



La qualità degli acquedotti e la situazione degli impianti di depurazione nei Comuni della Pianura

Ing. Mauro Olivieri

Direttore Tecnico AOB2 Srl - AD Gandovere Depurazione Srl



Quinzano d'Oglio, 11 novembre 2016

Chi è AOB2

Dal 1 gennaio 2008 AOB2, società in house, è Gestore *provvisorio* del SII nell'Area Ovest della Provincia di Brescia, dal Sebino-Franciacorta alla Bassa Bresciana Occidentale.

Bacino d'utenza di AOB2 pari a circa 330.000 abitanti, 55 comuni gestiti

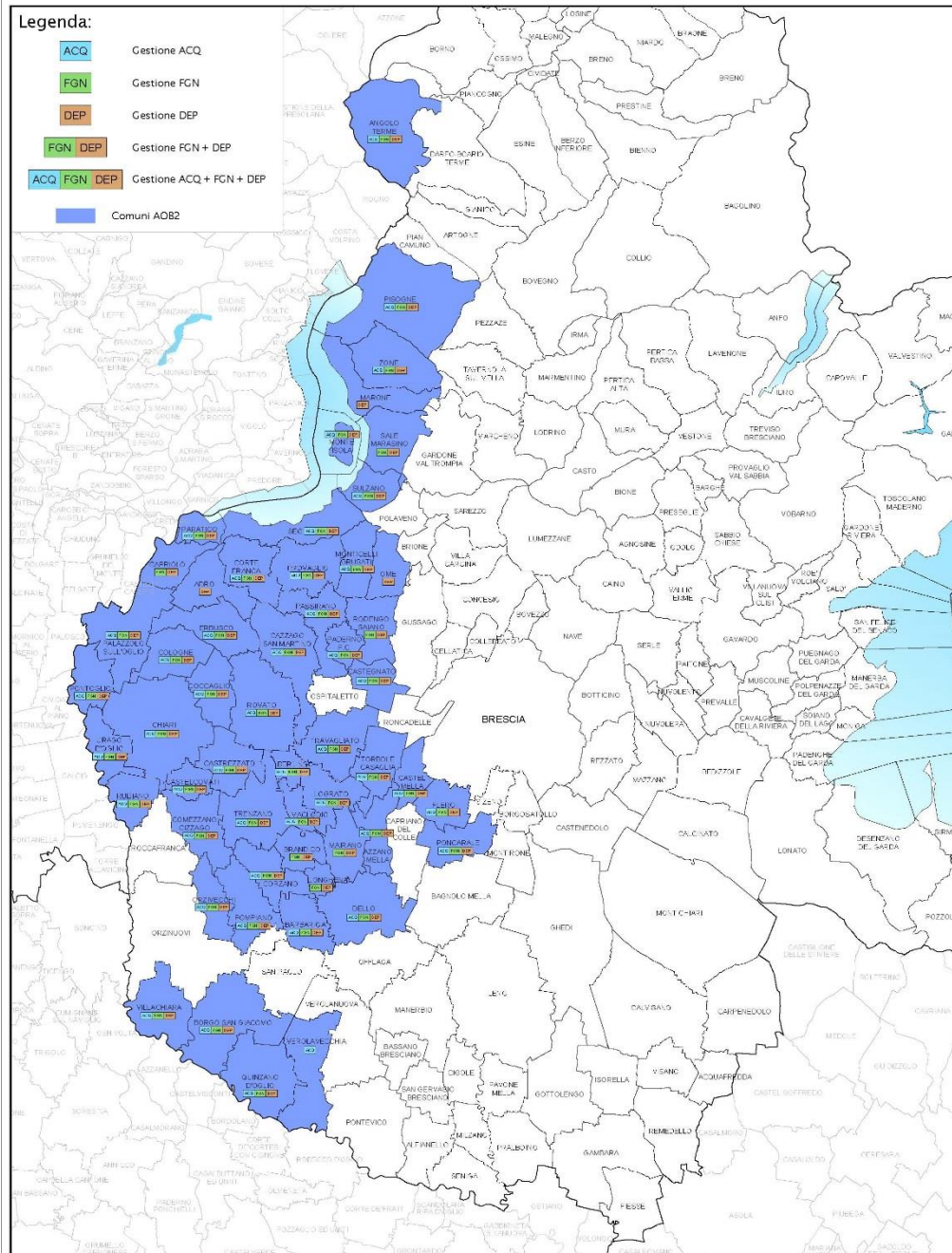
Dal 2008 al 2016 sono stati effettuati investimenti per 125 milioni di €, di cui 80 per la risoluzione delle infrazioni UE

Nel periodo regolatorio 2015-2019, AOB2 ha presentato un Piano investimenti per 63 milioni di €.

