



INDICE DELL'ALLEGATO 06

6.	PRODUZIONE E SMALTIMENTO DEI FANGHI PRODOTTI DALLA DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE - IPOTESI PIANIFICATORIE.....	2
6.1	Normativa di riferimento	2
6.2	Zone vulnerabili da nitrati in regione lombardia	2
6.3	Ricognizione	3
6.4	Elaborazione	4
6.5	Proposte di pianificazione	5
6.6	Allegati.....	6

6. PRODUZIONE E SMALTIMENTO DEI FANGHI PRODOTTI DALLA DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE - IPOTESI PIANIFICATORIE

6.1 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Direttiva europea 2000/60/CE, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque e, in particolare, l'articolo quattro che definisce gli obiettivi ambientali da raggiungere per le acque superficiali e sotterranee entro 15 anni dall'entrata in vigore della direttiva stessa;
- Direttiva europea 91/676/CEE del Consiglio del 12 dicembre, relativa alla protezione delle acque dell'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole (G.U. L 375 del 31/12/1991)

Tale direttiva mira a:

- ridurre l'inquinamento delle acque causato direttamente o indirettamente dai nitrati di origine agricola;
- prevenire qualsiasi ulteriore inquinamento di questo tipo.

Per raggiungere tali obiettivi è importante prendere provvedimenti riguardanti l'uso in agricoltura di composti azotati, il loro accumulo nel terreno e talune prassi di gestione del suolo.

Allo scopo risulta indispensabile che gli Stati membri individuino le zone vulnerabili e progettino ed attuino i necessari programmi di azione per ridurre l'inquinamento idrico provocato da composti azotati nelle zone vulnerabili.

- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale", e successive modifiche e integrazioni con il quale sono stati recepiti gli obiettivi e le disposizioni delle direttive europee, pervenendo in particolare alla designazione delle aree vulnerabili da nitrati di origine agricola.
- Programma di Tutela e Uso delle Acque, approvato con DGR del 29 marzo 2006, n. VIII/2244.

6.2 ZONE VULNERABILI DA NITRATI IN REGIONE LOMBARDIA

La Regione Lombardia con l'elaborazione e l'approvazione del Programma di Tutela e Uso delle Acque ha provveduto, attraverso le Norme Tecniche di Attuazione, a fissare gli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali e sotterranei e ad individuare le aree sensibili e le zone vulnerabili da nitrati ricadenti nel territorio lombardo.

Successivamente, con la DGR n. 8/3297 dell'11 ottobre 2006 la Regione Lombardia approvava le nuove aree vulnerabili, sulla base delle nuove risultanze delle analisi qualitative delle acque superficiali elaborate a seguito della procedura di messa in mora avviata dalla Commissione Europea n. 2006/2163.

Le aree vulnerabili individuate nella Provincia di Como, coinvolgono i comuni di (cfr. Allegato 1):

Bregnano	Lambrugo
Cabiate	Lomazzo
Cantù	Mariano Comense
Capiago Intimiano	Montorfano
Carimate	Novedrate
Carugo	Rovellasca
Cermenate	Rovello Porro
Cucciago	Turate
Figino Serenza	Vertemate con Minoprio
Inverigo	

In seguito, con la **DGR 2 agosto 2007 n. 8/5215** "Integrazione con modifica al programma di azione per la tutela delle acque di inquinamento causato da nitrati di origine agricola per le aziende localizzate in zona vulnerabile (D.lgs 152/06, art. 92 e del D.M. n. 209/2006) e adeguamento dei relativi criteri e norme tecniche generali di cui alla D.G.R. 6/17149/1996." la Regione **ha vietato l'utilizzo agronomico** dei fanghi derivanti da trattamenti di depurazione di cui al d.lgs. n. 99 del 1992 nel periodo dall'1 novembre al 28 febbraio di ogni anno.

L'impossibilità di smaltire i fanghi in agricoltura comporta l'insorgere di problematiche correlate alla capacità di stoccaggio del gestore o dell'appaltatore e del relativo smaltimento. Senza contare inoltre che la carenza sul territorio provinciale di strutture preposte ad uno smaltimento alternativo (es. smaltimento in discarica controllata, incenerimento....), impone ai gestori di inviare tali fanghi in località ubicate al di fuori dei confini provinciali, sostenendo anche dei costi elevati di trasporto.

Al fine di raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale prefissati, la Regione Lombardia con **DGR del 29 luglio 2009 n. 8/9953**, ha introdotto **limitazioni all'utilizzo dei fanghi** prodotti dagli impianti di trattamento delle acque reflue urbane e industriali **in agricoltura**, attraverso una graduale riduzione dell'attività di spandimento dei fanghi indicando che:

- **lo spandimento dei fanghi potrà proseguire per un periodo di due (2) anni dalla data di entrata in vigore della DGR, nelle aree vulnerabili individuate dalla Regione;**
- **lo spandimento dei fanghi potrà proseguire per un periodo di quattro (4) anni dalla data di entrata in vigore della DGR, nelle aree considerate non vulnerabili.**

Visto quanto sopra, al termine del periodo di quattro anni dall'entrata in vigore della DGR, ogni attività di spandimento su terreni agricoli di fanghi provenienti da impianti di trattamento di acque reflue urbane e industriali non sarà più consentita. Al fine di realizzare quanto previsto nel disposto normativo, **alle Autorità d'Ambito spetta il compito di programmare gli interenti necessari al rispetto dei divieti indicati, provvedendo ad integrare i piani d'ambito o a redigere dei piani stralcio ad hoc.**

6.3 RICOGNIZIONE

La DGR sopra citata impone alle A. ATO di rivedere i Piani d'Ambito (laddove approvati) o di predisporre dei Piani Stralcio (in caso di Piano d'Ambito non approvato) per programmare le opere necessarie al rispetto della normativa stessa, provvedendo a pianificare quegli interventi che permettano di ridurre la produzione dei fanghi da depurazione e di trovare soluzioni alternative allo smaltimento in agricoltura degli stessi.

Una delle conseguenze principali del fatto che il Piano d'Ambito non è ancora stato approvato (l'unico strumento di pianificazione attualmente vigente è lo Studio Preliminare al Piano d'Ambito) è che il Servizio Idrico Integrato non è ancora stato affidato; sul territorio, pertanto, coesistono una molteplicità di soggetti gestori da interpellare, da cui recuperare i dati e da coinvolgere in futuro nelle scelte pianificatorie.

