a 2.000 A.E., i sistemi di depurazione devono essere necessariamente di 2° livello, (in genere trattamento biologico con

<sup>2</sup> L.R. n. 42/1986

sedimentazione secondaria o altro sistema capace almeno di garantire una concentrazione in uscita di BOD<sub>5</sub> pari a 25 mg/litro, di COD pari a 125 mg/l e di Solidi sospesi pari a 35 mg/l).

Nella seguente tabella sono riportati i dati riferiti agli abitanti equivalenti che scaricano in impianti ritenuti appropriati.

Tab. 5 Tipi di trattamento

	<b>AE tot</b>	<b>AE imp livello 1</b>	<b>AE imp livello 2</b>	<b>AE senza trattamento</b>
<b>San Giorgio</b>	4.979	835	4.144	-

Nella tabella 6 viene evidenziata l'eventuale capacità residua di trattamento degli impianti, che potrebbe consentire di far fronte all'aumento del carico inquinante.

Tab. 6 Grado di trattamento reflui fognari e adeguatezza degli impianti di depurazione

	<b>Potenzialità imp depurazione AE</b>	<b>AE depurati</b>	<b>Capacità residua imp</b>
<b>San Giorgio</b>	6.420	4.979	1.441

In Tabella 7 e nelle seguenti figure si riporta la stima del carico inquinante effettuata dalla Provincia, calcolando il carico generato e sversato dei tre inquinanti BOD<sub>5</sub>, azoto totale, fosforo totale, aggregato per bacino. Tra i corpi idrici principali, il corso d'acqua del Nure risulta essere interessato da minore carico inquinante.

Tab. 7 Carichi inquinanti generati e sversati aggregati per bacino

	<b>BOD5 generato (Kg/anno)</b>	<b>Ntot generato (Kg/anno)</b>	<b>Ptot generato (Kg/anno)</b>	<b>BOD5 sversato (Kg/anno)</b>	<b>Ntot generato (Kg/anno)</b>	<b>Ptot generato (Kg/anno)</b>
<b>Nure</b>	382.804	75.561	22.968	60.744	49.786	16.703

Fig. 6 BOD5 potenzialmente sversabile (kg/anno) per Comune  
BOD5 sversato (kg/anno) per Comune

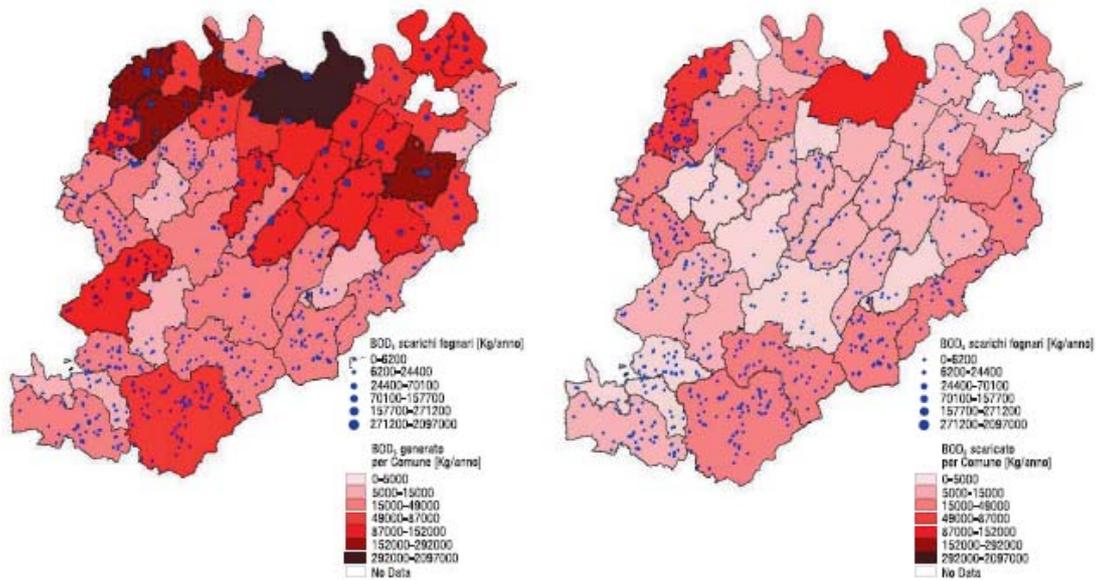


Fig. 7 BOD5 potenzialmente sversabile (kg/anno) per sottobacino  
BOD5 sversato (kg/anno) per sottobacino

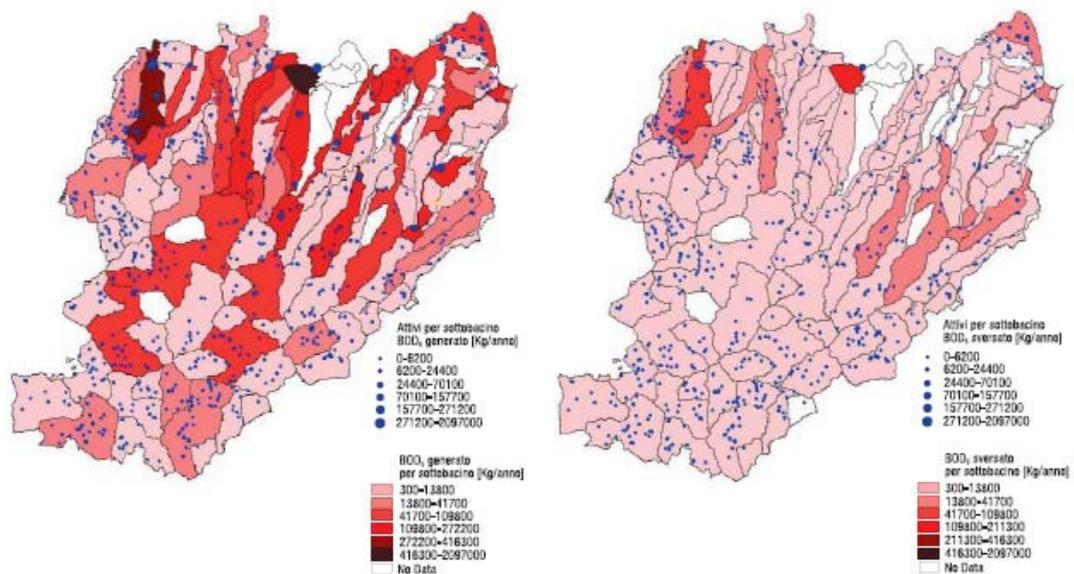


Fig. 8 Ntot potenzialmente sversabile (kg/anno) per sottobacino  
Ntot sversato (kg/anno) per sottobacino

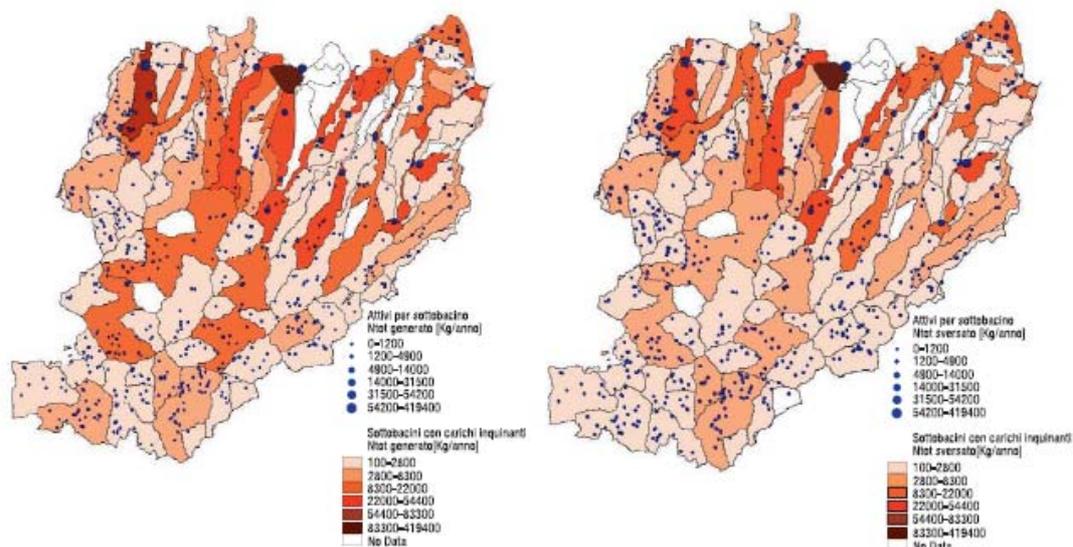


Fig. 9 Ptot potenzialmente sversabile (kg/anno) per sottobacino  
Ptot sversato (kg/anno) per sottobacino

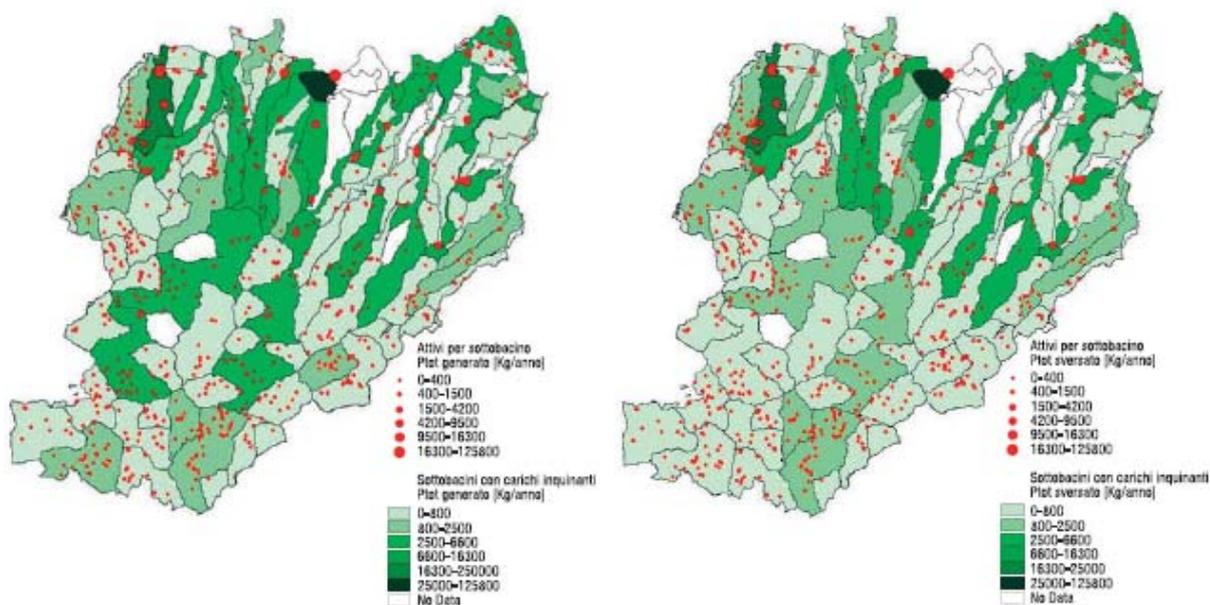


Fig. 10 BOD5 potenzialmente sversabile (kg/anno) nei corpi idrici superficiali  
BOD5 sversato (kg/anno) nei corpi idrici superficiali

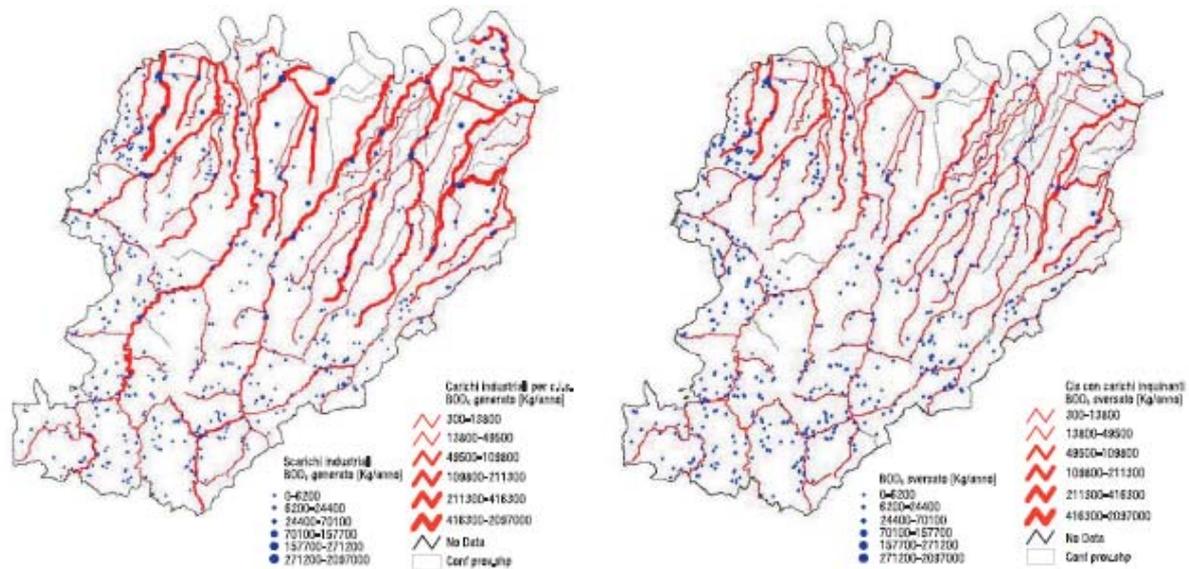


Fig. 11 Ntot potenzialmente sversabile (kg/anno) nei corpi idrici superficiali  
Ntot sversato (kg/anno) nei corpi idrici superficiali