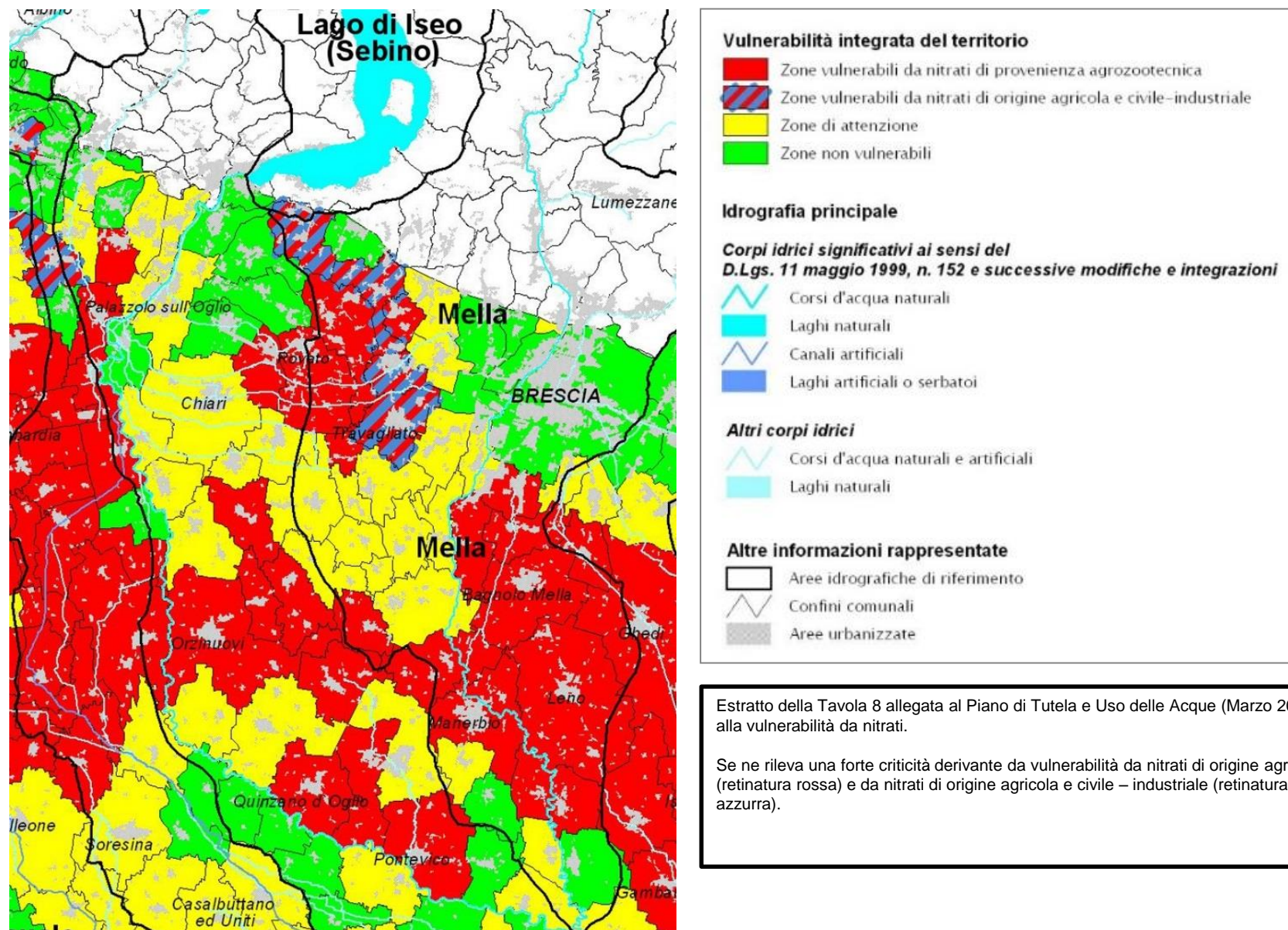
Nei prossimi mesi AOB2 confluirà, insieme agli altri gestori pubblici, in Acque Bresciane Srl, newco a cui la Provincia di Brescia ha affidato in data 28.10.2016 la gestione del Servizio Idrico Integrato sino al 2045, secondo la forma della società mista.

Legenda:

- Gestione ACQ
- Gestione FGN
- Gestione DEP
- ■ Gestione FGN + DEP
- ■ ■ Gestione ACQ + FGN + DEP
- Comuni AOB2