Lo scopo principale del presente studio è quello di valutare lo stato di fatto relativo alla produzione e al conseguente smaltimento dei fanghi derivanti dalla depurazione delle acque reflue urbane e di definire una prima ipotesi pianificatoria, da impiegare e condividere con il soggetto gestore, di futura individuazione.

Quindi, dopo diversi confronti coi referenti regionali, ci si è preoccupati di recuperare le informazioni disponibili presso gli Uffici del Consorzio e di provvedere ad un loro aggiornamento, nell'ottica della stesura di un documento di indirizzo che supplisca quanto previsto in DGR e che dia indicazione utili circa la quantità di fanghi prodotta e smaltita nell'ATO comasco.

Pertanto, nel mese di novembre 2009 la Segreteria Tecnica del Consorzio ha avviato un'indagine conoscitiva relativa alla produzione e alla modalità di smaltimento dei fanghi, sollecitando tutti i gestori degli impianti di depurazione a compilare un apposito modulo (cfr. *Allegato 2*).

La prima fase di acquisizione dei dati si è conclusa il 30.09.2009 e, visti i parziali riscontri pervenuti, si è provveduto a richiedere all'Osservatorio Regionale dei Rifiuti – ARPA Lombardia le informazioni ricavabili dai MUD dei diversi impianti di depurazione presenti in provincia di Como. Nell'*Allegato 3* sono rappresentati gli impianti per i quali sono stati recuperati e poi elaborati i dati; nell'*Allegato 4*,

invece, è stata riportata la sintesi delle risposte trasmesse al Consorzio dai diversi Gestori o dall'Osservatorio Rifiuti.

6.4 ELABORAZIONE

Una volta chiusa la fase dell'acquisizione dei dati, dove possibile si è proceduto con la determinazione per ogni impianto di depurazione della produzione annua, dal 2006 al 2008, dei fanghi e con la definizione delle modalità di smaltimento finale.

Nella seguente tabella 1 si riporta la sintesi dei risultati delle elaborazioni, sottolineando che:

1. in generale, i dati relativi all'anno 2008 sono più completi rispetto agli anni 2006 e 2007, vista la maggior disponibilità di informazioni, garantita anche dai MUD trasmessi dall'Osservatorio Rifiuti;
2. il costo unitario di smaltimento dei fanghi è stato fortemente influenzato dalle DGR regionali, che hanno di fatto vincolato i gestori a conferire i fanghi presso recuperatori diversi da quelli che spandono in agricoltura oppure subendo un generale e sensibile aumento dei costi anche presso i vecchi recuperatori.

	unità di misura	anno 2006	anno 2007	anno 2008		MEDIA 2006-2007- 2008
FANGO PRODOTTO	Numero di riscontri	17	21	24		20,7
	tonn. / anno	19.335,23	21.633,38	34.657,08		25.208,56
COSTO DI SMALTIMENTO UNITARIO	Numero di riscontri	17	20	18		18,3
	€ / tonn.	€ 73,67	€ 97,86	€ 107,23		€ 92,92

MODALITÀ SMALTIMENTO	unità di misura	anno 2006	anno 2007	anno 2008	modalità smaltimento (% su dato 2008)		modalità smaltimento (% su dato medio)
Smaltimento in AGRICOLTURA	tonn. / anno	17.711,36	18.516,97	26.456,64	77,3%	20.894,99	83,7%
Smaltimento con INCENERIMENTO		365,82	159,48	563,52	1,6%	362,94	1,5%
Smaltimento in DISCARICA		42,84	643,28	112,81	0,3%	266,31	1,1%
Smaltimento in ALTRO MODO 1		598,92	1.669,09	6.637,13	19,4%	2.968,38	11,9%
Smaltimento in ALTRO MODO 2		494,34	509,70	445,28	1,3%	483,11	1,9%
TOTALE		19.213,28	21.498,52	34.215,38		24.975,73	

Tabella 1 - Produzione e smaltimento dei fanghi prodotti dalla depurazione delle acque reflue. ELABORAZIONI.

Partendo dall'individuazione di due macroaree (macroarea Nord e macroarea Sud), determinata sulla base di ipotesi e di valutazioni perlopiù logistiche (trasporto fanghi, prossimità impianti...), si è in grado di produrre un ulteriore approfondimento relativo alla distribuzione territoriale della produzione e dello smaltimento dei fanghi. Come preventivabile, si registra mediamente che circa il 90% (intorno a 34.000-35.000 tonnellate/anno) dei fanghi viene prodotto nella parte meridionale dell'ATO, mentre il restante 10% (approssimativamente 3.500 tonnellate/anno) viene generato negli impianti di depurazione presenti nella macroarea a Nord (cfr. Grafico 1). Analizzando ulteriormente i dati elaborati, si può evidenziare che nella macroarea Nord vengono destinati allo smaltimento in agricoltura mediamente 746,76 tonn./anno (circa il 22% dei fanghi prodotti nell'area), mentre nella macroarea Sud si indirizzano mediamente all'agricoltura 26.465,21 tonn./anno (circa il 78% dei fanghi prodotti nell'area) (cfr. Grafico 2).

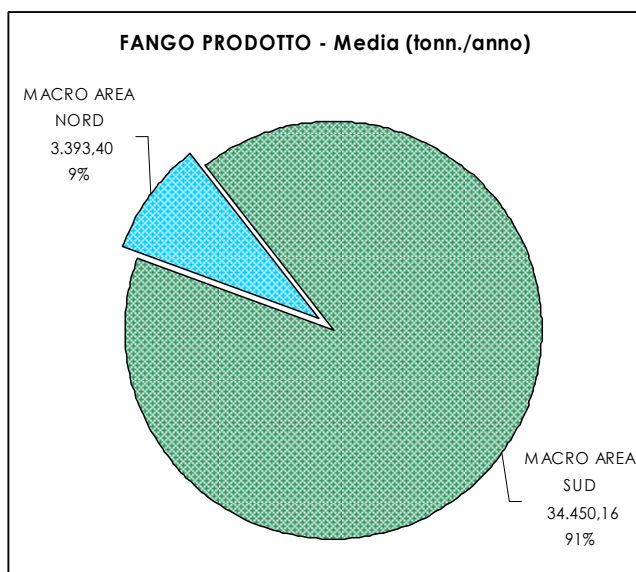


Grafico 1 - Produzione media annua di fanghi nelle macroaree Nord e Sud.