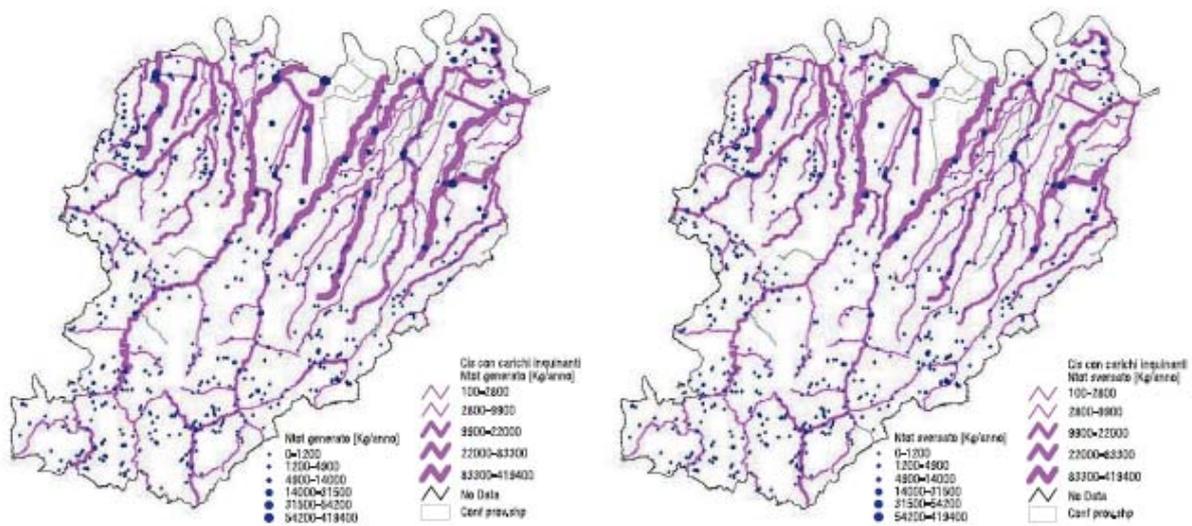
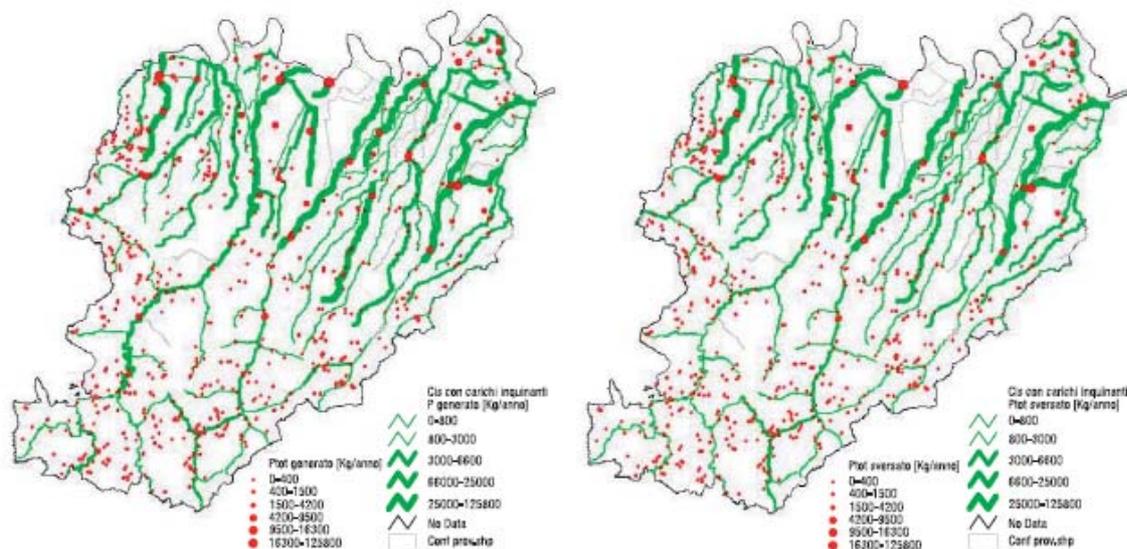


Fig. 12 Ptot potenzialmente sversabile (kg/anno) nei corpi idrici superficiali  
Ptot sversato (kg/anno) nei corpi idrici superficiali



## 2.4 La rete di monitoraggio regionale

La rete regionale di controllo delle acque superficiali è stata istituita dalla Regione Emilia Romagna nel 1983 ai sensi della L.R. n. 9; con l'emanazione del D.Lgs. 152/99 la Regione, in collaborazione con ARPA e Province, ha proceduto ad una verifica dei punti di controllo per cui l'intera architettura della rete di monitoraggio è stata rivista sulla base dei criteri e degli indirizzi fissati dal decreto stesso. Con la Delibera n°27 del 18 Gennaio 2000 "Gestione della rete regionale di monitoraggio delle acque superficiali. Prima ottimizzazione" la Giunta Regionale ha provveduto a fornire indicazioni sulle attività di monitoraggio della qualità ambientale, individuando i corpi idrici significativi, la frequenza dei campionamenti, i profili analitici, assicurando la qualità del dato, le modalità di trasferimento e presentazione dei dati. Successivamente con la D. G.R. n° 1420 del 2 Agosto 2002 è stato approvato l'elenco dei corpi idrici superficiali significativi del territorio regionale e la revisione della rete di monitoraggio delle acque superficiali.

Le stazioni di monitoraggio ubicate sui corpi idrici significativi sono definite di "Tipo A"; esistono stazioni definite di "Tipo B", dislocate anche sui corpi idrici non significativi, ritenute utili per il completamento del quadro conoscitivo in relazione agli obiettivi regionali.

Il torrente Nure assieme al fiume Trebbia è individuato tra i due corpi idrici "significativi", della provincia di Piacenza, che vengono monitorati per la classificazione della qualità ambientale.

Tab. 8 Torrente Nure stazioni di monitoraggio

Bacino	Corpo idrico	Località	Cod. Stazione	Tipo Stazione
Nure	Nure	Biana	0701	B
		Ponte Bagarotto	0702	A

### **2.4.1 Bacino del Nure: risultati dei controlli 1999 - 2001**

Il Nure ha origine dal Monte Nero-Monte Maggiorasca sull'Appennino Ligure, a circa 1800 m s.l.m., al confine con la provincia di Genova: si sviluppa con il tipico orientamento SW-NE e confluisce nel Po a est di Piacenza, nei pressi di Roncaglia, dopo aver percorso circa 75 Km, di cui 43 nella parte montana del bacino.

Il bacino misura complessivamente 466,6 Km<sup>2</sup>. Dalla sorgente sino a Ferriere scorre in un alveo inciso in una valle stretta e con versanti molto acclivi, con un percorso di circa 10 km: qui riceve il Grondana, proveniente dai versanti compresi tra i monti Carevolo, Aserei e Albareto. Proseguendo nel suo corso la valle tende gradualmente ad allargarsi e a Bosconure riceve il Lardana e il Lavaiana. Nel restante tratto fino alla foce si hanno solo affluenti minori (Lobbia, Restano, Groppo Ducale).

Vista la forma stretta e allungata del bacino, il reticolo secondario è tutto di dimensioni relativamente contenute, sviluppato attorno all'asta principale, con sottobacini sottesi dell'ordine dei 20-40 Km<sup>2</sup>.

Sul torrente Nure sono presenti due stazioni della rete di monitoraggio della qualità ambientale ed una stazione della rete di monitoraggio per l'idoneità alla vita dei pesci (salmonicoli) per il tratto che scorre nella zona del "Parco dell'Alta Val Nure" e che va dal Torrente Lavaiana alla confluenza con il Rio Camia.

Il monitoraggio delle acque idonee alla vita dei pesci salmonicoli, effettuato nel triennio 1999-2001, ha dato risultati favorevoli per l'accertamento della conformità.

La stazione di tipo B per il monitoraggio della qualità è posizionata in chiusura del bacino montano in località Biana presso il ponte per Spettine: qui il torrente raccoglie i reflui degli impianti di depurazione del comune di Ferriere (2292 abitanti serviti), del paese di Groppallo (1030 AS), dei comuni di Farini (1090 AS) e Bettola (S.Giovanni e S. Bernardino, per un totale di 1664 AS).

La seconda stazione (di tipo A) si trova in chiusura di bacino presso Ponte Bagarotto; nel tratto tra le due stazioni di rilevamento vi sono alcune derivazioni irrigue: una in località Riva di Ponte dell'Olio (1,8 m<sup>3</sup> /s) e altre tre di portata minore a Ponte dell'Olio, Villò e Iussano.

Qui il Nure raccoglie i reflui dell'impianto di Ponte dell'Olio (5932 AS), Vigolzone (1650 AS), S. Giorgio (4174 AS) e Pontenure (4025 AS).

Il torrente registra, soprattutto nel suo tratto finale, valori di portata molto bassi: per circa 6 mesi all'anno sono praticamente nulli e gli apporti in alveo sono quasi esclusivamente costituiti dai reflui trattati, provenienti da attività produttive agroalimentari di dimensione industriale.

Nonostante ciò la qualità si mantiene buona per tutto il tratto fluviale (LIM e IBE costantemente in classe due in entrambe le stazioni e nel lungo periodo).

Tab. 9 Media LIM 1999 - 2001

media LIM 1993 - 2001					
Bacino	Cod Reg	Corso d'acqua	Stazione	Punteggio	Colore
Nure	02020701	T. Nure		432	Classe 2
	02020702	T. Nure		403	Classe 2

### 2.4.2 Bacino del Nure: qualità del corso d'acqua anno 2003

Si riportano nella seguente tabella i risultati sullo stato della qualità del Torrente Nure, per l'anno 2003.

Tab. 10 Torrente Nure dati qualità anno 2003

CORPO IDRICO	T. NURE	T. NURE
STAZIONE	Ponte presso Biana per Spettine	ponte Bagarotto
COD. REG.	1110200	1110300
TIPO STAZ.	B	AS
SEZ.	PC	PC
LIM 01/02	400	380
IBE 01/02	10	9
SECA 01/02	C2	C 2
LIM 2003	440	460
IBE 2003	9-8	9
SECA 2003	C 2	C 2
SACA 21/02	-	BUONO
SACA 2003	-	BUONO
VARIAZIONE	costante	costante

I dati evidenziano una situazione stazionaria.

### ***2.4.3 Bacino del Nure: sintesi delle criticità***

La stazione in chiusura di bacino montano si trova presso il ponte di Biana per Spettine e raccoglie i reflui degli impianti di Ferriere, Groppallo, Farini, Bettola (S.Giovanni e S.Bernardino). Nel tratto a monte di Bettola, la idrisezione è classificata idonea alla vita dei Salmonidi.

La stazione in chiusura di bacino è ubicata presso Ponte Bagarotto ed è una stazione di tipo A. Il tratto tra le 2 stazioni di rilevamento presenta una derivazione irrigua in località Riva di Ponte dell'Olio per 1.8 m<sup>3</sup>/s. Raccoglie anche i reflui dell'impianto di Pontedell'Olio, Vigolzone, S. Giorgio e Pontenure. Per circa 6 mesi all'anno la portata è assente o quasi nulla e questo influisce negativamente sulla capacità autodepurante dell'ecosistema. Nel periodo estivo inoltre gli apporti in alveo sono quasi esclusivamente costituiti dai reflui trattati di attività produttive agroalimentari di dimensione industriale.

## ***2.5 Criticità connesse all'assenza di acque proprie nei corpi idrici***

Per quanto attiene alle criticità connesse ai corpi idrici superficiali, nel territorio comunale di San Giorgio i principali corsi d'acqua pubblica sono rappresentati dal torrente Nure e dal torrente Riglio in parte, e più a monte dal Rio Ogone che vi confluisce in località Case Nuove. E' presente inoltre un reticolo idrografico minore costituito per lo più da rivi pubblici e canali secondari un tempo utilizzati ai fini della irrigazione.

La problematica che si richiede sia trattata in questa relazione integrativa, riguarda oggi non solo il territorio di questo Comune bensì, considerata l'estensione dei corsi d'acqua principali e la loro interconnessione in termini di influenza idraulica, anche i territori limitrofi.

Il progressivo impoverimento delle falde superficiali e il conseguente e incontrollato emungimento di quelle più profonde in particolare da parte del comparto agricoltura, ha comportato nel tempo un graduale abbassamento della quota di ritrovamento di acqua in alveo così come in subalveo.

Si assiste inoltre e contemporaneamente alla presenza di acqua superficiale in alveo sempre più in quota e per periodi sempre più ridotti con punte di massima secca nella stagione più calda.

Tale condizione rilevabile nel territorio comunale non solo nei corsi d'acqua superficiali ma, segno preoccupante, anche nei canali secondari in caso di mancato apporto meteorico, è la prova dell'assenza di un sufficiente livello di sostentamento della falda sotterranea e della incapacità della stessa a ricaricarsi.

Ciò propone una serie di evidenti criticità non solo sotto il profilo ambientale (impoverimento della flora fluviale e perdita della fauna acquatica) ma anche territoriale per l'assenza del minimo apporto idrico necessario alla ricarica delle fonti di attingimento che, come la gran parte della pianura, sono rappresentate da falde sotterranee.

La problematica connessa allo stato dei corsi idrici non può trovare unica soluzione nella pianificazione urbanistica ma deve necessariamente passare attraverso una diversa concezione della risorsa acqua e delle pratiche colturali e connesse alle attività dell'uomo che la utilizzano.

In questa direzione la pianificazione urbanistica può sicuramente dare il proprio contributo indiretto in termini normativi riguardo l'utilizzo di tecnologie e sistemi volti al risparmio idrico e al riutilizzo delle risorse ma da sola non può segnare una svolta efficace rispetto ad un problema che assume in taluni casi, risvolti drammatici per l'ambiente e pericolosi per l'uomo.

### 3. POZZI

La seguente tabella sintetizza i dati conoscitivi relativi a i pozzi pubblici presenti sul territorio.

