

Programma Regionale di gestione dei fanghi di depurazione

incluso nel Programma Regionale Gestione Rifiuti

21 Gennaio 2021


Atto di indirizzi in materia di programmazione della gestione dei rifiuti e delle bonifiche «Piano verso l'economia circolare»

Lo schema di disegno di legge, recante delega al governo per il recepimento delle direttive europee e l'attuazione di altri atti dell'unione europea – legge di delegazione europea 2018, prevede, all'art. 14, la redazione di specifici piani regionali di gestione dei fanghi di depurazione delle acque reflue, all'interno dei piani di gestione dei rifiuti speciali, mirati alla chiusura del ciclo dei fanghi nel rispetto dei principi di prossimità e di autosufficienza. Inoltre le situazioni di criticità venutesi a creare negli anni 2017 e 2018 con la consistente limitazione dello spandimento in agricoltura, impongono di indirizzare la gestione dei fanghi in un'ottica di diversificazione dei trattamenti al fine di evitare in futuro l'interruzione di un'attività che chiude, di fatto, l'attività di pubblico servizio di depurazione dei reflui.

Sulla base di tale indicazione verrà effettuata una valutazione dettagliata della produzione, della gestione, dei flussi e della disponibilità impiantistica presente sul territorio in un'ottica di autosufficienza e prossimità nella gestione.

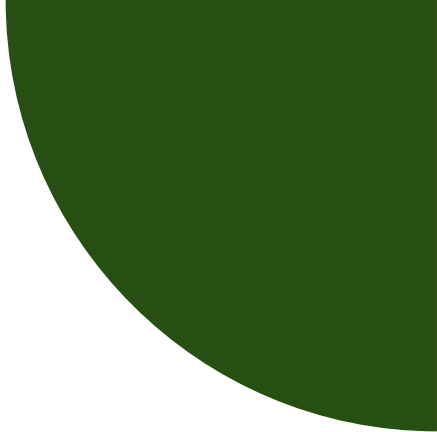

Verranno definiti indirizzi per la diversificazione dei destini finali di trattamento con particolare attenzione a nuove tecnologie emergenti destinando all'agricoltura solo i fanghi di elevata qualità.

In quest'ottica sarà proseguita l'attuazione della deliberazione del Consiglio regionale 4 giugno 2019, n. 524 (Risoluzione concernente l'utilizzo in agricoltura dei fanghi di depurazione e dei gessi di defecazione) e della deliberazione della Giunta regionale 17 giugno 2019, n. 1777 (Revisione della DGR 1 luglio 2014 n. X/2031 relativamente ai fanghi ammissibili all'utilizzo in agricoltura) e verranno recepite le indicazioni e gli indirizzi che scaturiranno dai lavori del Tavolo fanghi istituito nell'ambito dell'Osservatorio sull'economia circolare e la transizione energetica.


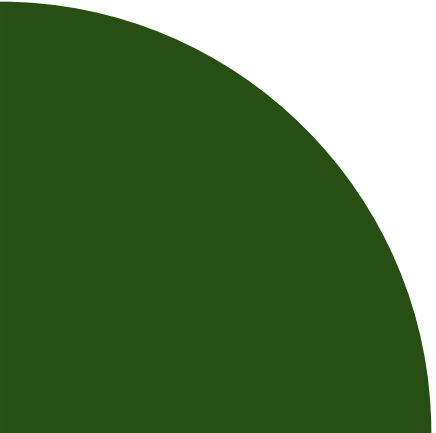


Atto di indirizzi in materia di programmazione della gestione dei rifiuti e delle bonifiche «Piano verso l'economia circolare»

- Legge delega per recepimento direttive EU prevede la redazione di piani regionali di gestione dei fanghi di depurazione delle acque reflue
- Rispetto dei principi di prossimità e di autosufficienza
- Negli anni 2017 e 2018 si è venuta a creare una situazione di criticità con una consistente limitazione dello spandimento in agricoltura: necessario prevedere nei piani di gestione una diversificazione dei trattamenti
- Previsto contributo del Tavolo fanghi dell'Osservatorio sull'economia circolare, per ricevere indicazioni e indirizzi