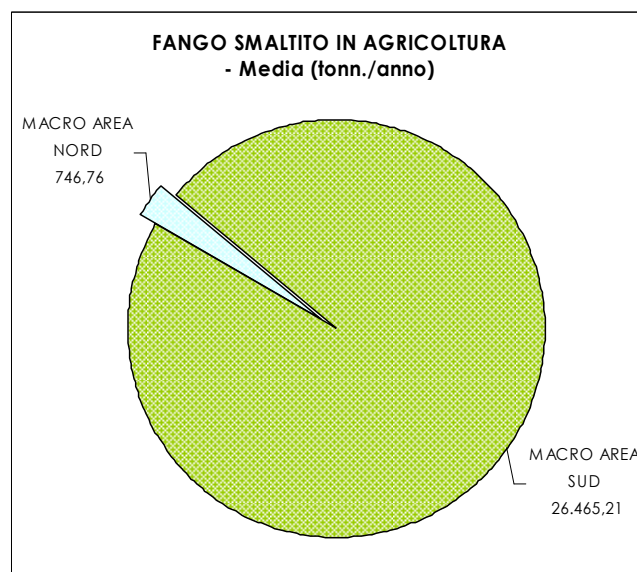


Grafico 2 - Quantità media annua di fanghi smaltiti in agricoltura nelle macroaree Nord e Sud.

Resta da sottolineare, che le "altre modalità di smaltimento", nella maggior parte dei casi, consistono nello stoccaggio temporaneo del rifiuto per indirizzarlo in un secondo tempo in agricoltura. La quota stimata per lo smaltimento in agricoltura potrebbe, pertanto, subire degli incrementi sensibili. Infine, si mette in evidenza che le 6.637,13 tonn./anno smaltite "in altro modo 1" nel 2008 sono in gran parte costituite dai fanghi liquidi prodotti nel depuratore di Fino Mornasco – Livescia (circa 5.900 tonn./anno) e trattati presso il depuratore di Bulgarograsso.

6.5 PROPOSTE DI PIANIFICAZIONE

Richiamati i primi due paragrafi del presente studio ("NORMATIVA DI RIFERIMENTO", "ZONE VULNERABILI DA NITRATI IN REGIONE LOMBARDIA"), in particolare le DGR regionali, si ritiene necessario produrre una prima analisi sulle criticità legate all'impossibilità di smaltire in agricoltura i fanghi. Col proposito di valutare una possibile tendenza a breve-medio termine circa la produzione totale annua di fanghi, si è proceduto con la stima di tale dato per buona parte degli impianti di depurazione, basandosi sia sui dati raccolti con la ricognizione, sia utilizzando altri documenti disponibili (p.e. relazioni tecniche allegate a progetti di adeguamento di depuratori).

Partendo dal presupposto che qualsiasi proposta pianificatoria dovrà necessariamente scaturire anche dal confronto col futuro soggetto gestore e da ulteriori approfondimenti con esso attuabili, allo stato attuale si possono comunque produrre le seguenti ipotesi di pianificazione.

Scenario 1) Realizzazione di nuovi impianti di essiccamento dei fanghi.

Questo scenario, contemplato anche dalla Regione in occasione della programmazione di appositi finanziamenti (destinabili esclusivamente a Patrimoniali d'ambito o a Ente gestore d'ambito), valuta la possibilità di costruire nuovi impianti di essiccamento, finalizzati alla diminuzione della quantità di fanghi da smaltire e alla conseguente e auspicabile riduzione dei costi complessivi. Vista la necessità di garantire un presidio e una conduzione di tali opere, si ipotizza che la loro installazione possa avvenire in prossimità di depuratori già esistenti, ovviamente laddove gli spazi e il contesto locale lo permettano. Alla luce dei riscontri pervenuti dagli attuali gestori, poi inoltrati alla Regione, relativi a progetti funzionali all'essiccamento dei fanghi, la soluzione meno difficoltosa consisterebbe nella costruzione di un impianto di essiccamento a servizio di ogni macroarea (Nord e Sud), ovviamente con potenzialità di trattamento adeguata al trattamento dei fanghi in essa prodotta annualmente. Per la macroarea a Nord, l'impianto di essiccamento dovrebbe avere una capacità di trattamento pari a 4.000-5.000 tonn./anno,

mentre per la macroarea a Sud la capacità di trattamento dei fanghi dovrebbe essere pari a 42.000-43.000 tonn./anno. I valori appena riportati sono stati approssimati per eccesso per considerare sia la parziale disponibilità dei dati sia per garantire l'assorbimento di eventuali picchi di produzione annua. La potenzialità complessiva degli impianti di essiccamento dovrà comunque garantire la capacità di trattamento nel medio - lungo termine, pertanto i valori sopra indicati saranno passibili di ulteriori revisioni.

Scenario 2) Conferimento fanghi presso impianti esistenti.