<b>POZZI</b>		
<b>San Damiano</b>	<i>Profondità dal p.c.</i>	<i>136,75 mt</i>
	<i>Portata prelevata l/sec</i>	<i>3,5</i>
	<i>Qualità acque erogate</i>	<i>*</i>
<b>Viustino</b> <i>provvisoriamente fuori servizio</i>	<i>Profondità dal p.c.</i>	<i>43,10 mt</i>
	<i>Portata prelevata l/sec</i>	<i>4,3</i>
	<i>Qualità acque erogate</i>	<i>*</i>
<b>Baccano</b> <i>via Genova</i>	<i>Profondità dal p.c.</i>	<i>87,3 mt</i>
	<i>Portata prelevata l/sec</i>	<i>13,1</i>
	<i>Qualità acque erogate</i>	<i>*</i>
<b>Piazza caduti</b>	<i>Profondità dal p.c.</i>	<i>70 mt</i>
	<i>Portata prelevata l/sec</i>	<i>10</i>
	<i>Qualità acque erogate</i>	<i>*</i>
<b>Rizzolo</b>	<i>Profondità dal p.c.</i>	<i>63 mt</i>
	<i>Portata prelevata l/sec</i>	<i>3,3</i>
	<i>Qualità acque erogate</i>	<i>*</i>
<b>Ronco di Veggiola</b>	<i>Profondità dal p.c.</i>	<i>63,6 mt</i>
	<i>Portata prelevata l/sec</i>	<i>9</i>
	<i>Qualità acque erogate</i>	<i>*</i>
<b>Centovera il molino</b> <i>non in esercizio</i>	<i>Profondità dal p.c.</i>	<i>108,7 mt</i>
	<i>Portata prelevata l/sec</i>	<i>-</i>
	<i>Qualità acque erogate</i>	<i>*</i>
<b>Zilli</b>	<b>pozzo privato</b>	
	<i>Portata prelevata l/sec</i>	<i>10,5</i>

Fonte dati: Enia

\* Per le note relative alla qualità delle acque erogate vedere la Tab. 11.

<b>ACQUEDOTTO Medie analisi anno 2006 – ottobre 2007</b>								
<b>Parametro</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>ASILO</b>	<b>RETE RONCO</b>	<b>RETE RIZZOLO</b>	<b>RETE S.DAMIANO</b>	<b>FP VIA MORO</b>	<b>POZZO ZILLI</b>	<b>RETE VIUSTINO</b>
Ammoniaca	mg/l NH4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Batteri coliformi a 37°C(M.P.N.)	MPN/100 ml	0	0	0	0	0	0	0
Calcio	mg/l Ca	83,2	113,0	111,7	102,8	-	85,4	102,8
Cloro residuo libero	mg/l Cl2	0,12	0,08	0,02	0,00	0,00	0,48	0,06
Cloruri	mg/l Cl	8	6	41	9	9	15	12
Colore	mg/l Pt/Co	1	1	1	1	1	1	1
Conducibilità a 20°C	microS/cm	499	578	655	592	515	535	608
Durezza	°F	29	34	36	35	-	30	31
Enterococchi	UFC/100ml	0	0	0	0	0	0	0
Escherichia coli (MPN)	MPN/100 ml	0	0	0	0	0	0	0
Ferro totale	µg/l Fe	2	23	2	1	-	49	5
Magnesio	mg/l Mg	20,0	12,8	18,5	21,8	-	20,3	13,9
Manganese totale	µg/l Mn	1	4	1	1	-	2	2
Nitrati	mg/l NO3	18	13	32	36	18	18	37
Odore	""	1	1	1	1	1	1	1
Ossidabilità	mg/l O2	0,1	0,1	0,2	0,2	-	0,1	0,1
pH temp. ambiente	unità di pH	7,5	7,3	7,1	7,2	7,3	7,3	7,1
Potassio	mg/l k	1,1	1,4	0,6	1,5	36	1,2	2,2
Sodio	mg/l Na	10,4	11,7	18,4	10,1	12,2	12,2	20,9
Solfati	mg/l SO4	34	43	15	41	-	32	51
Temperatura acqua	°C	15,8	13,4	14,2	13,8	-	14,0	13,9

Tab. 11- Medie analisi anno 2006-2007

---

I punti di prelievo, pur essendo di rete, rispecchiano in ogni caso la situazione dei seguenti pozzi:

- Asilo: **pozzo Caduti**
- rete Ronco: **Pozzo Ronco**
- rete rizzolo: **Pozzo Rizzolo**
- rete S.Damiano: **Pozzo San Damiano**
- F.P. via Moro: **pozzo Baccano** (nel periodo estivo questo punto è servito anche del Pozzo Zilli pertanto le medie sono state calcolate per il periodo ottobre 2006 – aprile 2007)
- pozzo Zilli: **pozzo Zilli**
- rete Viustino: **pozzo Viustino**

Tutti i punti, tranne la rete di S.Damiano, sono sottoposti a clorazione che ovviamente elimina eventuali presenze di batteri all'origine, ovvero nel pozzo corrispondente.

Il pozzo di Viustino è fuori esercizio dal mese di luglio 2007 per operazioni di manutenzione straordinaria (pulizia, ritubaggio, rifacimento opere idrauliche, ecc...)

### ***3.1 Allegati***

Si riportano in allegato:

- stratigrafia pozzi;
- i dati sulla qualità delle acque sotterranee, forniti da Arpa sezione di Piacenza, dei seguenti pozzi: Pozzo di Centovera, Pozzo Caduti, Pozzo di Viustino.

## 4. RETI TECNOLOGICHE

### 4.1 *Rete idrica*

#### **Premessa**

Per quanto attiene la rete idrica, a seguito di formale richiesta alla Agenzia ATO e contestualmente al gestore Enìa spa, sono stati forniti alcuni dati inerenti la struttura della rete, il numero degli utenti, la copertura del servizio rispetto all'estensione del territorio e i dati relativi ai consumi.

Per questi ultimi si precisa che gli enti interessati (ATO ed Enìa) hanno fornito dati rilevati esclusivamente dalla gestione economica del servizio valutando di fatto, sia in entrata che in uscita dalla rete, i parametri desunti dalla bollettazione.

Tale elemento fa sì che, rispetto al dato reale di scarto tra la quantità di acqua emunta dalla falda e quella effettivamente erogata al contatore (perdite di rete), il risultato consegnato ad oggi agli atti risulta affetto in termini sproporzionati anche da quelle utenze che, pur utilizzando la stessa rete, non risultano contabilizzate o per assenza di apparecchio misuratore o poiché esentate (ad esempio utenze pubbliche).

Tale situazione determina di fatto l'impossibilità di poter usufruire di dati oggettivamente coerenti con la realtà della rete comunale e quindi attendibili sotto il profilo della valutazione di efficienza e di programmazione degli eventuali interventi.

La programmazione degli interventi proposti da Enìa spa nell'ambito del settore acquedottistico, pur in attesa della prossima approvazione del Piano degli investimenti da parte di ATO, riguarda fundamentalmente opere di potenziamento della rete e miglioramento rivolto all'utenza; non sono state evidenziate fino ad oggi particolari situazioni di disagio da correlare a perdite della rete non riconducibili ai consueti parametri fisiologici (10 - 15%).

### 4.1.1 **Requisiti tecnici**

La rete idrica che serve il comune di San Giorgio risponde alle seguenti caratteristiche tecniche:

<b>N. persone servite</b>	5.360
<b>N. utenze</b>	3.445
<b>Lunghezza rete</b>	66,83 km
<b>Copertura territoriale</b>	in base all'inventario ATO risultano servite le seguenti località: San Damiano, Viustino, San Giorgio, Rizzolo, Ronco, Tollara
<b>Volume acqua prodotta</b>	783.220 mc
<b>Perdite rete di distribuzione*</b>	406.639 mc** in attesa di specifiche da ATO

Fonte dati: Enìa

\* differenza tra il volume in ingresso e il volume consegnato alle utenze

\*\* il valore indicato, oltre alle reali perdite di rete, comprende anche l'acqua consumata in distribuzione per manutenzioni e disservizi agli impianti ed alle reti; e la differenza tra volume fornito e misurato per difetto di misura dei contatori; comprende inoltre utenze non conteggiate commercialmente.

### 4.1.2 **Bilancio idrico**

Di seguito si riportano i dati disponibili relativi alla stima dei consumi idrici connessi ai diversi usi:

<b>Consumi domestici</b>	311.619 mc
<b>Consumi non domestici</b>	64.962 mc

Fonte dati: Enìa

Si riportano di seguito i dati forniti da ATO sul Bilancio idrico.

anno	CZ	ISTAT2001	Comuni	Fonte	acqua prodotta [mc]	Pozzi [mc]	sorgenti [mc]	derivazioni [mc]				
2006	Piacenza	08033040	SAN GIORGIO	Zilli	143.710	143.710	-	-				
2006	Piacenza	08033040	SAN GIORGIO	Viustino	33.659	33.659	-	-				
2006	Piacenza	08033040	SAN GIORGIO	Rizzolo	21.095	21.095	-	-				
2006	Piacenza	08033040	SAN GIORGIO	San Damiano	14.316	14.316	-	-				
2006	Piacenza	08033040	SAN GIORGIO	Ronco Veggiola	230.382	230.382	-	-				
2006	Piacenza	08033040	SAN GIORGIO	Piazza Caduti	147.751	147.751	-	-				
2006	Piacenza	08033040	SAN GIORGIO	Baccano	192.307	192.307	-	-				
2006	Piacenza	08033040	SAN GIORGIO	Centovera	-	-	-	-				
					TOTALE	783.220	783.220	-	-	376.581	volume Perdite/non fatturato	Perdite %
											406.639	52

Fonte dati ATO

## 4.2 Rete fognaria

### Quadro conoscitivo

Per quanto attiene la rete fognaria, sempre in attesa della approvazione del Piano degli investimenti nel settore idrico integrato, l'Amministrazione comunale e l'ente gestore hanno rispettivamente segnalato alcune criticità del sistema con particolare riferimento a:

- impianto depurazione capoluogo
- stazioni depuratrici frazionali e punti di scarico isolati
- dotazione del servizio sul territorio

Per quanto attiene l'impianto di depurazione del capoluogo realizzato negli anni 80, lo sviluppo dell'abitato e le nuove previsioni connesse alla attuazione del PSC in corso di redazione, consigliano il potenziamento dell'impianto e quindi l'inserimento di nuove opere nel Piano degli investimenti per un importo stimato pari a circa 600.000,00 €.

Tale intervento è mirato oltre alla soluzione di alcuni problemi strutturali dell'impianto connessi al deterioramento delle apparecchiature in movimento e alla necessità di manutenzione straordinaria delle attuali vasche, anche all'ampliamento dello stadio depurativo per consentire il trattamento dei reflui in prospettiva dell'aumento della popolazione dagli attuali circa 6.000 abitanti alla prevista potenzialità del PSC.

Per quanto attiene le stazioni depuratrici frazionali e i punti di scarico isolati, l'Amministrazione comunale e l'ente gestore hanno segnalato le seguenti criticità:

- nella frazione di Godi, una delle due stazioni (Godi 2), presenta problemi connessi al ristagno di acqua nel corpo idrico superficiale (acqua pubblica Rio Merdaro). Tale situazione comporterà un intervento di pulizia e sistemazione idraulica anche in relazione alla presenza di manufatti a valle della stazione depuratrice di cui dovranno essere verificate le eventuali interferenze con il normale deflusso delle acque.
- in generale, essendo le frazioni servite da impianti depurativi costituiti da batterie di fosse Imhoff con scarico in corpo idrico superficiale e non essendo le frazioni stesse interessate da significativi incrementi insediativi, si rende necessario provvedere, in occasione della manutenzione delle stesse, a verificare, oltre ai parametri analitici propri delle acque di scarico, le condizioni di deflusso del corpo idrico ricettore proponendo caso per caso gli eventuali accorgimenti atti ad eliminare eventuali situazioni di sofferenza.
- per quanto attiene la dotazione delle reti nel territorio è stata segnalata per la frazione di Ronco la necessità di dotare la stessa di rete fognaria e stazione depurativa opportunamente dimensionata.

Tale necessità muove in primo luogo dal recente sviluppo insediativo della frazione a seguito dell'inserimento nel precedente PRG di aree residenziali nella località Santa Maria.

In secondo luogo dalla esigenza di intervenire, attraverso la realizzazione di una rete unitaria, alla rimozione di scarichi puntuali e isolati che, seppur depurati e autorizzati, possono rappresentare nel tempo una possibile fonte di disagio ambientale.

Nel contesto frazionale non sono presenti peraltro realtà insediative di tipo produttivo e gli scarichi si riferiscono ad utenze di tipo civile.

Per quanto attiene la presente problematica, dalla verifica del redigendo PTCP non sono emersi particolari elementi di trattazione o che presuppongono un approfondimento degli argomenti sopra trattati.

### 4.2.1 Caratteristiche tecniche

La rete fognaria che serve il comune di San Giorgio risponde alle caratteristiche tecniche sintetizzate nella seguente tabella.