Contenuti del programma



Indice del programma

1. Inquadramento normativo
2. Dati di produzione e gestione
3. Indicazioni per la corretta gestione e possibili attività di minimizzazione
4. Tendenze in atto a livello regionale
5. Indirizzi di piano

1. Inquadramento normativo

1.1 Normativa europea (revisione in corso della Direttiva 86/278/CEE)

1.2 Normativa italiana (aggiornamento normativo rispetto a precedente PRGR)

1.3 Normativa regionale (aggiornamento normativo rispetto a precedente PRGR)

1.4 Coordinamento con altre pianificazioni regionali:

- Piano di Tutela delle Acque
- Programma d'Azione Nitrati
- Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria
- Piani d'Ambito (tenendo conto di quelli che, in base alle nuove linee guida regionali, riportano indicazioni in merito alla produzione/gestione dei fanghi).

1. Inquadramento normativo

1.1 Normativa europea (revisione in corso della Direttiva 86/278/CEE)

1.2 Normativa italiana (aggiornamento normativo rispetto a precedente PRGR)

1.3 Normativa regionale (aggiornamento normativo rispetto a precedente PRGR)

1.4 Coordinamento con altre pianificazioni regionali:

- Piano di Tutela delle Acque
- Programma d'Azione Nitrati
- Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria
- **Piani d'Ambito** (tenendo conto di quelli che, in base alle nuove **linee guida regionali, riportano indicazioni in merito alla produzione/gestione dei fanghi**).



2. Dati di produzione e gestione

2.1 I codici EER di riferimento

2.2 Le attività produttrici

2.3 Gli impianti e la gestione

2.4 I flussi

2.5 I principali indicatori

2.1 Codici EER di riferimento

ALIMENTARI

RIFIUTI PRODOTTI DA AGRICOLTURA,ORTICOLTURA,ACQUACOLTURA,SELVICOLTURA,CACCIA E PESCA,TRATTAMENTO E PREPARAZIONE DI ALIMENTI

020101	Fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia	Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca
020201	Fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia	Rifiuti della preparazione e del trattamento di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale
020204	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	Rifiuti della preparazione e del trattamento di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale
020301	Fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti	Rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, verdura, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tè e tabacco; della produzione di conserve alimentari; della produzione di lievito ed estratto di lievito;
020305	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	Rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, verdura, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tè e tabacco; della produzione di conserve alimentari; della produzione di lievito ed estratto di lievito;
020403	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	Rifiuti prodotti dalla raffinazione dello zucchero
020502	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	Rifiuti dell'industria lattiero-casearia
020603	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	Rifiuti dell'industria dolciaria e della panificazione
020705	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	Rifiuti della produzione di bevande alcoliche ed analcoliche (tranne caffè, tè e cacao)

CIVILI

RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHE' DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE

190805	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	Rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti
--------	---	---

2.1 Codici EER di riferimento

INDUSTRIALI

RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO [...] POLPA, CARTA E CARTONE	030311	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 03 03 10	Rifiuti della produzione e della lavorazione di polpa, carta e cartone
RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DI PELLI E PELLICE, NONCHE' DELL'INDUSTRIA TESSILE	040107	Fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo	Rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce
	040220	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 19	Rifiuti dell'industria tessile
RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI ORGANICI	070112	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11	Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici organici di base
	070212	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 11	Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso (PFFU) di plastiche, gomme sintetiche...
	070312	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 03 11	Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di coloranti e pigmenti organici (tranne 06 11)
	070612	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 06 11	Rifiuti della produzione [...] ed uso di grassi, lubrificanti, saponi, detergenti, disinfettanti e cosmetici
	070712	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 07 11	Rifiuti della produzione [...] ed uso di prodotti della chimica fine e di prodotti chimici [...]
RIFIUTI PRODOTTI DA PROCESSI TERMICI	100121	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20	Rifiuti prodotti da centrali termiche ed altri impianti termici (tranne 19)
RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHE' DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE	190812	Fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11	Rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti
	191106	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 19 11 05	Rifiuti prodotti dalla rigenerazione dell'olio