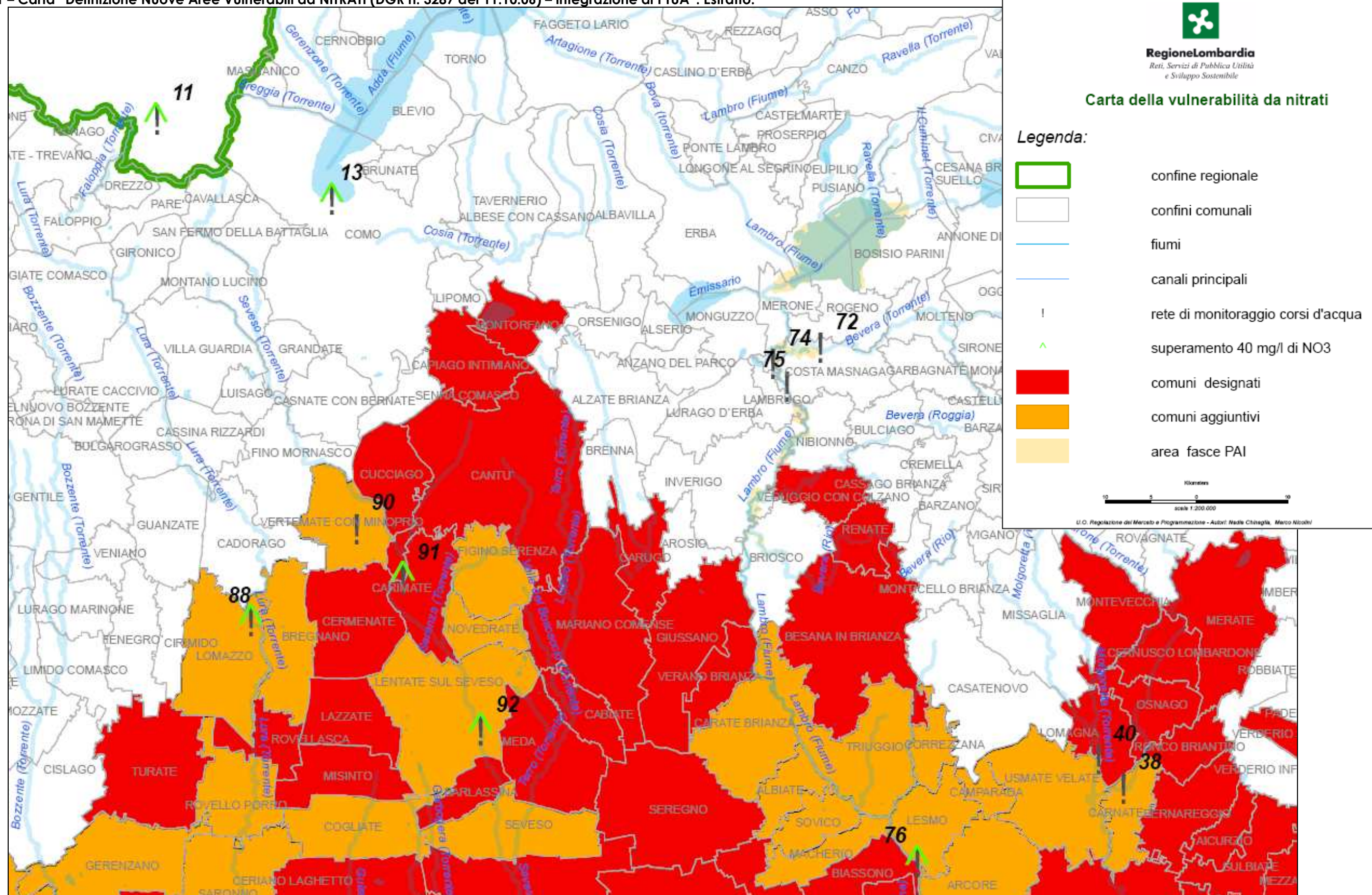
Tale ipotesi è già attuata da alcuni gestori, ma è limitata a piccole quantità e vincolata alla temporanea capacità residua di trattamento dei fanghi che il depuratore ricevente può offrire. A supporto di questa soluzione, si renderà necessario un approfondimento sull'attuale consistenza e funzionamento delle linee fanghi dei depuratori esistenti (dotazione infrastrutturale, caratteristiche chimico-fisiche e quantità del fango trattato o trattabile...), con lo scopo di individuare quegli interventi funzionali al potenziamento delle sezioni di trattamento dei fanghi di supero e del loro ispessimento. Il sistema così ipotizzato permetterebbe una gestione "diffusa" dell'essiccamento dei fanghi, da commisurare comunque con analisi costi/benefici da attuare col gestore.

6.6 ALLEGATI

- Allegato 1.** Carta "Definizione Nuove Aree Vulnerabili da NITRATI (DGR n. 3287 del 11.10.06) – integrazione al PTUA". Estratto.
- Allegato 2.** Modulo utilizzato per richiesta dati ai Gestori.
- Allegato 3.** Carta "Fanghi - Depuratori interessati dall'indagine 2009 – Produzione Media Annuale" e Carta "Produzione e Smaltimento Fanghi – anno 2008".
- Allegato 4.** Tabella di sintesi delle risposte pervenute.



Allegato 1 – Carta “Definizione Nuove Aree Vulnerabili da NITRATI (DGR n. 3287 del 11.10.06) – integrazione al PTUA”. Estratto.