	<i>Agglomerato</i>	<i>Corpo ricevente</i>	<i>Bacino</i>	<i>Tipo impianto</i>	<i>Pt_imp</i>	<i>AE dep_tot</i>	<i>Adeguato</i>
<b>Comune di San Giorgio</b>	<i>Bassetto</i>	<i>Rio Piazza</i>	<i>Chiavenna</i>	<i>Fossa Imhoff</i>	<i>80</i>	<i>30</i>	<i>si</i>
	<i>Centovera</i>	<i>Rio San Giorgio</i>	<i>Chiavenna</i>	<i>2 Fosse Imhoff</i>	<i>120</i>	<i>245</i>	<i>no</i>
	<i>Costa di Godi</i>	<i>Rio Merdaro</i>	<i>Chiavenna</i>	<i>Fossa imhoff</i>	<i>60</i>	<i>42</i>	<i>si</i>
	<i>Godi</i>	<i>Rio Merdaro</i>	<i>Chiavenna</i>	<i>Fossa imhoff</i>	<i>60</i>	<i>95</i>	<i>no</i>
	<i>Rizzolo</i>	<i>Canale Colatore</i>	<i>Chiavenna</i>	<i>2 Fosse Imhoff</i>	<i>60</i>	<i>32</i>	<i>si</i>
	<i>San Damiano</i>	<i>Rio San Giorgio</i>	<i>Chiavenna</i>	<i>3 Fosse Imhoff</i>	<i>60</i>	<i>59</i>	<i>si</i>
	<i>San Giorgio</i>	<i>Torrente Nure</i>	<i>Nure</i>	<i>Depuratore</i>	<i>4500</i>	<i>4490</i>	<i>si</i>
	<i>Viustino</i>	<i>Torrente Riglio</i>	<i>Chiavenna</i>	<i>3 Fosse Imhoff</i>	<i>180</i>	<i>93</i>	<i>si</i>

Fonte dati ATO

### 4.3 Allegati

Si riporta in allegato:

- cartografia a scala comunale contenente rappresentazione delle Reti idriche e fognarie.

## 5. ACQUE SOTTERRANEE E SUOLO

### 5.1 Spandimento di fanghi in agricoltura

#### 5.1.1 Riferimenti normativi

- D.Lgs. 27/01/1992, n. 99
- Del. G.R. Emilia Romagna 16.04.1996, n. 736

Nella seguente tabella sono riportati i dati riassuntivi, riferiti ai quantitativi totali degli spandimenti di fanghi biologici; il territorio di San Giorgio risulta essere nella rosa dei comuni della Provincia, interessati da maggior spandimenti in termini di quantità.

Tab. 12 - Spandimento dei fanghi di depurazione 1999 - 2001

	<i>Comune - San Giorgio P.no</i>		
	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>
<i>Sup. utilizzata (ha)</i>	<i>90,2981</i>	<i>79,0964</i>	<i>133,5396</i>
<i>Ton. Sostanza secca</i>	<i>402,000</i>	<i>394,993</i>	<i>708,991</i>
<i>Kg azoto</i>	<i>14784</i>	<i>12816</i>	<i>22269</i>

### 5.2 Spandimento di liquami zootecnici

#### 5.2.1 Riferimenti normativi

- L.R. 24.04.1995, n. 50 "Disciplina dello spandimento sul suolo dei liquami provenienti da insediamenti zootecnici e dello stoccaggio degli effluenti di allevamento".

La Regione Emilia Romagna, nell'ambito della propria attività di pianificazione ha definito la Carta delle Vulnerabilità, nella quale sono individuate zone a diversa capacità recettiva del liquame zootecnico.

Al fine di documentare, le eventuali criticità derivanti dall'attività di spandimento di fanghi e liquami sullo stato della qualità delle acque sotterranee e del suolo, si è provveduto ad acquisire i dati relativi l'attività di spandimento, forniti dall'Amministrazione Provinciale e a realizzare un elaborato cartografico di sintesi.

Nella cartografia "Superficie degli spandimenti di liquami zootecnici" sono rappresentate:

- le aree del territorio comunale interessate dall'attività di spandimento aggiornata ad aprile 2008 (sono comprese esclusivamente le aziende che, per dimensione territoriale, sono tenute a inviare le cartine delle aree di spandimento);
- la localizzazione degli allevamenti zootecnici, suddivisi per tipologia di animale allevato in rapporto alla vulnerabilità del territorio.

Il territorio del comune di San Giorgio è classificato in gran parte a vulnerabilità alta, elevata o estremamente elevata, in particolar modo lungo il corso del fiume Nure; la parte più a sud del Comune, corrispondente alla parte collinare del territorio, ricade nella classe di vulnerabilità "particolare" per identificare suoli i cui acquiferi non risultano sempre protetti, ma possono trovarsi in diretta connessione con la superficie topografica.

Di seguito si riportano i dati in possesso del Servizio Agricoltura della Provincia, competente in materia di procedimenti autorizzativi, in cui sono rappresentate (tab. 13) le superfici interessate dallo spandimento dei liquami zootecnici suddiviso tra aree vulnerabili e non vulnerabili e il carico massimo annuo di azoto apportabile.

Tab. 13 - Quadro della distribuzione dello spandimento liquami

<b>COMUNE SAN GIORGIO P.NO</b>	
<i>Spandimento su superf. in area non vulnerabile (ha)</i>	3,9
<i>Spandimento su superf. in area vulnerabile (ha)</i>	837,8
<i>Superf. spandimento tot. (ha)</i>	841,7
<i>Ntot max spandibile sui terreni non vulnerabili (kg/anno)</i>	1.318
<i>Ntot max spandibile sui terreni vulnerabili (kg/anno)</i>	142.431
<i>Ntot max spandibile (kg/anno)</i>	143.749

### **5.3 Valutazioni**

- La percentuale di aree soggette a spandimento rispetto alla superficie totale del territorio è pari a circa il 14%;
- Non vi sono spandimenti nelle aree di maggior vulnerabilità, fatta eccezione per l'area sull'estremità nord-ovest del confine comunale, pur in quantità minimale;

- Occorre porre particolare attenzione agli spandimenti nelle zone a media vulnerabilità per lo più collocate sul versante est del territorio lungo le zone prospicienti il torrente Riglio.
- fondamentalmente la pratica di spandimento, rispetta i limiti imposti dalle presenze degli insediamenti residenziali.
- Gli allevamenti più consistenti risultano essere due e si collocano tra Centovera e Viustino e a sud di Godi.

### ***5.4 Allegati***

Si riportano in allegato:

- cartografia "Spandimenti liquami zootecnici-dati aprile 2008" ;
- gli elaborati grafici prodotti da Arpa, per le seguenti tematiche: Fertilità, Metalli, Fanghi, Liquami.

## 6. RIFIUTI

### 6.1 *Riferimenti normativi*

- Direttiva 91/156/CEE
- Direttiva 91/689/CEE
- Direttiva 94/62/CEE
- D.Lgs. n. 22/1997
- D.Lgs. n. 152/2006

### 6.2 *Produzione di rifiuti urbani nella provincia di Piacenza<sup>3</sup>*

Nella provincia di Piacenza, la produzione di rifiuti urbani nell'anno 2005 risulta pari a 176.024 t/a (equivalenti ad un valore annuo pro capite di 638 kg/abitante). Questo quantitativo è costituito per il 35% (62.093 t/a) da raccolte differenziate, per il 7% (11.828 t/a) da rifiuti ingombranti e assimilati, per il 56% (99.121 t/a) da rifiuti indifferenziati destinati allo smaltimento (359 kg/abitante ) e per il 2% (2.982 t/a) da rifiuti cimiteriali e rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade.

Il trend della produzione totale di RU a partire dal 1998 evidenzia un incremento continuo della stessa; nell'anno (2004-2005) si è registrato un aumento pari al 4,7%.

---

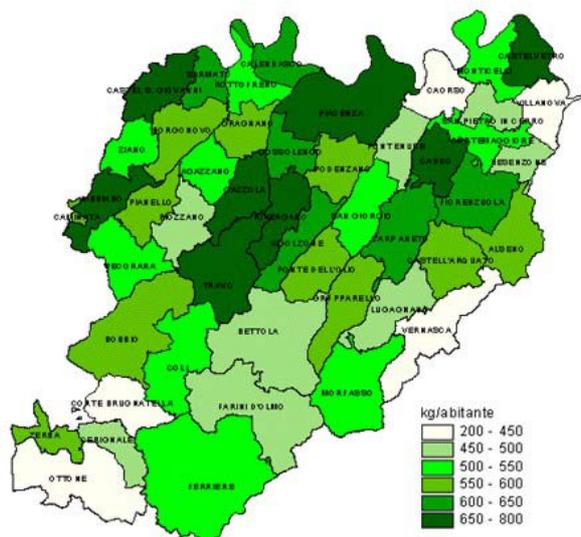
<sup>3</sup> Fonte Dati Osservatorio Provinciale Rifiuti

Tab. 14 - Produzione rifiuti urbani – provincia di Piacenza

Anno	Produzione Totale Rifiuti Urbani t	Produzione annua pro capite Kg/abitante	Raccolta differenziata t (%)
1998	131.703	496	30.775 (23%)
1999	141.910	533	35.327 (25%)
2000	141.470	530	35.110 (25%)
2001	151.014	566	41.017 (27%)
2002	154.576	573	47.905 (31%)
2003	157.573	583	51.050 (32%)
2004	168.148	614	56.023 (33%)
2005	176.024	638	62.093 (35%)

Fonte: elaborazioni OPR

Fig.13 - Rappresentazione cartografica della produzione pro capite di rifiuti urbani nella provincia di Piacenza - (anno 2005)



Fonte: elaborazioni OPR

### 6.2.1 Raccolta differenziata

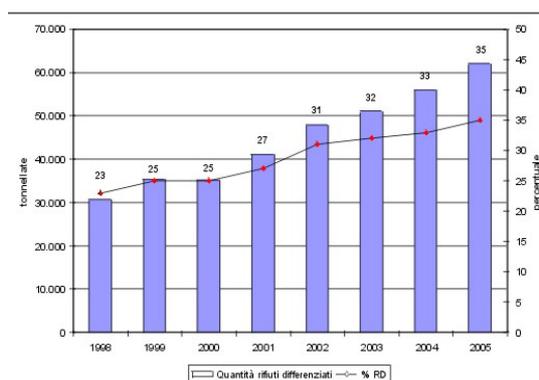
La raccolta differenziata assume un ruolo primario nel sistema di gestione integrata dei rifiuti, in quanto consente di ridurre il flusso da avviare allo smaltimento, condizionando in maniera positiva l'intero sistema di gestione.

La raccolta differenziata ha raggiunto nel 2005 il 35% dei rifiuti prodotti, la quota è inferiore all'obiettivo del 50% previsto dal Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti.

Tale percentuale è stata calcolata, secondo le indicazioni regionali (Del. G.R. n. 1620/2001), rapportando la somma dei pesi delle frazioni raccolte in modo differenziato (che successivamente possono essere destinate sia a recupero, sia a smaltimento) al quantitativo totale di rifiuti prodotti.

Il trend di raccolta differenziata in provincia di Piacenza negli ultimi anni è stato sempre crescente.

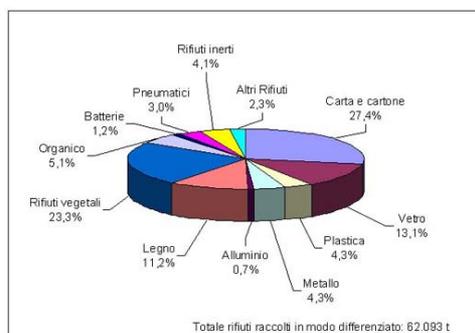
Tab. 15 – Trend raccolta differenziata nella provincia di Piacenza



Fonte: elaborazioni OPR

L'analisi della composizione percentuale della raccolta differenziata nel 2005, evidenzia che le frazioni maggiori, in termini di peso, sono costituite da: carta (27,4%), rifiuti vegetali (23,3%), vetro (13,1%), legno (11,2%).

Fig. 14 – Composizione percentuale della raccolta differenziata in provincia di Piacenza (anno 2005)

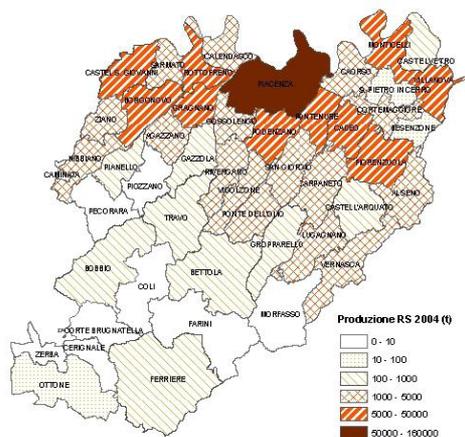


Fonte: elaborazioni OPR



Anno 2003	237.724	19.832	257.556
-----------	---------	--------	---------

Fig. 16 – Rappresentazione della produzione di rifiuti speciali nella provincia di Piacenza (anno 2004)



Fonte: elaborazioni OPR

### 6.3 Comune di San Giorgio

#### 6.3.1 Produzione di rifiuti urbani

Nel comune di San Giorgio P.no, la produzione di rifiuti urbani nell’anno 2005 ammonta a 1.911 t., equivalente a 389 Kg/abitante; quota decisamente inferiore a quella provinciale ( 638 kg/abitante). La quota totale di rifiuti è costituita per il 28% da raccolta differenziata.

Tab. 17 – Produzione rifiuti urbani-comune di san Giorgio P.no

Anno	Quantità totale (t)	Kg/abitante*anno	Raccolta differenziata (t)
1998	1.911	389	354 (18%)
1999	2.155	433	535 (25%)
2000	2.388	467	623 (26%)
2001	2.417	473	658 (27%)
2002	2.427	504	580 (24%)
2003	2.436	450	512 (21%)
2004	2.732	496	639 (23%)*
2005	2.869	514	797 (28%)*

Fonte: elaborazioni OPR

\*Suddivisione per tipologie vedi raccolta differenziata

Si evidenzia un trend in continua crescita dal 1998 al 2001, seguito da un biennio di decremento, e da una ripresa quantitativa a partire dal 2004.

### 6.3.2 Rifiuti urbani raccolti separatamente

La raccolta differenziata nel 2005 ammonta a 62.093 t., pari al 28% dei rifiuti prodotti.

Nel territorio comunale la raccolta è del tipo "porta a porta" nell'ambito compreso tra il capoluogo, Centovera e la frazione di Case Nuove, per i seguenti tipi di rifiuti: carta e cartone, frazione organica.