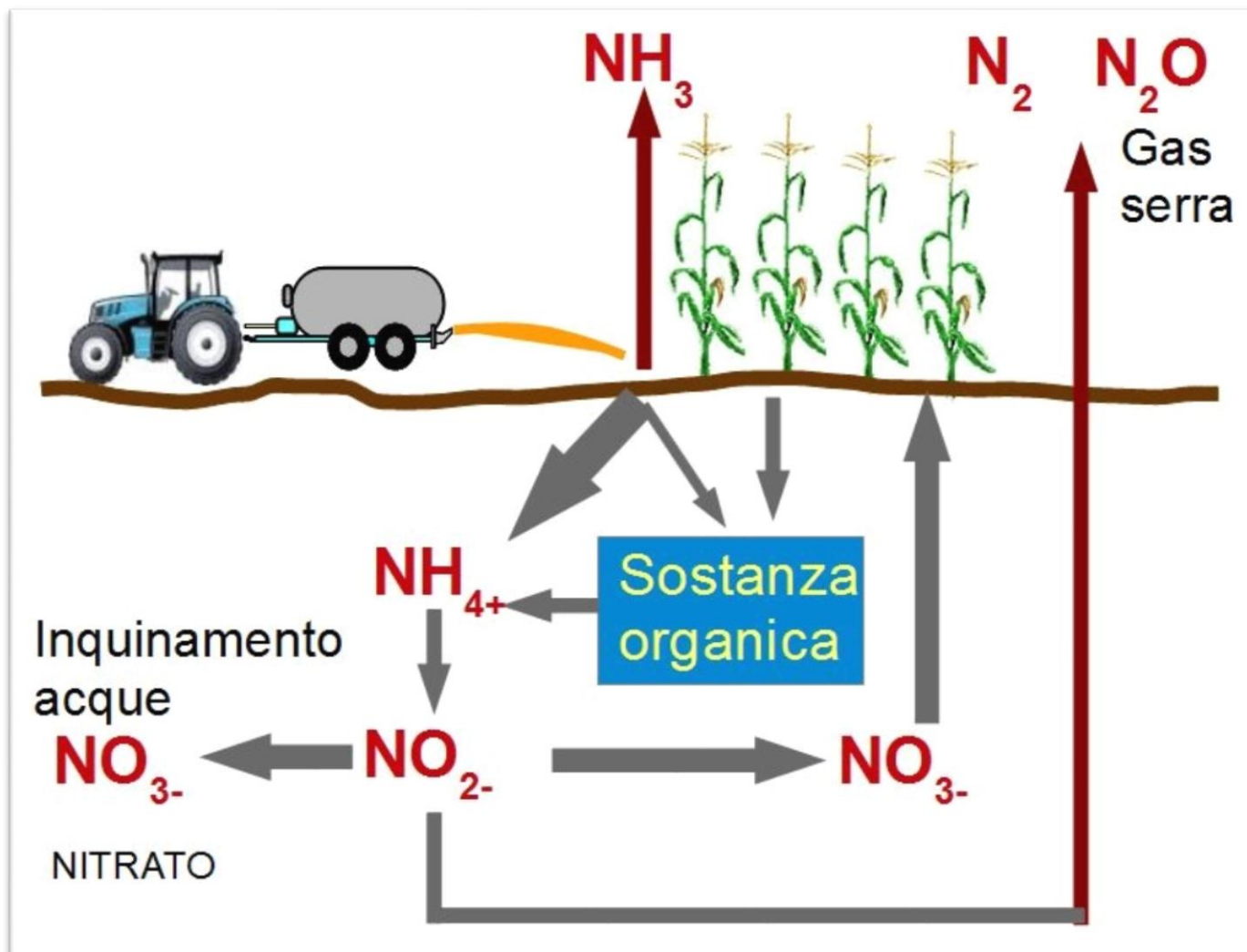
Situazione vulnerabilità nitrati pianura ovest bresciano



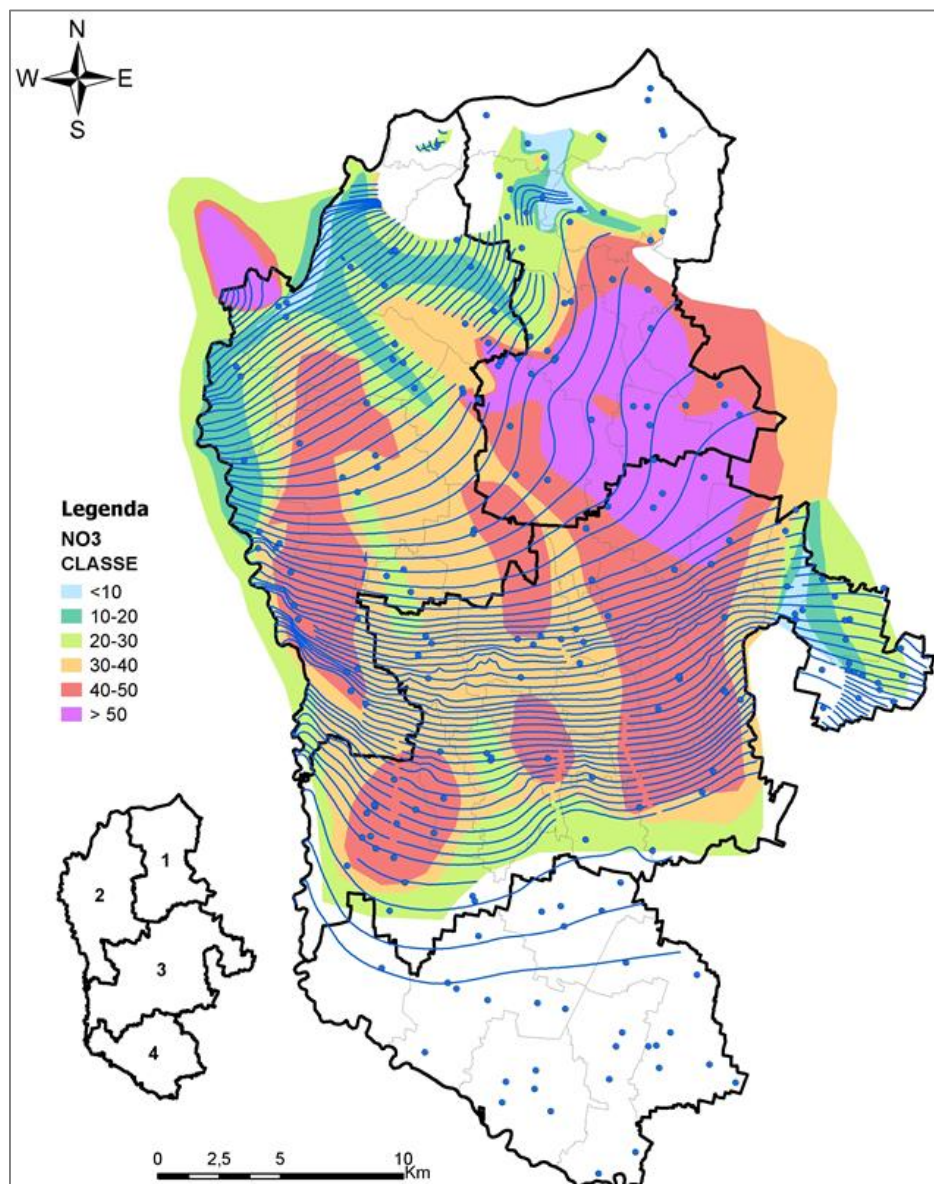
Estratto della Tavola 8 allegata al Piano di Tutela e Uso delle Acque (Marzo 2006) relativa alla vulnerabilità da nitrati.