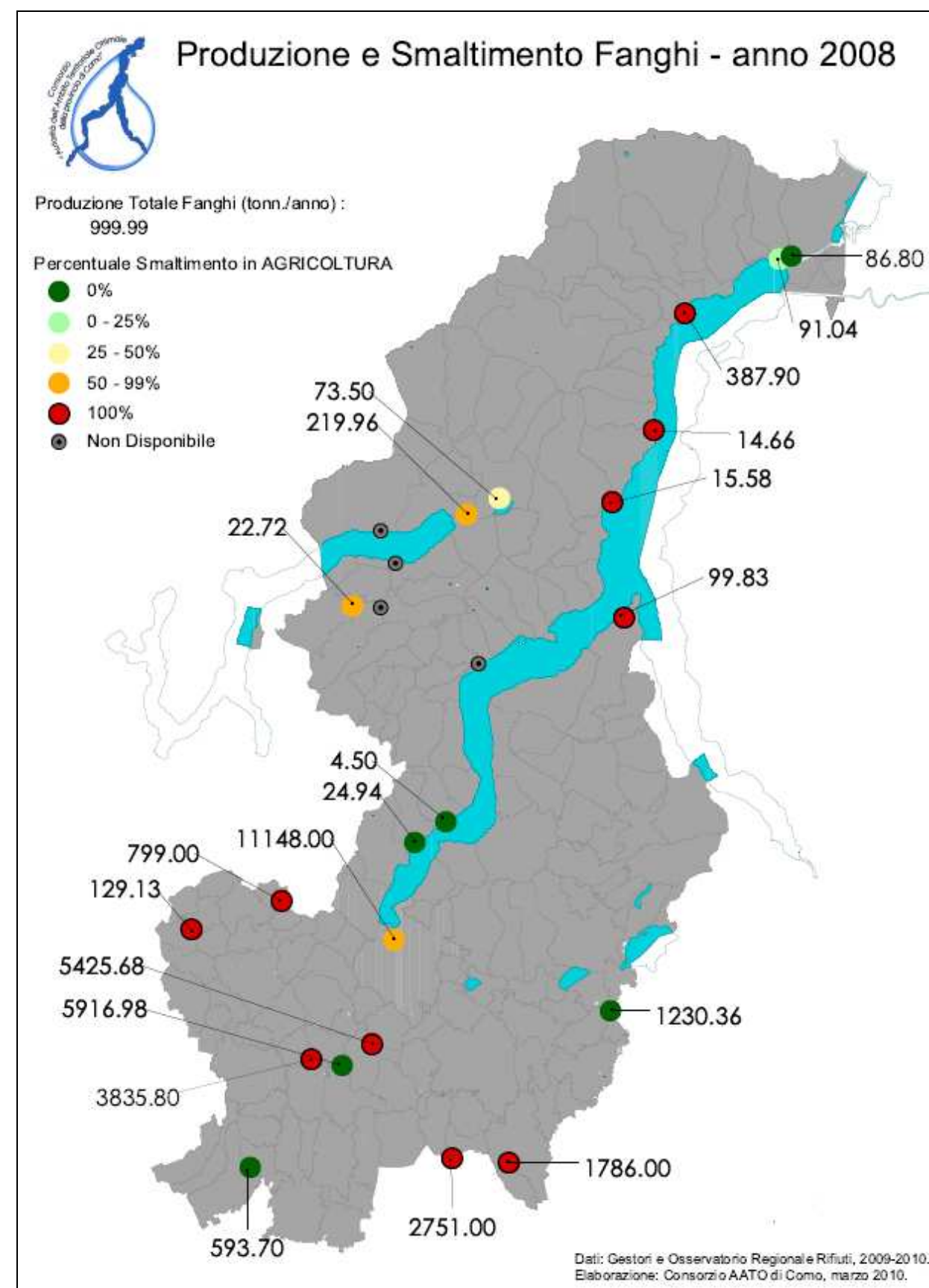
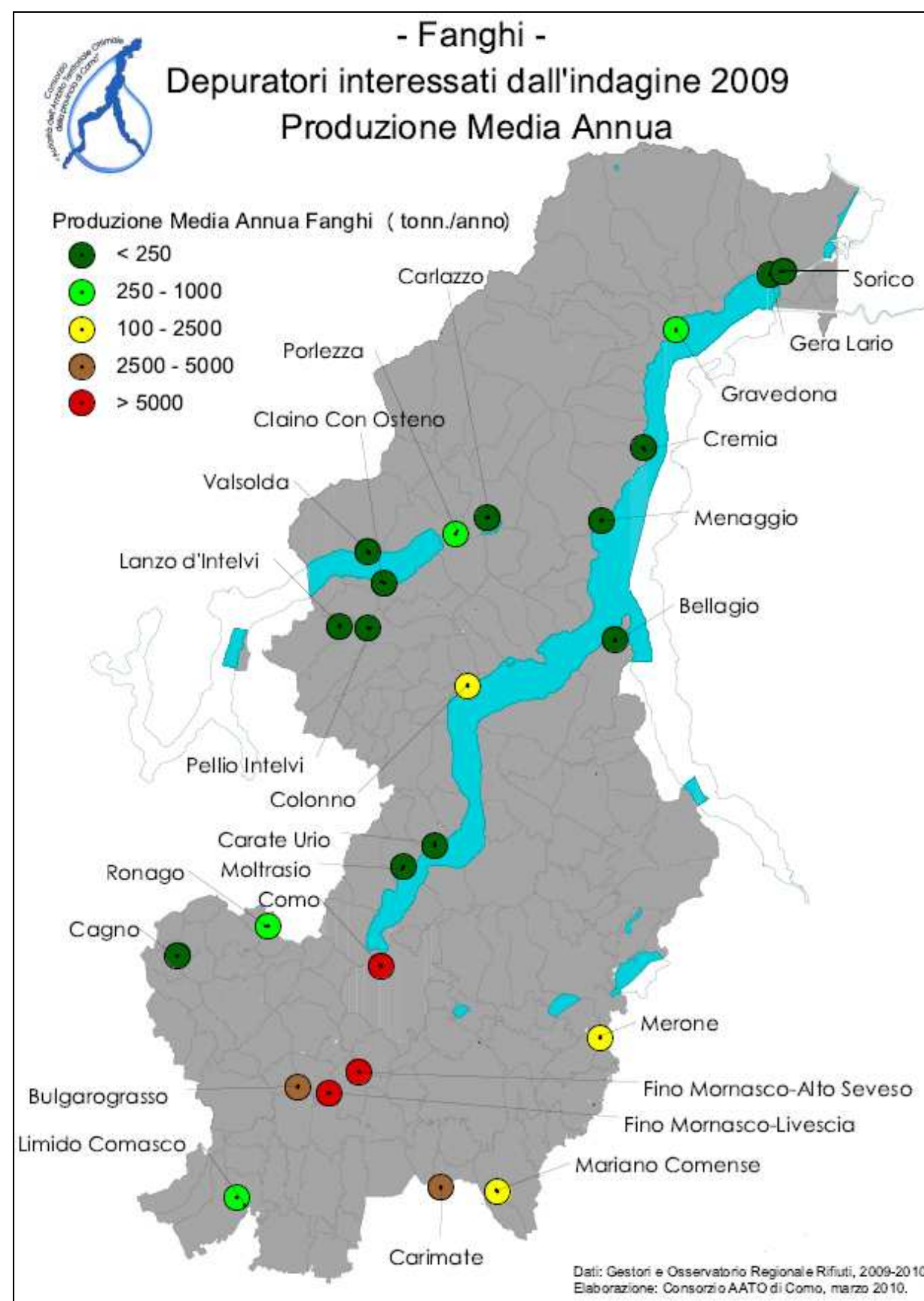




Allegato 2 -Modulo utilizzato per richiesta dati ai Gestori.

- Allegato 1 -	Produzione e smaltimento dei fanghi prodotti dalla depurazione delle acque reflue.				
Dati aggiornati al					
DEPURATORE DI					
PRODUZIONE FANGO	unità di misura	ANNO			Note
		2006	2007	2008	
FANGO PRODOTTO	tonn. / anno				
PERCENTUALE DI SOSTANZA SECCA (dato medio annuo)	%				
COSTO DI SMALTIMENTO UNITARIO	€ / tonn.				
MODALITA' DI SMALTIMENTO	unità di misura	ANNO			Note
		2006	2007	2008	
AGRICOLTURA	tonn. / anno				
	Recuperatore (indicare ubicazione del sito di smaltimento)				
INCENERIMENTO	tonn. / anno				
	Recuperatore (indicare ubicazione del sito di smaltimento)				
DISCARICA	tonn. / anno				
	Recuperatore (indicare ubicazione del sito di smaltimento)				
ALTRO ()	tonn. / anno				
	Recuperatore (indicare ubicazione del sito di smaltimento)				
ALTRO ()	tonn. / anno				
	Recuperatore (indicare ubicazione del sito di smaltimento)				
NOTE					
nome					
cognome					
data					
firma					

Allegato 3 - Carta "Fanghi - Depuratori interessati dall'indagine 2009 - Produzione Media Annua" e Carta "Produzione e Smaltimento Fanghi - anno 2008".