Tab. 18 – Produzione rifiuti urbani-comune di San Giorgio P.no

Tipologia rifiuto	Q.tà (t) anno 2004	Q.tà (t) anno 2005
Carta e cartone	99,2	116,1
Vetro	139,5	144,6
Plastica	36,5	31,1
Metallo	0	43,7
Alluminio	0	0,2
Toner	0	0,3
Legno	32	35,6
Beni durevoli (frigoriferi, surgelatori, ecc.)	0	0
Beni durevoli (altre apparecchiature elettriche ed elettroniche)	0	3,5
Rifiuti parchi e giardini	322,3	373,9
Oli e grassi commestibili	0	1,2
Oli esauriti da motori ed ingranaggi	0	5,6
Batterie e accumulatori	4,6	4,8
Pneumatici	4,6	36
Pile	0,2	0,2
Medicinali	0,25	0,31
<b>Totale</b>	<b>639,15</b>	<b>797,1</b>

Fonte: elaborazioni OPR

### 6.3.3 Produzione di rifiuti speciali

La serie storica della produzione di rifiuti speciali nel comune di San Giorgio a partire dal 1997, evidenzia una notevole oscillazione dei valori con la presenza di evidenti picchi nel 1998, nel 2002 e nel 2004.

I rifiuti speciali pericolosi costituiscono circa il 9,58% del totale prodotto ed ammontano a circa 103,3 tonnellate, il dato del 2004 costituisce un forte incremento rispetto al trend di crescita contenuta, che si evidenziava dal 1998 al 2003.

Tab. 19 – Produzione rifiuti speciali - comune di san Giorgio P.no

Anno	Non Pericolosi ( t )	Pericolosi ( t )	Totale ( t )
1997	322	111	433
1998	1.419	30	1.449
1999	532	52	584
2000	693	51	744
2001	625	56	681
2002	960	67	1.027
2003	526	60	586
2004	974	103,3	1.077,3

Fonte: elaborazioni OPR

### 6.3.4 Isola Ecologica

Nel territorio comunale in località Baccano, è stata istituita un'isola ecologica per favorire lo smaltimento dei seguenti rifiuti: carta-cartone, vetro, ingombranti, legno, olii, fitofarmaci, batterie, metallo.

E' aperta al pubblico:

- giovedì dalle 8,00 alle 12,00 e dalle 13,30 alle 16,30
- sabato pomeriggio dalle 13,30 alle 16,30.

Il conferimento dei rifiuti differenziati è gratuito.

## 7. ELETTRODOTTI

### **Premessa**

Gli elettrodotti propagano nell'ambiente un campo magnetico e un'induzione magnetica, il campo elettrico dipende dalla tensione dell'impianto e l'induzione magnetica dalla corrente circolante. L'attività legislativa regionale ha provveduto a proteggere la popolazione attraverso il rispetto di:

- limiti di esposizione. Devono prevenire danni scientificamente provati ad elevati valori di campo
- valori di attenzione. Sono più cautelativi dei limiti, per tutelare ambienti abitativi, scolastici ecc
- obiettivi di qualità. Mirano a minimizzare l'esposizione, a fronte di ipotesi di rischio ancora non associate a evidenze scientifiche condivise

La normativa regionale risulta maggiormente restrittiva, in relazione alla definizione di valori attenzione e obiettivi di qualità, rispetto alla legislazione nazionale.

La Direttiva Regionale 197/2001 per l'applicazione della L.R. 30/2000 stabilisce, tra i compiti della pianificazione comunale, quelli di definire le fasce di rispetto delle linee elettriche di alta e media tensione al fine di garantire il perseguimento dell'obiettivo di qualità di 0,2 microTesla.

### ***7.1 Metodologia di lavoro***

In questa fase di redazione del quadro conoscitivo si è provveduto a localizzare a scala comunale, le potenziali fonti di inquinamento elettromagnetico: rete elettrodotto e stazioni fisse della telefonia mobile.

Sono stati inoltre predisposti degli stralci cartografici in cui vengono riportate, per ogni centro abitato oltre alle succitate linee elettriche, i servizi pubblici (scuole, asili, case di riposo, aree a verde attrezzato) in cui gli utenti soggiornano più di 4 ore continuativamente per poter valutare l'esposizione della popolazione di San Giorgio all'induzione magnetica.

In fase di elaborazione di PSC verranno definite puntualmente e riprodotte in cartografia le fasce di rispetto dell'elettrodotto, di concerto con l'Ente gestore delle linee.

## ***7.2 Allegati***

Si riportano in allegato:

- cartografia comunale con localizzazione reti elettriche e impianti telefonia mobile;
- rappresentazioni cartografiche delle potenziali interferenze reti elettriche e servizi pubblici dei centri abitati di San Giorgio, Centovera, San Damiano, Godi, Rizzolo, Tollera, Ronco e Viustino;
- documentazione fornita da ARPA (cartografia con Localizzazione reti elettriche e impianti telefonia mobile; dati tecnici sugli elettrodotti, dati monitoraggio).

## 8. RUMORE

### Premessa

Il rumore esercita un'influenza negativa sul benessere fisico e psichico dell'individuo; esso è certamente uno dei fattori più diffusi, che inquinano l'ambiente di vita e di lavoro dell'uomo. Scopo della zonizzazione acustica è quindi quello di permettere l'individuazione dei livelli massimi ammissibili di rumorosità relativi a vari ambiti territoriali in primo luogo con ipotesi urbanistiche, ed in secondo luogo tramite analisi acustiche sperimentali, che fotografano il clima acustico esistente.

All'interno del territorio comunale di San Giorgio sono presenti insediamenti dell'Aeronautica Militare Italiana, in cui non si applica la classificazione acustica, in considerazione del fatto che per le aree di competenza militare essa non è prevista.

### 8.1 Individuazione aree critiche

Per area critica si intende quella zona, ove:

- non sia possibile rispettare nella classificazione acustica il divieto di cui al comma 4 art. 2 L.R.15/2001 (non più di 5 dBA misurati tra zone attigue) a causa di preesistenti destinazioni
- si verifichi il mancato rispetto dei valori di attenzione indicati dalla legge 447/95 all'art.2 lettera g comma 1 e definiti dal DPCM 14.11.97.

I valori di attenzione sono riportati nella tabella 20.

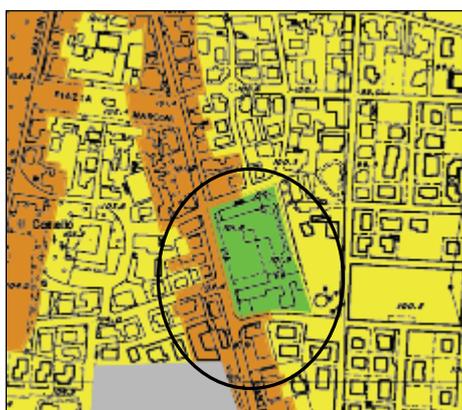
Tabella 20 - Valori di attenzione in funzione delle classi di destinazione d'uso del territorio, espressi in Leq (dBA), riferiti al lungo termine (TL) e ad 1 ora.

Classi di destinazione d'uso del territorio		Lungo termine - TL		1 Ora	
		diurno	notturno	diurno	notturno
<b>I</b>	Aree particolarmente protette	50	40	60	45
<b>II</b>	Aree prevalentemente residenziali	55	45	65	50
<b>III</b>	Aree di tipo misto	60	50	70	55
<b>IV</b>	Aree di intensa attività umana	65	55	75	60
<b>V</b>	Aree prevalentemente industriali	70	60	80	65
<b>VI</b>	Aree esclusivamente industriali	70	70	-	-

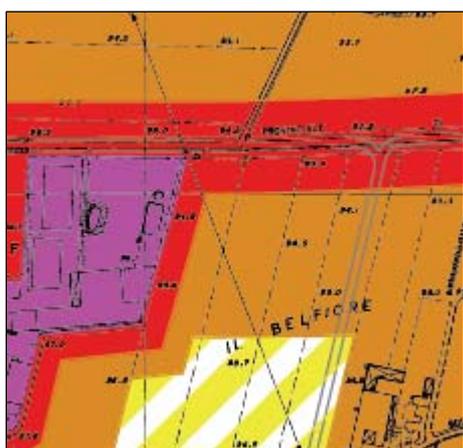
I suddetti valori di attenzione non si applicano alle fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, ecc.

Il Piano di zonizzazione acustica comunale evidenzia un inquinamento acustico dovuto principalmente al traffico veicolare, cui non sono applicabili i valori di attenzione. Allo stesso modo, di seguito sono indicate le aree di fatto critiche, anche se non lo sono formalmente; esse sono principalmente collocate in corrispondenza delle strade più trafficate del Comune.

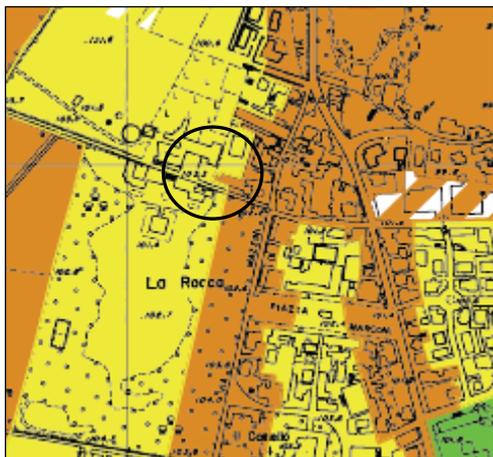
I **Valori misurati (Leq)** vengono confrontati con i **Valori di attenzione** con tempo di riferimento di 1 ora.



<b>Ubicazione</b>	Via Alighieri	
<b>Elementi di criticità</b>	Area scolastica	
<b>Valore misurato</b>	Diurno	Notturmo
	66.5	60
<b>Valore di riferimento</b>	Diurno	Notturmo
	60	45
<b>Cause</b>	Traffico veicolare e mezzi pesanti	
<b>Azioni proposte</b>	Realizzazione bretella stradale	



<b>Ubicazione</b>	Via Bologna (SP. Pontenure)	
<b>Elementi di criticità</b>	-	
<b>Valore misurato</b>	Diurno	Notturmo
	68.5	63
<b>Valore di riferimento</b>	Diurno	Notturmo
	75	60
<b>Cause</b>	Traffico veicolare e mezzi pesanti	
<b>Azioni proposte</b>	Realizzazione bretella stradale	

**Ubicazione****Elementi di criticità***Casa di riposo***Valore misurato***Diurno**Notturmo**57.5**50.5***Valore di riferimento***Diurno**Notturmo**65**50***Cause***Traffico veicolare e mezzi pesanti***Azioni proposte***Realizzazione bretella stradale***Ubicazione***Via Genova***Elementi di criticità****Valore misurato***Diurno**Notturmo**62**56***Valore di riferimento***Diurno**Notturmo**70**55***Cause***Traffico veicolare e mezzi pesanti***Azioni proposte***Realizzazione bretella stradale*

In attesa della realizzazione della nuova bretella stradale, che consentirà al traffico proveniente da Piacenza e diretto a Castell'Arquato, di evitare l'attraversamento del centro abitato, il piano consiglia di valutare l'opportunità di effettuare uno studio sul traffico, che coinvolga il centro abitato, e di fissare limiti di velocità più ridotti, per contenere l'inquinamento acustico in via Dante Alighieri.

La reale situazione acustica dell'ambito scolastico non preoccupa particolarmente, in quanto all'interno delle aule anche nella situazione più critica, (rappresentata dalle finestre aperte) prevedibilmente avremo un livello di rumore inferiore di circa 6 dBA rispetto a quello misurato all'esterno, mentre di notte non sussiste disturbo, essendo le attività scolastiche esclusivamente diurne.

Per quanto riguarda le altre aree critiche, dette aree presumibilmente trarrebbero beneficio dalle misure di contenimento del rumore nel centro abitato ed in particolare in via Dante Alighieri; inoltre nella parte di via Bologna appartenente alla S.P. di Pontenure non vi sono ricettori sensibili.

## ***8.2 Aeroporto militare di San Damiano***

Si riportano i dati forniti da ARPA sezione di Piacenza relativi ad una campagna di monitoraggio dei valori di rumorosità prodotti dall'Aeroporto militare di San Damiano.

I valori registrati sono relativi al maggio 2005 e vanno ad integrare le informazioni ricavate dal Piano di zonizzazione acustica predisposto dal Comune. L'aeroporto, in quanto zona militare, non risulta trattato dalla zonizzazione acustica pur costituendo un'area di forte criticità.

## ***8.3 Allegati***

Si riportano in allegato:

- stralcio del Piano di zonizzazione acustica relativo al centro abitato di san Giorgio;
- dati Arpa – campagna di monitoraggio Maggio 2005.

## 9. INCIDENTI STRADALI

Per documentare il sistema della viabilità dal punto di vista della sicurezza stradale, sono stati acquisiti i documenti forniti dalla Polizia municipale del comune di San Giorgio in relazione all'attività infortunistica rilevata nell'anno 2006 nei comuni di Podenzano, San Giorgio P.no, Vigolzone, Ponte dell'Olio<sup>4</sup>; la documentazione di seguito riportata consente di valutare e individuare i tratti viari a maggior rischio.

Tale stato di conoscenza sulle condizioni della sicurezza della mobilità, consentirà di prevedere e attuare nello strumento di PSC le adeguate misure di messa in sicurezza.