Se ne rileva una forte criticità derivante da vulnerabilità da nitrati di origine agrozootechnica (retinatura rossa) e da nitrati di origine agricola e civile – industriale (retinatura rossa e azzurra).

Come finiscono i nitrati nelle falde?

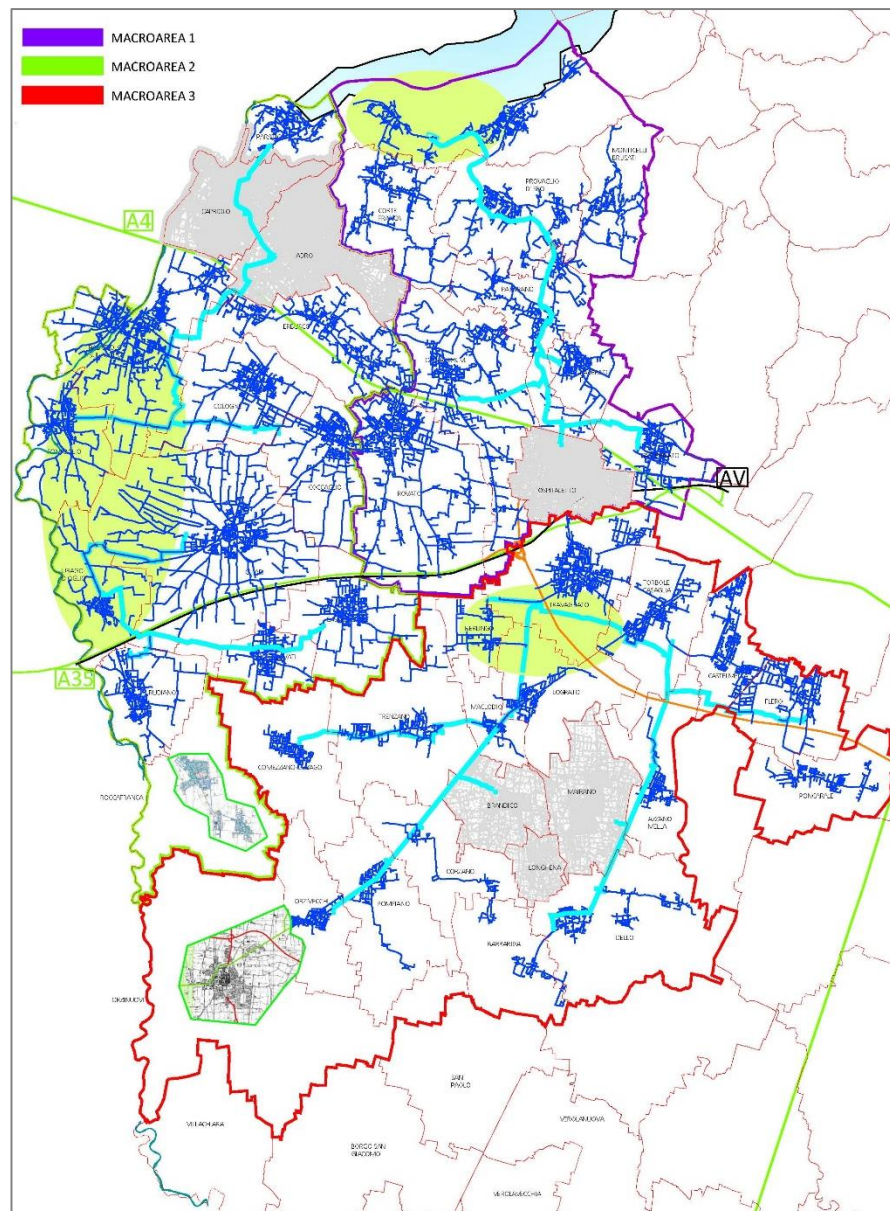
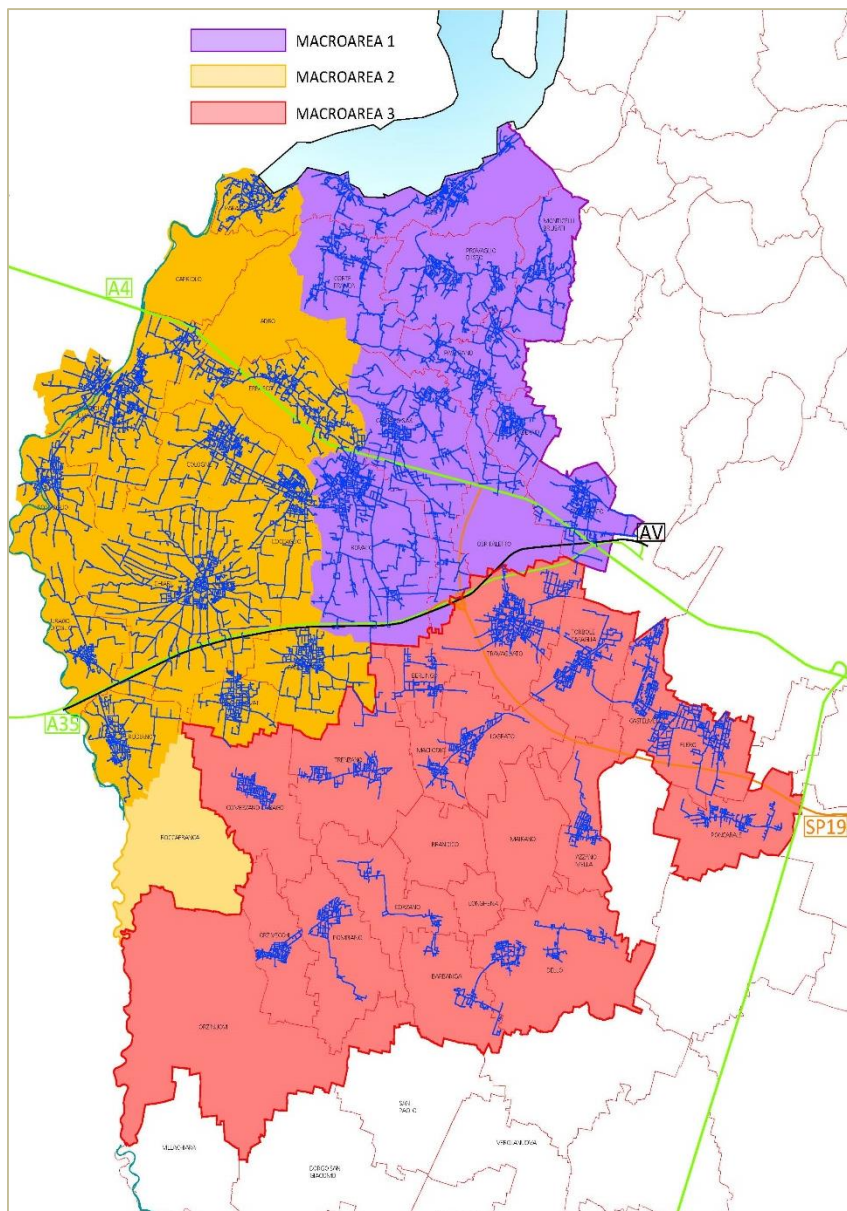