Allegato 4 - Tabella di sintesi delle risposte pervenute.



Dati aggiornati al	DEPURATORE DI	FANGO PRODOTTO				% DI SOSTANZA SECCA				COSTO DI SMALTIMENTO UNITARIO			
		2006	2007	2008	NOTE	2006	2007	2008	NOTE	2006	2007	2008	NOTE
29/09/2009	BELLAGIO	93,86	96,30	99,83	-	-	-	-	-	130,00	150,00	250,00	-
31/12/2008	BULGAROGRASSO - Alto Lura	-	-	3.835,80	Stato fisico fangoso palabile. Recepisce anche i fanghi liquidi del depuratore "Livescia" (5,91698 tonn. nel 2008).	-	-	-	DATO NON DISPONIBILE	-	-	-	DATO NON DISPONIBILE
01/12/2008	CAGNO - ALBIOLO - VALMOREA - SOLBIATE	125,09	122,56	129,13	-	14,5 A 105 °c - 2,5 A 600 °c	15,6 A 105 °c - 2,7 A 600 °c	14,9 A 105 °c - 2,8 A 600 °c	-	80,00	115,00	124,00	costo di smaltimento fanghi - escluse analisi semestrali e nolo cassoni
04/12/2009	Carate Urio	12,00	12,88	4,50	-	3,00%	3,50%	2,50%	-	75,00	€ 75,00	75,00	-
31/12/2008	Carimate - Sud Seveso Servizi spa	3.120,00	3.373,00	2.751,00	-	19,00%	19,00%	22,00%	-	53,56	91,23	90,35	-
04/12/2009	CARLAZZO	-	73,50	73,50	-	-	17,00%	18,00%	-	-	-	-	-
02/10/2009	Claino con Osteno	-	14,76	-	-	-	-	-	-	-	170,00	-	-
31/12/2008	COMO	11.947,70	12.276,64	11.148,00	-	21,00%	20,70%	22,00%	-	45,55	73,38	99,90	-
31/12/2008	CREMIA	61,98	58,58	14,66	nel 2006 e nel corso del 2007 ha inizio la nastropressatura dei fanghi e lo smaltimento graduale del fango accumulato	15,20%	16,40%	14,40%	-	75,00	105,00	125,00	-
31/12/2008	FINO MORNASCO - Alto Seveso	-	-	5.425,68	Stato fisico fangoso palabile.	-	-	-	DATO NON DISPONIBILE	-	-	-	DATO NON DISPONIBILE
31/12/2008	FINO MORNASCO - Livescia	-	-	5.916,98	Stato fisico liquido.	-	-	-	DATO NON DISPONIBILE	-	-	-	DATO NON DISPONIBILE
31/12/2008	GERA LARIO - Liquido	-	-	84,82	Stato fisico liquido.	-	-	-	DATO NON DISPONIBILE	-	-	-	DATO NON DISPONIBILE
31/12/2008	GERA LARIO - Palabile	-	-	6,22	Stato fisico fangoso palabile.	-	-	-	DATO NON DISPONIBILE	-	-	-	DATO NON DISPONIBILE
03/03/2010	GRAVEDONA	219,01	302,85	387,90	-	-	-	-	DATO NON DISPONIBILE	81,95	81,95	88,00	-
25/09/2009	LANZO INTELVI	-	19,90	22,72	-	-	19,03%	20,15%	-	-	110,00	118,00	-
31/12/2008	Limido Comasco	773,68	743,90	593,70	-	20,50%	21,00%	21,00%	-	59,86	80,00	118,98	-
28/09/2009	Mariano Comense	1.361,00	1.835,00	1.786,00	-	28,10%	28,60%	28,20%	-	48,00	79,80	92,27	Nel 2008 ci sono state oscillazioni dei prezzi per un breve periodo nel quale i costi di smaltimento hanno raggiunto le 115 €/t
04/12/2009	MENAGGIO	30,84	48,48	15,58	-	17,50%	18,00%	17,50%	-	75,00	75,00	75,00	-
31/12/2008	MERONE - Fango disidratato	186,84	1.068,27	719,92	-	18,54%	22,20%	24,40%	-	91,49	150,51	186,12	Dati stimati da AATO di Como, sulla base dei costi e sulle quantità smaltite e trasportate.
31/12/2008	MERONE - Fango essiccato	505,22	416,38	510,44	-	94,54%	94,18%	91,71%	-	65,06	128,26	72,48	Dati stimati da AATO di Como, sulla base dei costi e sulle quantità smaltite e trasportate.
29/09/2009	Moltrasio	36,36	94,96	24,94	-	semiliquido	semiliquido	semiliquido	l'impianto non ha trattamento di disidratazione	110,00	95,00	95,00	-
-	PELLIO INTELVI	15,70	-	-	-	35,00%	-	-	-	50,00	-	-	-
04/12/2009	PORLEZZA	-	333,42	219,96	-	-	17,00%	18,00%	-	-	75,00	75,00	-
31/12/2008	RONAGO	726,00	611,00	799,00	-	32,00%	32,00%	28,00%	dal 1989 al settembre 2008 la disidratazione fanghi era effettuata con una filtropressa a piastre con condizionamento dei fanghi con calce e cloruro ferrico. A partire da settembre 2008 è entrata in funzione una filtropressa a nastri con condizionamento dei fanghi con polielettrolita	72,00	83,00	99,00	ANNO 2006: il primo costo si riferisce all'appalto con la ditta di trasporti MIURA srl di Gropello Cairoli (PV); il secondo costo si riferisce all'appalto con la ditta di trasporti TRAMONTO ANTONIO srl di Vergiate (VA). Anno 2008: il primo costo si riferisce all'appalto con la ditta TRAMONTO ANTONIO srl di Vergiate (VA); il secondo costo si riferisce all'appalto con la ditta di trasporti FRANCHINI SERVIZI ECOLOGICI srl di Alzano Lombardo (BG).
07/10/2009	SORICO - f. liquidi	116,10	114,80	84,30	fango liquido	0,74%	0,73%	0,74%	-	65,00	67,00	68,00	-
07/10/2009	SORICO - f. pressati	3,85	4,00	2,50	fango trattato in filtropressa	28,40%	28,40%	28,40%	-	75,00	77,00	78,00	-
04/12/2009	VALSOLDA	-	12,20	-	-	-	3,50%	-	-	-	75,00	-	-