Fig. 16 - Numero sinistri Anno 2006

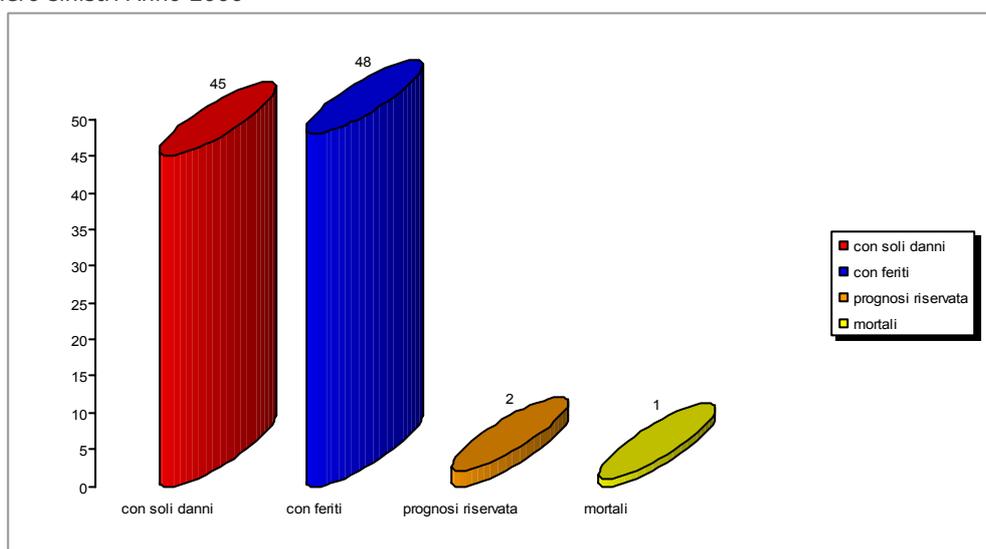
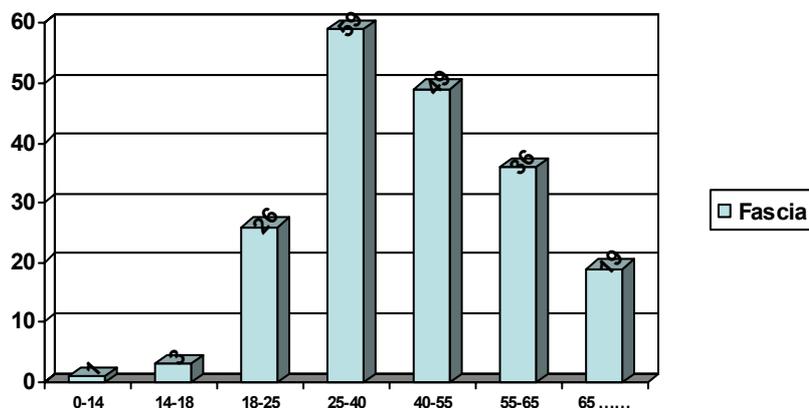


Fig. 17 - Persone coinvolte per fascia di età del conducente



<sup>4</sup> Non sono inclusi i sinistri rilevati dalle altre forze di Polizia operanti sul territorio.

Fig. 18 – Tipo di veicolo

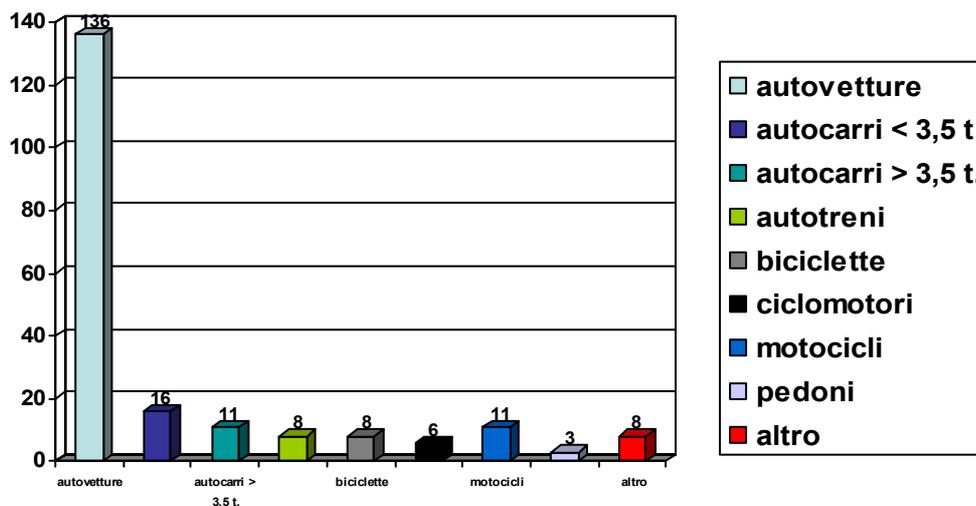


Fig. 19 – Distribuzione territoriale per comune

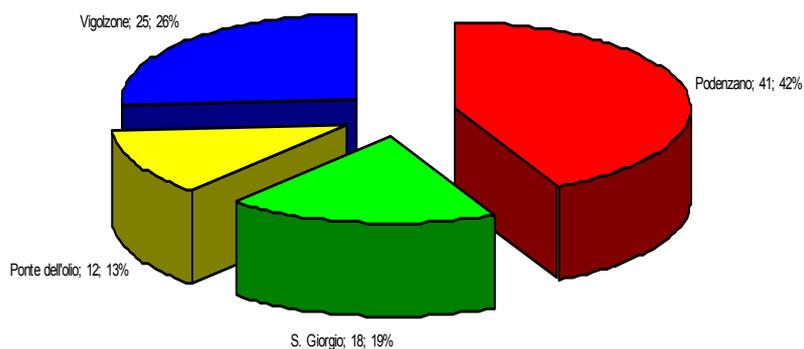


Fig. 20 – Distribuzione territoriale

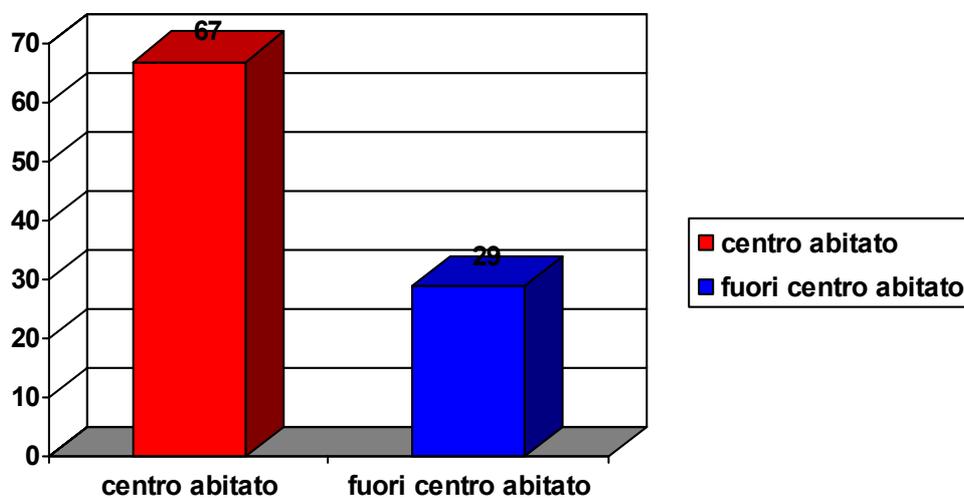
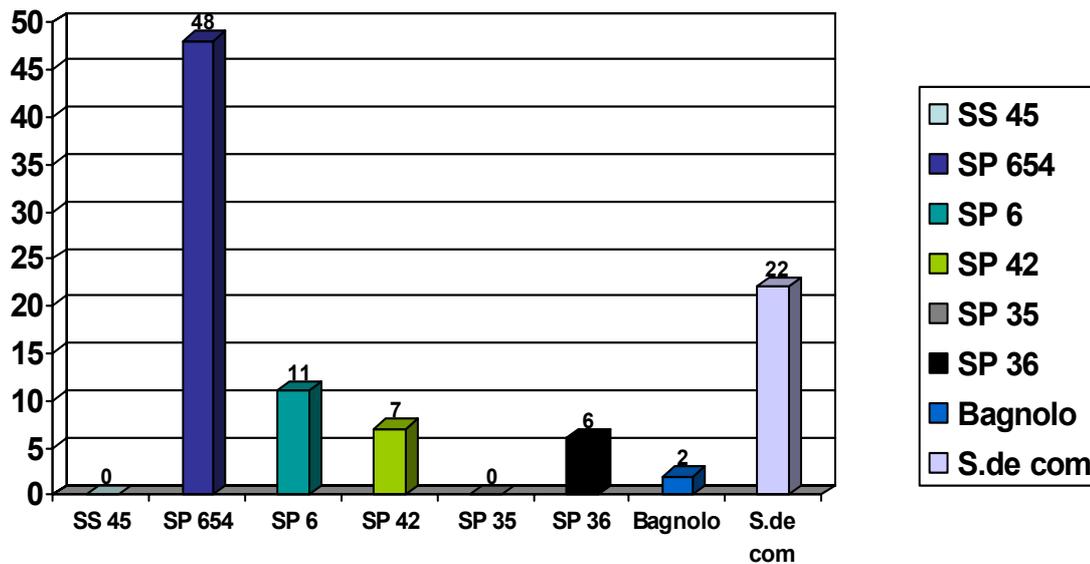


Fig. 21 – Distribuzione territoriale per tipologia di strada



Dai dati emerge, in continuità con i dati degli anni precedenti, che il territorio comunale con maggiori insidie per la sicurezza stradale è quello del comune di Podenzano ( 41 sinistri pari al 42% del totale).

La S.P. 654r risulta ancora la più gravata in assoluto da sinistri su cui pesano alcuni punti particolarmente critici come il tratto di attraversamento della zona industriale dei Casoni ( 9 ) e del borgo di Grazzano Visconti (7);

Spiccano in positivo, l'assenza di sinistri nel tratto di S.S. 45 di competenza (Ponte Vangaro) e in loc. Ponte sul Nure (Int. S.P. 42 e S.P. 6); in quest'ultimo caso sicuramente a seguito dei lavori eseguiti di ampliamento e messa in sicurezza.

Fig. 22 – Distribuzione temporale per fascia oraria

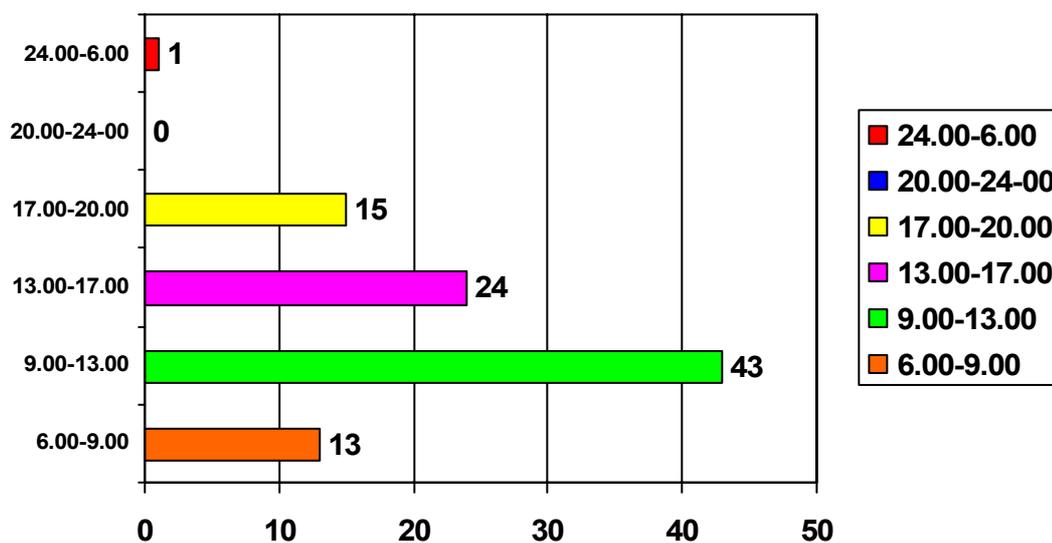
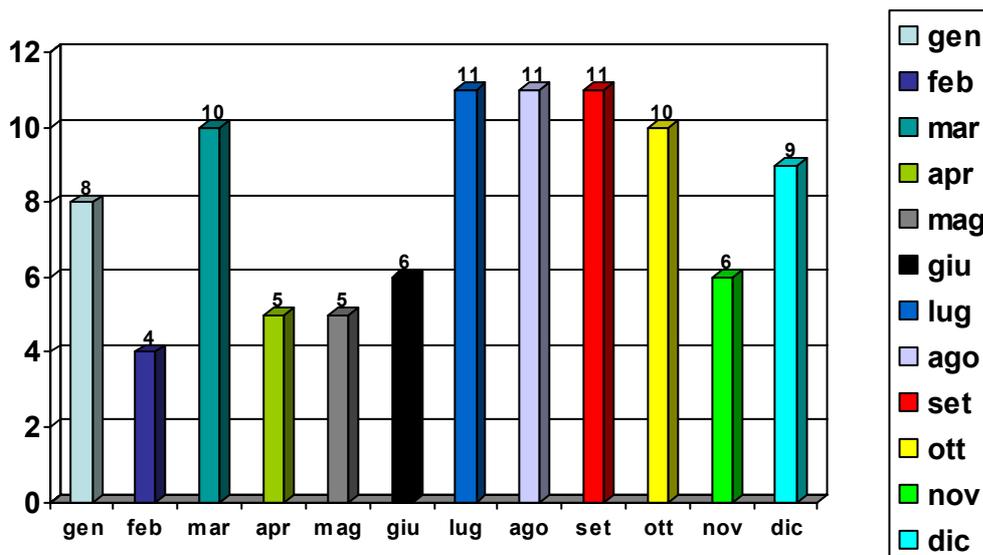


Fig. 23 – Distribuzione temporale per mese

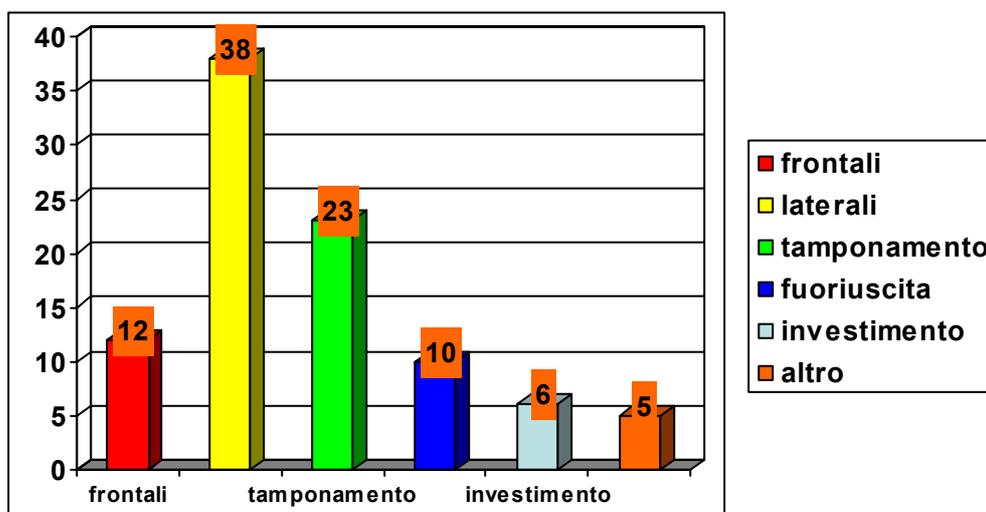


N.B.: I dati disponibili sono necessariamente condizionati dalla copertura del servizio offerta con continuità (fascia oraria 7.30-19.30);

La fascia 9.00-13.00, ovvero la maggiormente gravata dal traffico commerciale, è quella a maggior rischio di incidentalità, si segnalano comunque come rilevanti gli eventi nelle fasce orarie dei pendolari (6.00-9.00 e 17.00-20.00).