Situazione nitrati pianura ovest bresciano – Fonte Studio AOB2 Anno 2015

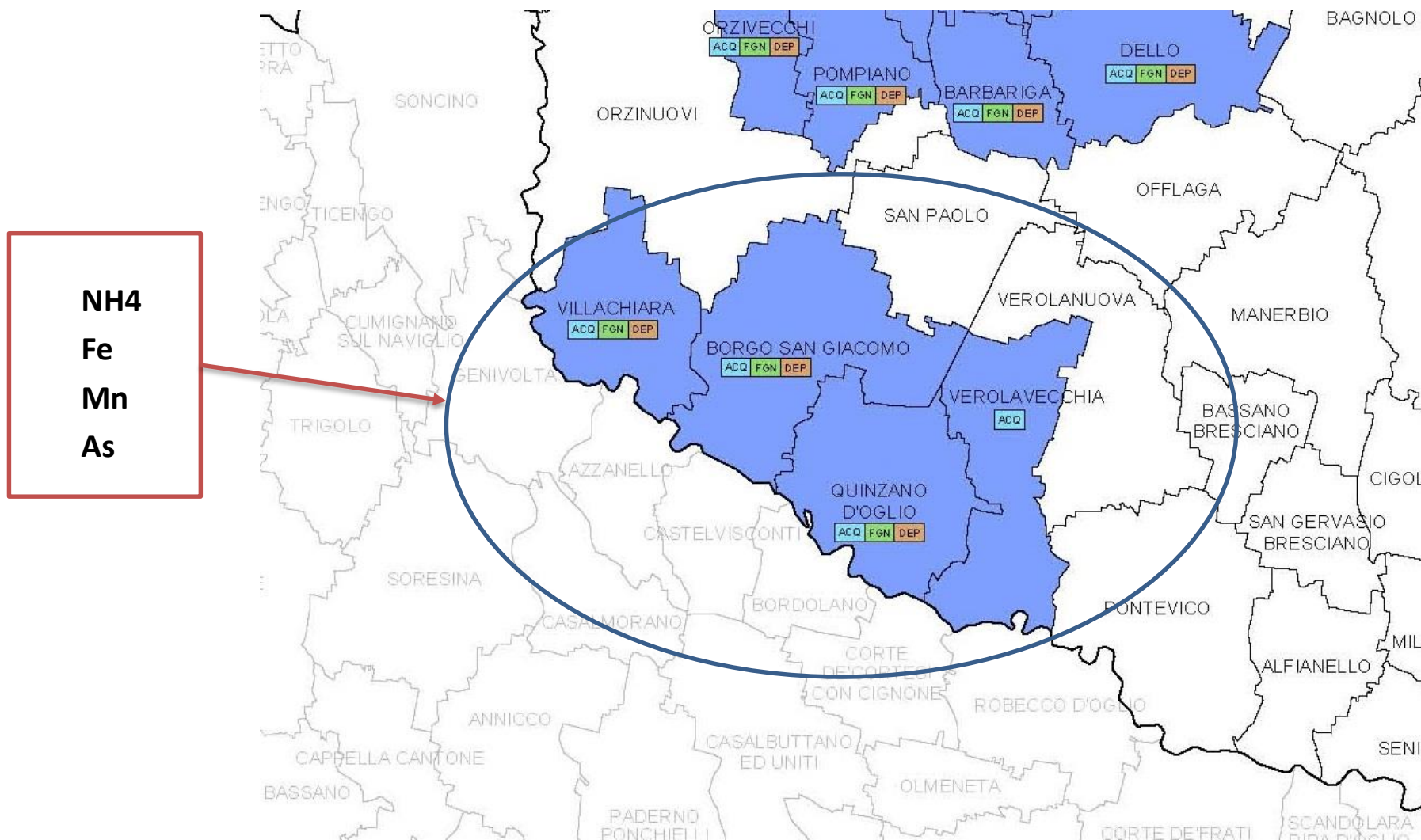


ANALISI ANNO 2016			
Comune	zona con nitrati >40 mg/l	NO3 (mg/l)	impianto di trattamento
Azzano Mella		37-43	
Barbariga		30-44	
Castegnato	zona pozzo Cavour e pozzo PIP	44-48	
Chiari	zona S.Pietro e Santellone	40-43	
Corzano		43-48	X
Dello		40-46	
Lograto		40-42	
Maclodio		40-42	
Orzivecchi		40-43	X
Paderno F.C	rete idrica Pozzo Brana	44	
Passirano		40-44	
Rovato	pozzo Duomo	42-45	
Rudiano		38-42	X
Torbole Casaglia		44	
Travagliato	zona pozzo Mulini	45-48	X