continua



segue

DEPURATORE DI	AGRICOLTURA - smaltito				AGRICOLTURA - Recuperatore				INCENERIMENTO - smaltito				INCENERIMENTO - Recuperatore			
	2006	2007	2008	NOTE	2006	2007	2008	NOTE	2006	2007	2008	NOTE	2006	2007	2008	NOTE
BELLAGIO	91,86	90,64	99,83	-	C.R.E. srl	C.R.E. srl	C.R.E. srl	vedi note	-	-	-	-	-	-	-	-
BULGAROGRASSO - Alto Lura	-	-	3835,8	Dato Oss. Rifiuti	-	-	FERTILVITA SRL Corteolona (PV)	Dato Oss. Rifiuti	-	-	-	-	-	-	-	-
CAGNO - ALBIOLO - VALMOREA - SOLBIATE	125,09	122,56	129,13	-	AGRITER S.R.L. TENUTA DEVESIO - SAN NAZZARO SESIA (NO)	AGRITER S.R.L. TENUTA DEVESIO - SAN NAZZARO SESIA (NO)	AGRITER S.R.L. TENUTA DEVESIO - SAN NAZZARO SESIA (NO)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carate Urlo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carimate - Sud Seveso Servizi spa	3120	2816	2751	-	Azzurra (Al) Fertilvita s.r.l. (Pv) C.R.E. (Lo)	Alan s.r.l. (Pv) Fertilvita s.r.l. (Pv)	Alan s.r.l. (Pv) Az. Ag. Allevi (Pv) Fertilvita s.r.l. (Pv) Coimpo (Ro)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARLAZZO	-	20,26	27,64	-	-	BIOAGRITALIA Corte de Frati - Loc. Aspice (CR)	Evergreen - Tromello (PV)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Claino con Osteno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMO	11947, 7	12276,64	11028,92	-	Fertilvita - Corteleona (PV) Agriter - S. Nazzaro Sesia (NO)	Fertilvita - Corteleona (PV) C.R.E. - Maccastorna (LO)	Fertilvita - Corteleona (PV) C.R.E. - Maccastorna (LO) Co.Im.Po. Adria (RV) Azienda Agricola Allevi Srl - Ferrera Erbognone (PV)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CREMIA	61,98	58,58	14,66	-	ECO TRAS SRL Via Don Pedrinelli, 53 - 24030 CARVICO (BG)	1) ECO TRAS SRL Via Don Pedrinelli, 53 - 24030 CARVICO (BG) 2) BIO AGRI-ITALIA Srl Via C. Colombo Corte De Frati (CR)	ECO TRAS SRL Via Don Pedrinelli, 53 - 24030 CARVICO (BG) C.F.02143460166	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FINO MORNASCO - Alto Seveso	-	-	5425,68	Dato Oss. Rifiuti	-	-	FERTILVITA SRL Corteolona (PV) GREENLINE SRL Fino Mornasco (CO)	Dato Oss. Rifiuti	-	-	-	-	-	-	-	-
FINO MORNASCO - Livescia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GERA LARIO - Liquido	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GERA LARIO - Palabile	-	-	6,22	Dato Oss. Rifiuti	-	-	Evergreen (Tromello PV)	Dato Oss. Rifiuti	-	-	-	-	-	-	-	-
GRAVEDONA	219,01	302,85	387,9	-	C.R.E. - Maccastorna (LO)	C.R.E. - Maccastorna (LO)	BioAgritalia srl - Corte de Frati (CR) Ecotrass - Carvico (BG)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LANZO INTELVI	-	19,9	20,72	-	-	BIOAGRITALIA Corte de Frati - Loc. Aspice (CR)	BIOAGRITALIA Corte de Frati - Loc. Aspice (CR)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Limido Comasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	152,1	-	-	-	smaltimento D15 c/o LA SOLARESE s.r.l. Via Cascina Emanuela 23 - Solaro (MI)	-
Mariano Comense	1361	1835	1786	-	Evergreen (Tromello PV) Eco-Trass (Carvico BG)	Evergreen (Tromello PV) Eco-Trass (Carvico BG)	CRE (Maccastorna LO)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MENAGGIO	-	30,12	15,58	-	-	BIOAGRITALIA Corte de Frati - Loc. Aspice (CR)	BIOAGRITALIA Corte de Frati - Loc. Aspice (CR)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MERONE - Fango disidratato	58,72	-	-	-	FERTILVITA SRL Pavia (PV) - codice R10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MERONE - Fango essiccato	-	-	-	-	-	-	-	-	365,82	159,48	411,42	-	HOLCIM ITALIA SPA Merone (CO) -codice R1-R13			-
Moltrasio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PELLIO INTELVI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PORLEZZA	-	333,42	128,56	-	-	Erbambiente - Erba (CO)	BIOAGRITALIA Corte de Frati - Loc. Aspice (CR)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RONAGO	726	611	799	-	EVERGREEN srl-Tromello (PV); AGRITER srl -San Nazzaro Sesia (NO)	AGRITER srl -San Nazzaro Sesia (NO)	AZIENDA AGRICOLA ALLEVI srl-Ferrera Erbognone (PV)	I fanghi sono stati inviati a compostaggio per essere successivamente utilizzati in agricoltura.	-	-	-	-	-	-	-	-
SORICO - f. liquidi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SORICO - f. pressati	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VALSOLDA	-	0	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-