Interessante risulta anche il dato relativo ai sinistri rilevati (33 pari al 34% del totale) nei mesi estivi che conferma quindi la tendenza dei conducenti ad aumentare la velocità, a discapito della sicurezza, in presenza di condizioni meteo più favorevoli.

Fig. 24 – Tipologia sinistri

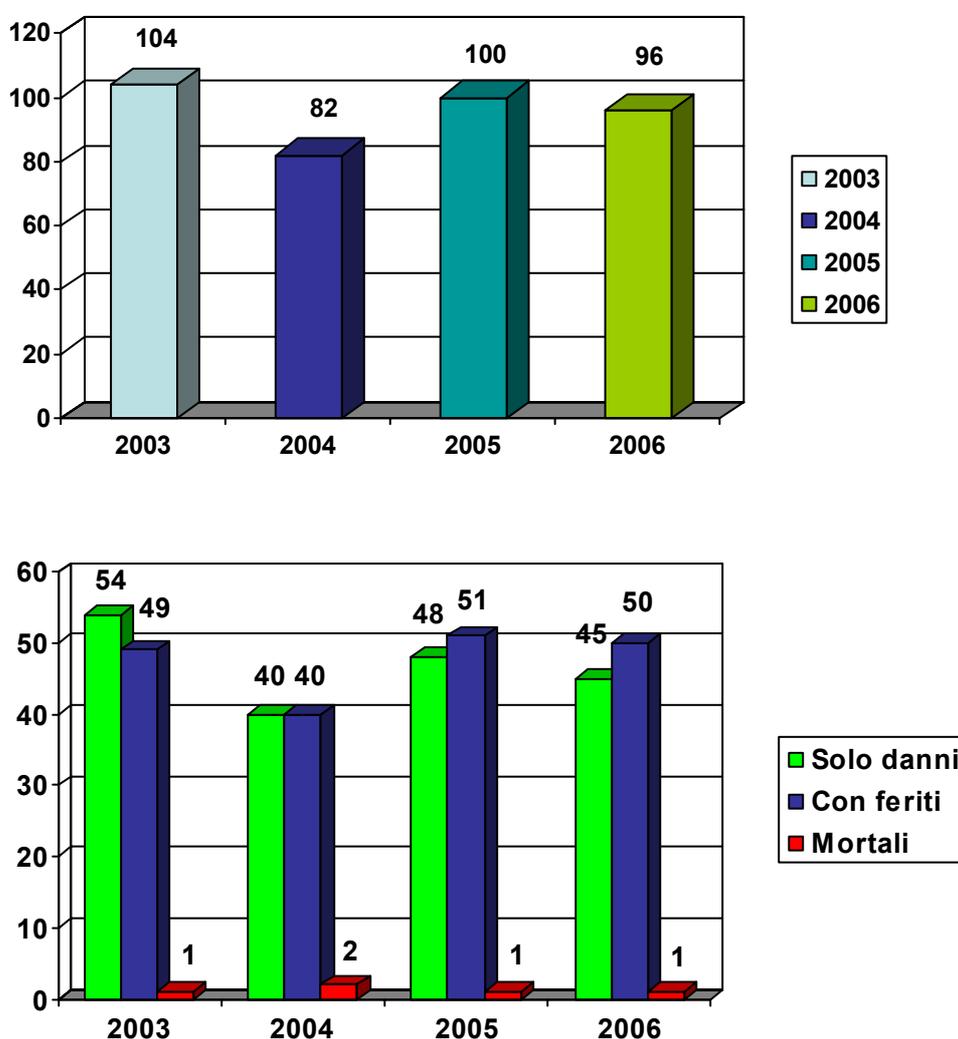


La tipologia di sinistri più diffusa risulta quella di scontri laterali, subito seguita dai tamponamenti.

### 9.1 Punti critici

Si segnalano come critici alcuni tratti, due in loc. Grazzano Visconti (Comune di Vigolzone) e due nel territorio del comune di Podenzano, mentre nessuno è localizzato nel territorio comunale di San Giorgio.

Fig. 24 – Infortunistica: riepilogo anni precedenti



Dopo il consistente decremento dei sinistri avvenuto nell'anno 2004, nel 2006, è confermato a livello locale, il trend al rialzo del numero di sinistri già riscontrato nel 2005, e il relativo affievolimento dell'effetto deflattivo dovuto all'introduzione della patente a punti (Luglio 2003).

## 10. INQUINAMENTO LUMINOSO

### 10.1 Riferimenti normativi

- L.R. E.R. n. 19/2003 "Norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico"
- Direttiva applicativa DGR. 2263/2005

La Legge Regionale n. 19/2003 e la Direttiva applicativa di cui alla D.G.R. 2263/2005 costituiscono importanti ed innovativi strumenti per la promozione della riduzione dell'inquinamento luminoso e del risparmio energetico collegati all'illuminazione esterna, nonché della riduzione delle emissioni climalteranti e della tutela dell'attività di ricerca e di divulgazione scientifica degli osservatori astronomici.

A tale scopo la direttiva applicativa specifica precisi requisiti tecnici che i nuovi impianti di illuminazione pubblica e privata devono possedere al fine di utilizzare in modo razionale e corretto la risorsa energia. In relazione alla sostenibilità ambientale e sociale, l'utilizzo di impianti elettrici correttamente progettati ed installati consentirà di ottenere:

- risparmi energetici, con evidenti conseguenze positive sulle risorse naturali ed economiche;
- ottimizzazione dell'illuminazione e della sicurezza dei centri abitati;
- contenimento dei danni dovuti ad un uso irrazionale della luce sugli organi viventi;
- contenimento dell'inquinamento luminoso;
- tutela dell'attività di ricerca degli osservatori astronomici ed astrofisica.

### 10.2 Il territorio comunale

Recependo quanto previsto dalla sopracitata normativa, in materia di inquinamento luminoso, nell'iter di elaborazione degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica PSC e RUE l'Amministrazione comunale provvederà a:

- definire l'estensione delle zone di protezione dall'inquinamento luminoso; in particolare si definirà un'area a tutela della zona di particolare valenza naturalistica SIC-ZPS IT 4010017 Conoide del Nure e Bosco di fornace Vecchia;
- predisporre un abaco differenziato per zona, con indicazione delle tipologie dei sistemi illuminanti ammessi;

- dare ampia diffusione a tutti i soggetti interessati delle nuove disposizioni per la realizzazione degli impianti di illuminazione pubblica e privata;
- realizzare un censimento degli impianti di illuminazione esterna pubblica e privata esistente nelle Zone di Protezione, al fine di identificare quelli non rispondenti ai requisiti della direttiva, indicando tempi e modalità di adeguamento; pianificare l'eventuale sviluppo di illuminazione nelle Zone di protezione;
- elencare le fonti di illuminazione che per la particolare funzione, costituiscono una deroga (aeroporto);
- svolgere funzioni di sorveglianza.

Per quanto attiene alla illuminazione pubblica, precisando che non si evidenziano particolari criticità connesse alla normale gestione, l'Amministrazione comunale ha provveduto al censimento e catalogazione dei propri punti luminosi sia al fine delle valutazioni degli interventi ma anche ai fini dell'adeguamento degli impianti dal punto di vista luminoso (cambio lampade, rimozione punti incongrui, etc.).

Le attuali valutazioni dimostrano che gli impianti, anche a seguito di recenti interventi di manutenzione, assicurano una più che sufficiente copertura luminosa sulla piattaforma stradale non evidenziando particolari problematiche di interferenza con le adiacenti zone residenziali.

Sempre nel settore della pubblica illuminazione si evidenzia che sul territorio sono presenti impianti sportivi che, durante il funzionamento serale o notturno producono di fatto un maggior inquinamento luminoso, le cui temporaneità ed eccezionalità consente però di regolamentarne l'utilizzo.

Dette aree risultano peraltro opportunamente collocate e dotate di ampie zone di rispetto che con il redigendo PSC verranno comunque rivalutate.

Per quanto attiene l'illuminazione privata, non si segnalano particolari problematiche eccettuato la presenza della base militare di San Damiano che, dispone della normale illuminazione di sicurezza attorno al campo ma in talune occasioni incrementa l'apporto luminoso con altre fonti di cui però non è possibile reperire dati, né gestire eventuali regolamentazioni. L'area militare costituisce comunque deroga ai sensi della LR. 19/2003.

### **10.3 Allegati**

Si riporta in allegato:

- cartografia con evidenza delle zone di tutela, di deroga e di criticità ai sensi della LR 19/2003.

## 11. ATTIVITÀ PRODUTTIVE

### 11.1 Emissioni in atmosfera

Per documentare la situazione delle emissioni inquinanti originate dalle attività produttive presenti sul territorio comunale, ci si è avvalsi della Banca dati realizzata e fornita dall'Amministrazione provinciale, e pubblicata nel Quadro Conoscitivo del Piano Provinciale di Risanamento e Tutela della Qualità dell'Aria (PPRTQA) approvato con Del. C.P. n.77 del 15 ottobre 2007.

I dati fanno riferimento ad un Quadro Conoscitivo datato 2004, data in cui le attività produttive erano disciplinate dal DPR 203/1988 recante norme in materia di qualità dell'aria relativamente a specifici inquinanti e all'inquinamento prodotto da impianti industriali, ad oggi sostituito dalla Parte V del Dlgs 152/2006 e dalle successive legislazioni regionali.

Il DPR 203/98 regolamentava tre tipologie autorizzative, sulle quali è stata realizzata la banca dati a cura del Servizio Ambiente della Provincia:

- art. 12 autorizzazione alle emissioni per impianti esistenti alla data di entrata in vigore del decreto;
- art. 6 autorizzazione per nuovo impianto
- art. 15 autorizzazione per una modifica sostanziale o un trasferimento dell'impianto esistente.

Nella cartografia sono state localizzate puntualmente sul territorio le attività produttive suddivise per tipologia di autorizzazione, ex art. 12 D.P.R. 203/88 ed ex artt. 6,15 D.P.R. 203/88. Le informazioni disponibili per le due diverse categorie di aziende autorizzate non sono omogenee, infatti per le aziende autorizzate ex art. 12 sono riportati i seguenti dati:

- Nome della ditta
- Tipo di attività
- Numero Addetti (al 1996)
- Mp\_kga\_ret (materiale particellare in kg/anno rettificato rispetto ad un primo valore sovrastimato)
- CO kga (emissioni CO kg/anno)
- COV kga (emissioni COV kg/anno)
- NOX kga (emissioni NOX kg/anno)
- SO2 kga (emissioni SO2 kg/anno)
- PM10 kga (emissioni PM10 kg/anno)

Per le aziende autorizzate ex artt. 6,15 D.P.R. 203/88 sono invece riportate le seguenti informazioni:

- Nome della ditta
- POLVERI (emissioni in kg/anno autorizzati)
- PM10 (emissioni in kg/anno autorizzati)
- NO2 (emissioni in kg/anno autorizzati)
- SO2 (emissioni in kg/anno autorizzati)
- CO (emissioni in kg/anno autorizzati)
- COV (emissioni in kg/anno autorizzati)

Tra le aziende autorizzate ex artt. 6,15 D.P.R. 203/88, sono state inserite n. 2 nuove autorizzazioni successive al 2004, mentre altre 3 hanno subito un cambio di autorizzazione, da ex art. 12 a ex art. 6,15.

Come ipotizzabile, dall'esame della cartografia emerge una concentrazione delle attività produttive nel capoluogo e in particolare nella zona artigianale lungo la strada provinciale per Carpaneto.