Trenzano		38-44	

Ipotesi di lavoro AOB2 – work in progress.....



Inquinanti naturali presenti nelle falde



Caratteristiche degli acquiferi: analisi ai pozzi dal 2011 al 2016

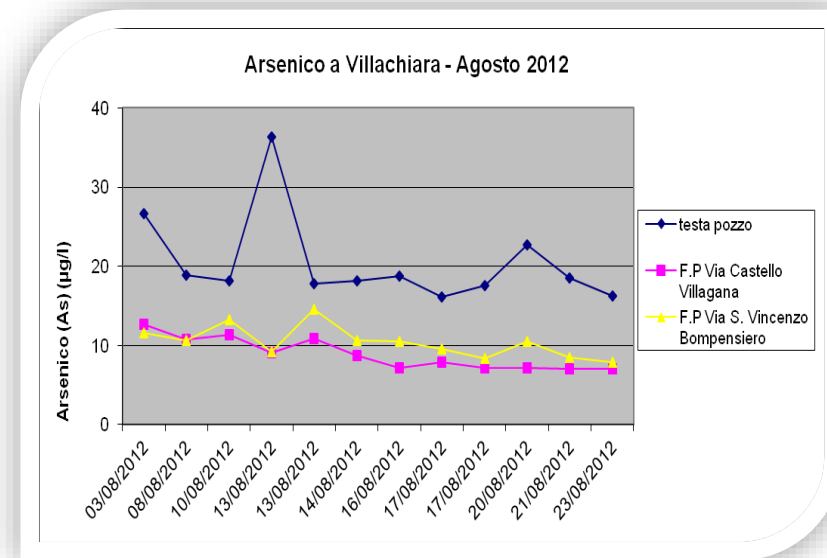
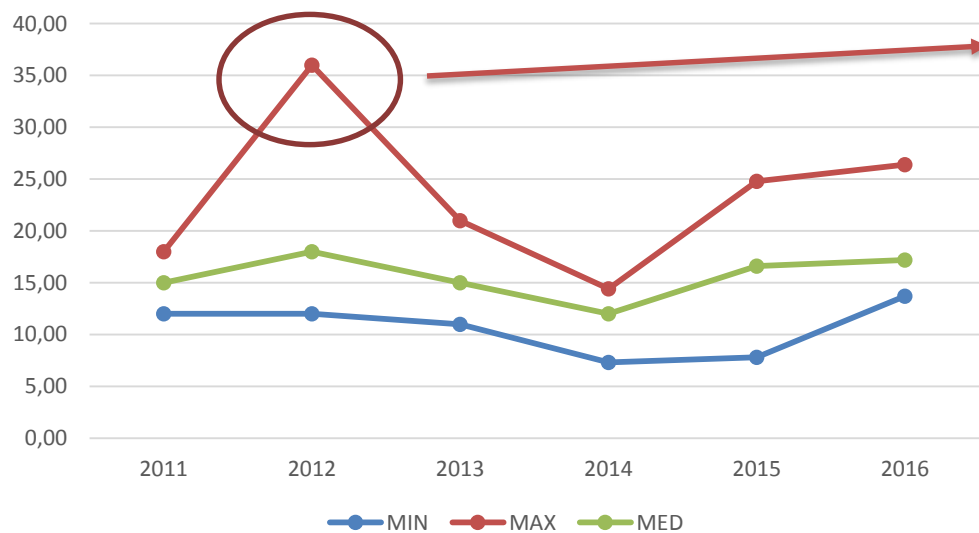
COMUNE	n° pozzi	ammonio	ferro	manganese	arsenico
Villachiarà	1	100-400	200-4000	150-400	7-36
Borgo S. Giacomo	1 (+3)	100-200	400-600	45-55	1-2
Quinzano D'Oglio	3	500-800	100-300	80-120	6-12
Verolavecchia	2	200-800	100-450	80-90	4-22
IN RETE		< 50	< 20	< 5	Villachiarà: 5-9 Borgo SG: 1 Quinzano: 5-9 Verolavecchia: 3-9