continua



segue

DEPURATORE DI	DISCARICA - smaltito				DISCARICA - Recuperatore				ALTRO 1 - smaltito				ALTRO 1 - Recuperatore			
	2006	2007	2008	NOTE	2006	2007	2008	NOTE	2006	2007	2008	NOTE	2006	2007	2008	NOTE
BELLAGIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BULGAROGRASSO - Alto Lura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAGNO - ALBIOLO - VALMOREA - SOLBIATE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carate Urio	12	12,88	4,5	-	CO.GI.RI. Milano	CO.GI.RI. Milano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carimate - Sud Seveso Servizi spa	-	557	-	-	-	Grandi Impianti Ecologici (Co) LaSolarese (Va)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARLAZZO	-	55,04	47,66	-	-	Ecotrass - Carvico (BG)	Ecotrass - Carvico (BG)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Claino con Osteno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,76	-	-	-	-	-	-
COMO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	119,08	-	-	-	AZZURRA - Casale Monferrato (AL)	centro di stoccaggio provvisorio
CREMIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FINO MORNASCO - Alto Seveso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FINO MORNASCO - Livescia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5916,98	Dato Oss. Rifiuti	-	-	LARIANA DEPUR SPA - Bulgarograsso (CO)	Dato Oss. Rifiuti
GERA LARIO - Liquido	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	Dato Oss. Rifiuti	-	-	CONSORZIO AREA INDUSTRIALE MORBEGNO - TALAMONA - Morbegno (SO)	Dato Oss. Rifiuti
GERA LARIO - Palabile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GRAVEDONA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	119,08	-	-	-	AZZURRA - Casale Monferrato (AL)	centro di stoccaggio provvisorio
LANZO INTELVI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Limido Comasco	-	-	-	-	-	-	-	-	279,34	329,94	265,06	-	recupero R13 c/o ECO-TRASS s.r.l. Via don Pedrinelli 53 - Carvico (BG)	recupero R13 c/o ECO-TRASS s.r.l. Via don Pedrinelli 53 - Carvico (BG)	recupero R13 c/o ECO-TRASS s.r.l. Via don Pedrinelli 53 - Carvico (BG)	-
Mariano Comense	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MENAGGIO	30,84	18,36	-	-	CO.GI.RI. Milano	Ecotrass - Carvico (BG)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MERONE - Fango disidratato	-	-	-	-	-	-	-	-	128,12	997,01	64,64	-	IDROCLEAN SRL - Casirate d'Adda (BG) - codice D14	IDROCLEAN SRL - Casirate d'Adda (BG) - codice D14	IDROCLEAN SRL - Casirate d'Adda (BG) - codice R13	-
MERONE - Fango essiccato	-	-	-	-	-	-	-	-	139,4	232,42	87,6	-	IDROCLEAN SRL - Casirate d'Adda (BG) - codice D9	IDROCLEAN SRL - Casirate d'Adda (BG) - codice D14	IDROCLEAN SRL - Casirate d'Adda (BG) - codice D14	-
Moltrasio	-	-	-	-	-	-	-	-	36,36	94,96	24,94	impianto di trattamento	Stucchi Servizi Ecologici - Cavenago Brianza	Stucchi Servizi Ecologici - Cavenago Brianza	Stucchi Servizi Ecologici - Cavenago Brianza	-
PELLIO INTELVI	-	-	-	-	-	-	-	-	15,7	-	-	-	COGIRI S.R.L. - via Don Mazzolari, Liscate (MI)	-	-	-
PORLEZZA	-	-	60,65	-	-	-	-	-	-	-	30,75	-	-	-	Centro Ricerche Ecologiche - Milano	-
RONAGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SORICO - f. liquidi	116,1	114,8	84,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SORICO - f. pressati	3,85	4	2,5	-	SAMATO (PC)	CORTE DE' FRATI (CR)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VALSOLDA	-	12,2	-	-	-	CO.GI.RI. Milano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

continua



segue

DEPURATORE DI	ALTRO 2 - smaltito				ALTRO 2 - Recuperatore				NOTE
	2006	2007	2008	NOTE	2006	2007	2008	NOTE	
BELLAGIO	-	-	-	-	-	-	-	-	CENTRO RICERCHE ECOLOGICHE srl con sede in Cascina Risi - Maccastorna (trattamento e recupero fanghi biologici in agricoltura)
BULGAROGROSSO - Alto Lura	-	-	-	-	-	-	-	-	Dati forniti dall'Osservatorio Rifiuti - ARPA Lombardia. Dati 2008.
CAGNO - ALBIOLO - VALMOREA - SOLBIATE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carate Urio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carimate - Sud Seveso Servizi spa	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CARLAZZO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Claino con Osteno	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CREMIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FINO MORNASCO - Alto Seveso	-	-	-	-	-	-	-	-	Dati forniti dall'Osservatorio Rifiuti - ARPA Lombardia. Dati 2008.
FINO MORNASCO - Livescia	-	-	-	-	-	-	-	-	Dati forniti dall'Osservatorio Rifiuti - ARPA Lombardia. Dati 2008.
GERA LARIO - Liquido	-	-	75,82	Dato Oss. Rifiuti	-	-	CO.GI.RI. Liscate (MI)	Dato Oss. Rifiuti	Dati forniti dall'Osservatorio Rifiuti - ARPA Lombardia. Dati 2008.
GERA LARIO - Palabile	-	-	-	-	-	-	-	-	Dati forniti dall'Osservatorio Rifiuti - ARPA Lombardia. Dati 2008.
GRAVEDONA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LANZO INTELVI	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Limido Comasco	494,34	413,96	176,54	-	recupero R3 c/o EVERGREEN s.r.l. Strada Vicinale della Bellaria - Tromello (PV)	recupero R3 c/o EVERGREEN s.r.l. Strada Vicinale della Bellaria - Tromello (PV)	recupero R3 c/o EVERGREEN s.r.l. Strada Vicinale della Bellaria - Tromello (PV)	-	-
Mariano Comense	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MENAGGIO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MERONE - Fango disidratato	-	71,26	181,5	-	-	LA SOLARESE Saronno (VA) - codice D15	LA SOLARESE Saronno (VA) - codice D15	-	PARTE A - FANGO DISIDRATATO - stato fisico fangoso palabile
MERONE - Fango essiccato	-	24,48	11,42	-	-	LA SOLARESE Saronno (VA) - codice D15	LA SOLARESE Saronno (VA) - codice D15	-	PARTE B - FANGO ESSICCATO - stato fisico solido pulverulento
Moltrasio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PELLIO INTELVI	-	-	-	-	-	-	-	-	in attesa di altri dati
PORLEZZA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RONAGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SORICO - f. liquidi	-	-	-	-	-	-	-	-	produzione e smaltimento fango LIQUIDO
SORICO - f. pressati	-	-	-	-	-	-	-	-	fango trattato in filtropressa
VALSOLDA	-	-	-	-	-	-	-	-	-