Tabella 21 - Valori emissioni attività produttive ex art. 12 DPR 203/88

N.			Addetti	NOX_KGA	CO_KGA	COV_KGA	Mp_KGA_ret	SO2_KGA_re	PM10_KGA
1	<b>Ditta</b>	<b>CAP PIACENZA</b>	9	8,9	0,6	164,3	0,18	0,030	0,16
	<b>Attività</b>	Riparazioni macchine lavorazione legno-verniciatura							
	<b>Descrizione</b>	Fabbricazione e installazione macchine per la lavorazione legno							
2	<b>Ditta</b>	<b>F.LLI VERNASCA S.D.F.</b>	2	15,4	21,6	9,2	2,51	0,0	2,26
	<b>Attività</b>	Fabbro saldatura e verniciatura 10kg./g. antiruggine							
	<b>Descrizione</b>	Prodotti in metallo escluse macchine e impianti							
3	<b>Ditta</b>	<b>SCORBANI &amp; DONELLI e C. s.n.c.</b>	10	424,8	6756,2	1875,5	13,33	2,24	12,00
	<b>Attività</b>	Officina meccanica autoriparazioni veicoli industriali-carrozzeria							
	<b>Descrizione</b>	Manutenzione e riparazione autoveicoli							
4	<b>Ditta</b>	<b>F.LLI MARANGONI</b>	4	306,2	77,4	948,6	11,09	13,73	9,98
	<b>Attività</b>	Carrozzeria							
	<b>Descrizione</b>	Riparazione di carrozzerie autoveicoli							
5	<b>Ditta</b>	<b>BUSCA PIETRO EREDI s.n.c.</b>	14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	<b>Attività</b>	Movimento terra trasporti							

N.			Addetti	NOX_KGA	CO_KGA	COV_KGA	Mp_KGA_ret	SO2_KGA_re	PM10_KGA
	<b>Descrizione</b>	--							
6	<b>Ditta</b>	<b>VILLA GIUSEPPE</b>	5	212,4	3378,1	937,8	6,67	1,12	6,00
	<b>Attività</b>	Officina riparazioni automezzi							
	<b>Descrizione</b>	Manutenzione e riparazione autoveicoli							
7	<b>Ditta</b>	<b>GUARDIANI F.LLI E C. s.n.c.</b>	4	0,0	0,0	1144,0	7,92	0,0	7,13
	<b>Attività</b>	Falegnameria-verniciatura 110 Kg/anno-caldaia a legna							
	<b>Descrizione</b>	Fabbricazioni di mobili							
8	<b>Ditta</b>	<b>MASERA MARIO E C. s.n.c.</b>	5	0,0	0,0	80,6	0,0	0,0	0,0
	<b>Attività</b>	Autotrasporti - pulivapor e cisterna carburanti							
	<b>Descrizione</b>	Trasporti di merci su strada							

Tabella 22 - Valori emissioni attività produttive ex artt. 6, 15 DPR 203/88

N.	Ditta	Polveri	PM10	NO2	SO2	CO	COV
9	CAP PIACENZA	1.514	1.469	5.364	536,4	0	0
10	AGROVIOLETTA	216	172	10.800	10.800	0	0
11	COMPAD SNC.	1.587	1.269	7.740	25.296	0	0
12	OFFICINA MECCANICA DALLAVALLE	22	22	16	0	32	0
13	ORLANDI ROBERTO	132	128	0	0	0	10
14	O.RE.VA	40	38	0	0	0	3
15	PIACENZA BUS SRL.	0	0	0	0	0	0
16	AGOSTI CARLO	33	32	0	0	0	3
17	AUTORIP ASTORRI	0	0	0	0	0	0
18	ROMANI S.P.A.	171	166	0	0	0	0
19	CO.MET S.N.C.	21	16	68	0	137	0
20	G.M.C. SERVICE	20	20	0	0	0	246
21	LAVASECCO SAN GIORGIO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
22	CARROZZERIA VALNURE	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
23	D.A.F.	2.990,5	658,8	0	23,68	259,47	21,31
24	BUSCA UGO	0	0	0	0,48	0	0,43

## 11.2 Scarichi

In relazione all'impatto delle attività produttive derivante dagli scarichi, si è provveduto a consultare la documentazione prodotta dai privati per le relative pratiche di autorizzazione.

Si riporta di seguito, una sintesi dei dati suddivisi per tipologia di autorizzazione:

- scarichi in pubblica fognatura autorizzati e forniti dall'Amministrazione comunale di San Giorgio;
- scarichi in corpo idrico autorizzati e forniti dall'Amministrazione provinciale.

### Scarichi in Pubblica Fognatura

Tabella 23 – Attività produttive con scarico in pubblica fognatura

N.	1	2	3	4	5
<b>Ditta</b>	Macelleria	La Carni 2000	Macelleria	Salumificio	Energy Group S.p.a. - Distrib. Carburante
<b>Attività</b>	macellazione carni	macellazione bovini	macellazione bovini	--	
<b>Indirizzo</b>	p.zza Marconi, 31	via Cavour, 2	p.zza Marconi, 20	via Verdi, 26	via Firenze, 31/A
<b>Scarico</b>	produttivo	Produttivo (reflui derivanti dal lavaggio delle attrezzature e impianti) scarico discontinuo in base ai gg di macellazione	Produttivo (reflui derivanti dal lavaggio dei locali e dei macchinari) scarico discontinuo in base ai gg di macellazione	produttivo	civile produttivo (acque di prima pioggia)
<b>Autoriz.</b>	n. 21/1990	n. 15/2005	n. 20/2005	n. 15/2007	n. 07/2007

## Scarichi in corpo idrico

Tabella 24 – Attività produttive con scarico in corpo idrico

DITTA				
	DAF AL Srl	O.P.O.E. Organizzazione Produttori Ortofrutticoli Europa S.c. a r.l.	AGRI DAF s.s.	AGRI DAF s.s.
Scarico	1	1	2	1
Codice Fiscale	08401700151	01392780381	11990610153	11990610153
Scarico attivo (si/no/da comunicare)	si	si	si	si
Tipo di scarico	industriale	industriale	industriale	industriale
Scarico contenete sostanze pericolose	no	no	no	no
Ubicazione stabilimento (Comune)	San Giorgio P.	San Giorgio P.	San Giorgio P.	San Giorgio P.
Comparto agroalimentare	no	si	no	si
Corpo recettore dello scarico	Canale Colatore afferente al T. Nure	canale di scolo afferente al Rio Ogone	canale colatore afferente al Torrente Nure	canale colatore afferente al Torrente Nure
Bacino idrografico	Nure	Chiavenna	Nure	Nure
Codice bacino	0111	0112	0111	0111
X coordinate scarico (UTM)		559278	558436	558601
Y coordinate scarico (UTM)		974185	978987	979182
Tipologia dello scarico	raffreddamento	lavorazione pomodoro	lavaggio automezzi	lavorazione mais e pisello + dilavamento mais+raffreddamento
Tipo di impianto		FA	disoleatore	FA
Potenzialità impianto (Kg BOD <sub>5</sub> /g)		665		2.640

<b>DITTA</b>				
	<b>DAF AL Srl</b>	<b>O.P.O.E. Organizzazione Produttori Ortofrutticoli Europa S.c. a r.l.</b>	<b>AGRI DAF s.s.</b>	<b>AGRI DAF s.s.</b>
Potenzialità impianto (A.E.)		11.000		44.000
ART 13 - agroal. (impianti > 4000 A.E.)	/	si	/	si
Acqua scaricata (mc/anno)	35.000	69.120	160	53.985
Media acqua scaricata (mc/giorno)	175,00	1.152,00	5,30	539,00
Giorni lavorativi annui	200	60	30	100
Fermo IMP dal al				
IPPC				
N. autorizzaz.	D.D. n° 1314	D.D. n° 1536	D.D. n° 1913	D.D. n° 1913
Data autorizzazione	24/05/2004	17/06/2004	04/10/2007	04/10/2007
Scadenza	01/06/2008	17/06/2008	14/11/2011	14/11/2011
Anno della scadenza	2008	2008	2011	2011
Limiti dello scarico	Tab. 3 All. 5 D.Lgs 152/99	Tab. 3 All. 5 D.Lgs 152/99	Tab. 3 All. 5 alla parte III D.Lgs 152/06	Tab. 3 All. 5 alla parte III D.Lgs 152/06
Pratica SpU	no	no	si	si
Determ. legata allo scarico	si	si	si	si
N. precedente autorizzaz.	D.D. n° 630	D.D. n° 301		
Data precedente autorizzazione	01/06/2000	13/03/2000		
Data controllo/analisi ARPA		18/08//05		07/09/2005

DITTA				
	DAF AL Srl	O.P.O.E. Organizzazione Produttori Ortofrutticoli Europa S.c. a r.l.	AGRI DAF s.s.	AGRI DAF s.s.
NOTE			A.U. n° 21/2007 del 14/11/2007. Insediamento con n° 2 scarichi.	A.U. n° 21/2007 del 14/11/2007. Insediamento con n° 2 scarichi.

### 11.3 Produzione di Rifiuti Speciali

Si riportano i dati forniti da Arpa in merito alla produzione di Rifiuti speciali delle attività produttive relative all'anno 2005.

Tabella 25 – Rifiuti speciali delle attività produttive – anno 2005

DITTE	Rifiuti non pericolosi (t)	Rifiuti pericolosi (t)	Tot. (t)
AERONAUTICA MILITARE - 50 STORMO	112,75	8,29	121,04
AGRI DAF SS	205,00	1,98	206,98
ARCENCIEL S.R.L. IN LIQUIDAZIONE	0,15	0	0,15
ASTORRI GIUSEPPE	0,82	0,99	1,81
AUTOCARROZZERIA SOZZI GUIDO	1,65	1,88	3,53
AUTOSERVIZI VILLA SNC DI VILLA L.	0	0,30	0,30
AUTOTRASPORTI TINELLI MICHELE & C. SNC	0	0,18	0,18
BERTOLA EMILIO	0	0,02	0,02
BOCCUNI DANIELE	0	0,23	0,23
CAMMI & BERETTA S.N.C. DI BERETTA G. & C.	4,11	6,75	10,85
CO.MET. DI ORLANDI PIERLUIGI MONTANARI	22,12	0	22,12
CONSORZIO AGRARIO PROVINCIALE DI PIACENZA	101,26	0	101,26
CAPRA DAVIDE	0	0,05	0,05

<b>DITTE</b>	<b>Rifiuti non pericolosi (t)</b>	<b>Rifiuti pericolosi (t)</b>	<b>Tot. (t)</b>
DAF AL SRL	76,58	1,28	77,86
EDIL SAN GIORGIO SNC DI VAGHINI G. E PANCINI V.	0,30	0	0,30
EDILCASE S.R.L.*	4,85	0	4,85
ENIA SPA (depuratore capoluogo, varie fosse imhoff sul territorio comunale)	396,23	0	396,23
F.C.M. S.R.L.	29,12	2,06	31,18
F.LLI SCHIAVI SRL*	1,96	0	1,96
FALEGNAMERIA AGOSTI CARLO	0,01	0	0,01
FIANDRA VINCENZO	3,68	0	3,68
G.M.C. SERVICE SRL	6,65	2,92	9,57
GUARDIANI F.LLI S.N.C DI GUARDIANI ROBERTO &C.	0	0,05	0,05
ITALPOSE SNC DI COPELLI ALDO E C.*	0	9,70	9,70
GAGLIARDI GIANPIETRO	12,71	0	12,71
MAGGI S.R.L.	0,27	0	0,27
MAIAVACCA ROBERTO	0,57	0,26	0,83
MARLIERI CARLO &C. S.N.C.	6,21	1,62	7,83
MASERA MARIO &C. S.N.C.	0	0,45	0,45
MASERA RENZO &C. S.N.C.	4,26	0,65	4,91
O.RE.VA. S.R.L.	20,43	2,07	22,50
OFF.MECC. DALLAVALLE FRANCO & C. SNC	61,65	0,98	62,63
OMA ORLANDI ANDREA RICCARDO S.R.L.	6,72	0,17	6,89
PIACENZA BUS SRL	5,49	3,10	8,59
RUBINI D. & D. S.N.C.	0,02	1,67	1,69
SORESI SEVERINO	28,30	1,40	29,70
TINELLI LUCIANO	23,26	0	23,26
TRS SERVIZI AMBIENTE S.R.L.	0,18	0	0,18
VILLA GIUSEPPE	56,52	4,93	61,45
<b>TOTALE</b>	<b>1.193,83</b>	<b>53,96</b>	<b>1.247,78</b>

(fonte: elaborazioni dati MUD)

\* Si tratta di produzione fuori unità locale.

## ***11.4 Allegati***

Si riportano in allegato le seguenti cartografie:

- localizzazione attività produttive ex artt. 6, 12, 15 DPR 203/88;
- localizzazione attività produttive con scarico in pubblica fognatura.

## 12. AREE CIMITERIALI

In riferimento alla normativa in vigore (art. 338 del T.U.LL.SS. di cui al R.D. 1265/1934, come modificato dall'art. 28 della Legge 01/08/2002 n. 166, L.R. n. 19 del 29/07/2004 e Circolare degli Assessori Regionali alla Sanità e alla programmazione territoriale Politiche abitative Riquilificazione urbana della regione Emilia Romagna prot. N. AMP/DPA/1493 del 21/01/2005) che definisce in generale una fascia di rispetto dell'ampiezza di 200 m., è stata verificata la conformità di tutte le aree cimiteriali presenti sul territorio.

Le aree che non risultano conformi, e che quindi costituiscono deroga alla fascia di rispetto dei 200 m., sono stati esaminati caso per caso e giustificati.

Un primo allegato cartografico localizza tutti i cimiteri presenti sul territorio comunale, con individuazione delle relative fasce di rispetto così come rappresentate e normate dal Piano Regolatore Generale vigente. Emerge che i cimiteri delle località di: Viustino, Godi, Ronco, Tollera e Centovera presentano una fascia di rispetto cimiteriale inferiore ai 200m. di raggio.

I successivi stralci cartografici individuano le singole aree cimiteriali oggetto di deroga indicando la relativa Delibera di C.C.

Attraverso l'iter di pianificazione aperto con lo strumento PSC, si valuteranno le conferme e/o le eventuali modifiche alle attuali perimetrazioni.

### 12.1 Allegati

Si riportano in allegato le seguenti cartografie:

- territorio comunale di san Giorgio- Localizzazione aree cimiteriali e fasce di tutela;
- individuazione delle fasce di tutela cimiteriale in deroga al T.U.LL.SS. di cui al R.D. 1265/1934 e s.m.