Parametri espressi in µg/l

parametro	Valore limite Dlgs 31/01	
Ammonio	500 µg/l	Valore limite per parametro indicatore PARTE C
Ferro	200 µg/l	
Manganese	50 µg/l	
Arsenico	10 µg/l	Valore limite per parametro chimico PARTE B

Anno 2012 – variazione valore arsenico in falda

Andamento Arsenico a Villachiarà dal 2011 al 2016



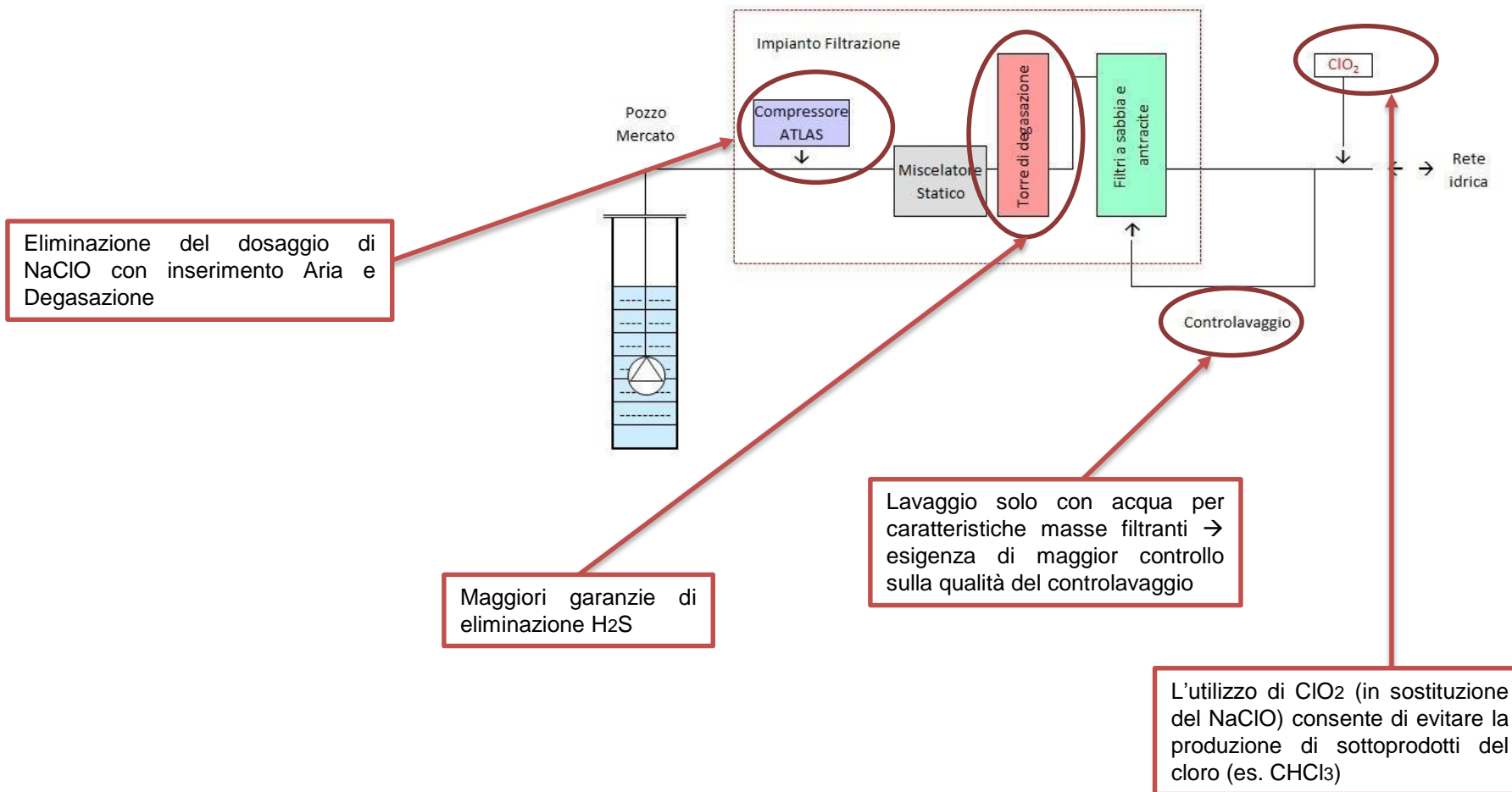
CARATTERISTICHE GENERALI DEGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO

IMPIANTO	CARATTERISTICHE	DEGASATORE	CONTROLAVAGGIO FILTRI	SERBATOIO ACQUA PULITA	CHEMICALS
Borgo SG	Ossidazione con O ₂ (oppure O ₃) Filtrazione su sabbia e carboni attivi	SI	Acqua e Aria	SI	NaClO
Quinzano D/O (3 impianti)	Ossidazione con O ₂ * Filtrazione su sabbia e antracite	SI*	Acqua	NO	ClO ₂
Verolavecchia	Ossidazione con O ₂ Filtrazione su sabbia e pirolusite	SI	Acqua e Aria	SI	FeCl ₃ KMnO ₄ ClO ₂
Villachiarà	Ossidazione con O ₂ Filtrazione su sabbia e pirolusite	SI	Acqua + Aria	NO	FeCl ₃ KMnO ₄ ClO ₂

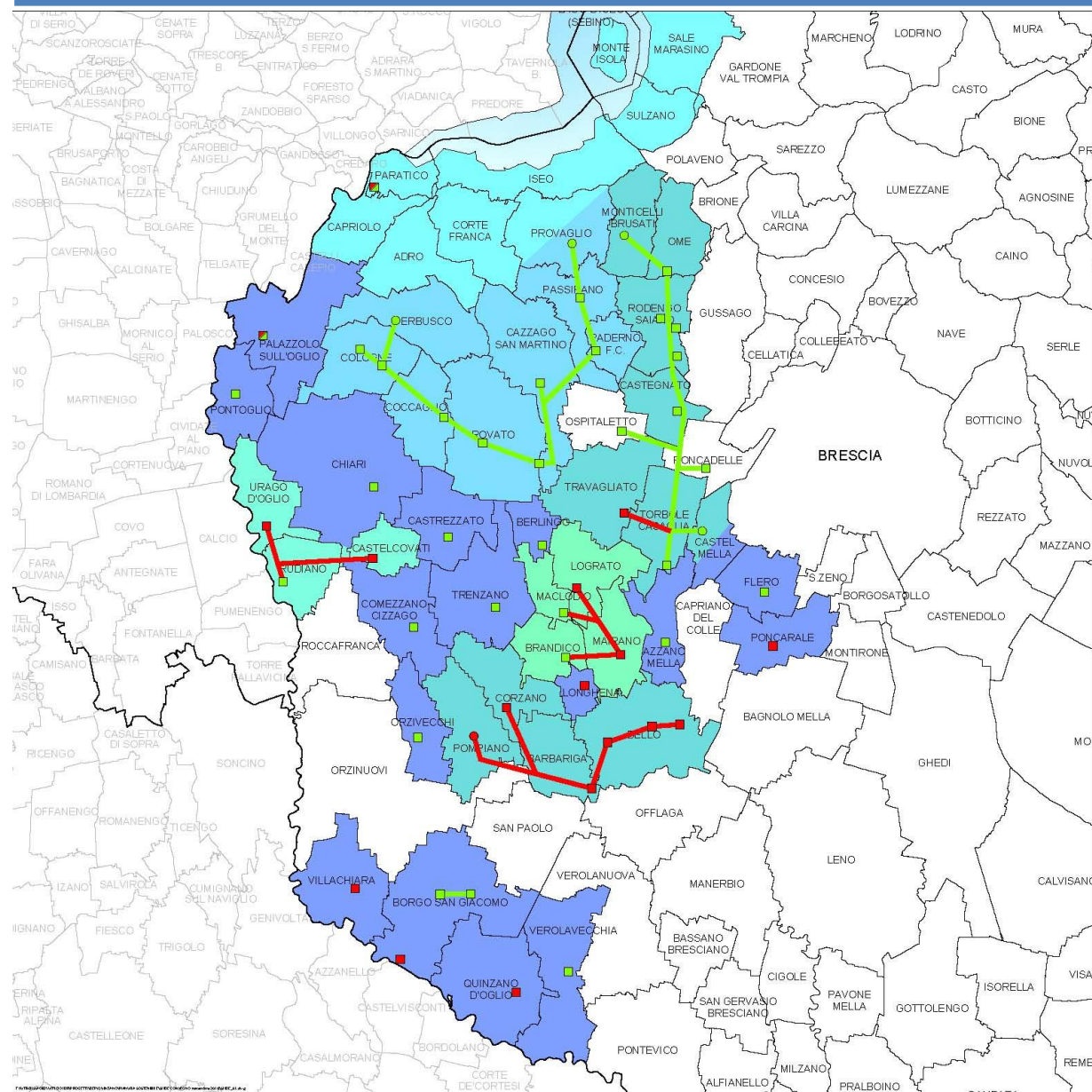
* Configurazione impianti post modifiche AOB2

I tre impianti funzionavano con Ossidazione con NaClO (dosaggio al Break Point), senza dosaggio di Aria e senza degasatore

I TRE IMPIANTI DI QUINZANO D'OGGIO



La situazione della depurazione – ANNO 2016



Legenda:

- Comuni AOB2
- Impianto da adeguare
- Impianto conforme
- Lavori in corso

Incidenza delle infrazioni UE per AOB2

Situazioni di potenziale infrazione	Anno 2008	Anno 2015	Previsione Anno 2016	Previsione Anno 2019	Previsione Anno 2024
Depuratori non conformi da 2.000 AE a 10.000 AE	24	12	11	0	0
Depuratori non conformi da 10.000 AE a 50.000 AE	5	3	1	0	0
Depuratori non conformi da 50.000 AE a 100.000 AE	1	1	1	0	0
Scarichi non depurati agglomerati > 2.000 AE	8	6	5	1	0
Insufficiente copertura fgn agglomerati >2.000 AE	7	7	6	3	0
TOTALE	45	29	24	4	0
Costi di investimento sostenuti/da sostenere		75 milioni €	5 milioni €	28 milioni €	27 milioni €

Comprende procedure UE n°2034 e n°2059 e precontenzioso 2015, come da elenco notificato da UATO a maggio 2015