3. Indicazioni per la corretta gestione e possibili attività di minimizzazione

3.1 Interventi sulla linea liquami

- Interventi sul comparto biologico
- Interventi sui trattamenti chimico-fisici e meccanici

3.2 Interventi sulla linea fanghi

3.3 Usi in agricoltura

- Spandimento agronomico indiretto
- Compostaggio e co-compostaggio
- Produzione correttivi agronomici

3.4 Opzioni tecnologiche basate sui trattamenti termici

- Mono-incenerimento
- Co-combustione
- Altre opzioni

4. Tendenze in atto a livello regionale

Descrizione delle principali iniziative avviate/in fase di avviamento sul territorio regionale, come:

- Bio-piattaforma di Sesto San Giovanni Impianto gruppo CAP – CORE S.p.A. a Sesto San Giovanni
- Progetto FANGHI *Forme avanzate di gestione dei fanghi di depurazione in un hub innovativo lombardo* (Call Hub ricerca e innovazione di Regione Lombardia)

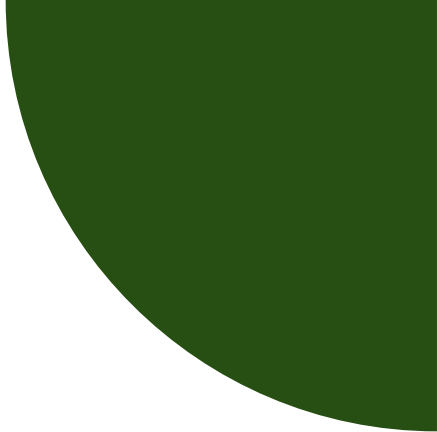

Queste ed altre iniziative in corso permetteranno di disporre (entro 2-3 anni) di una capacità di mono-incenerimento per circa il 50% dei fanghi 190805 prodotti in Lombardia.

Inoltre si terrà conto di previsioni di **aumento della produzione di fanghi** (es. per **aumento della popolazione servita** dal servizio fognario e di depurazione oppure per **efficientamento dei processi depurativi**) e/o **diminuzione** degli stessi per l'applicazione di **tecnologie di riduzione della produzione di fanghi**, previsti dai gestori dei depuratori.


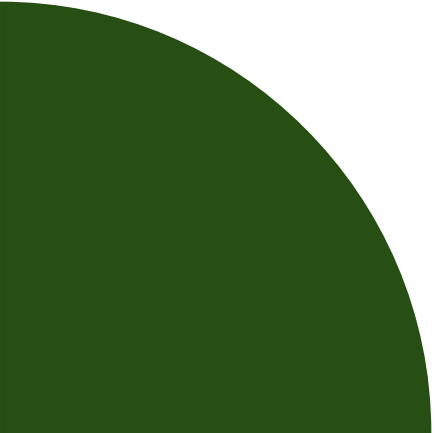
5. Indirizzi di piano

Basati su indicazioni fornite dall'atto di indirizzi:

- Destinazione all'agricoltura i fanghi di elevata qualità
- Diversificazione dei destini
- Prossimità e autosufficienza dei trattamenti
- Possibilità di escludere il trattamento di rifiuti all'interno di depuratori esistenti dal campo di applicazione dei criteri localizzativi per gli impianti di trattamento rifiuti (in corso di valutazione)
 - Esempio: trattamento di FORSU e rifiuti liquidi biodegradabili all'interno di depuratori esistenti
- Attenzione a nuove tecnologie emergenti
 - Esempio: recupero del fosforo dalle ceneri derivanti dal mono-incenerimento dei fanghi



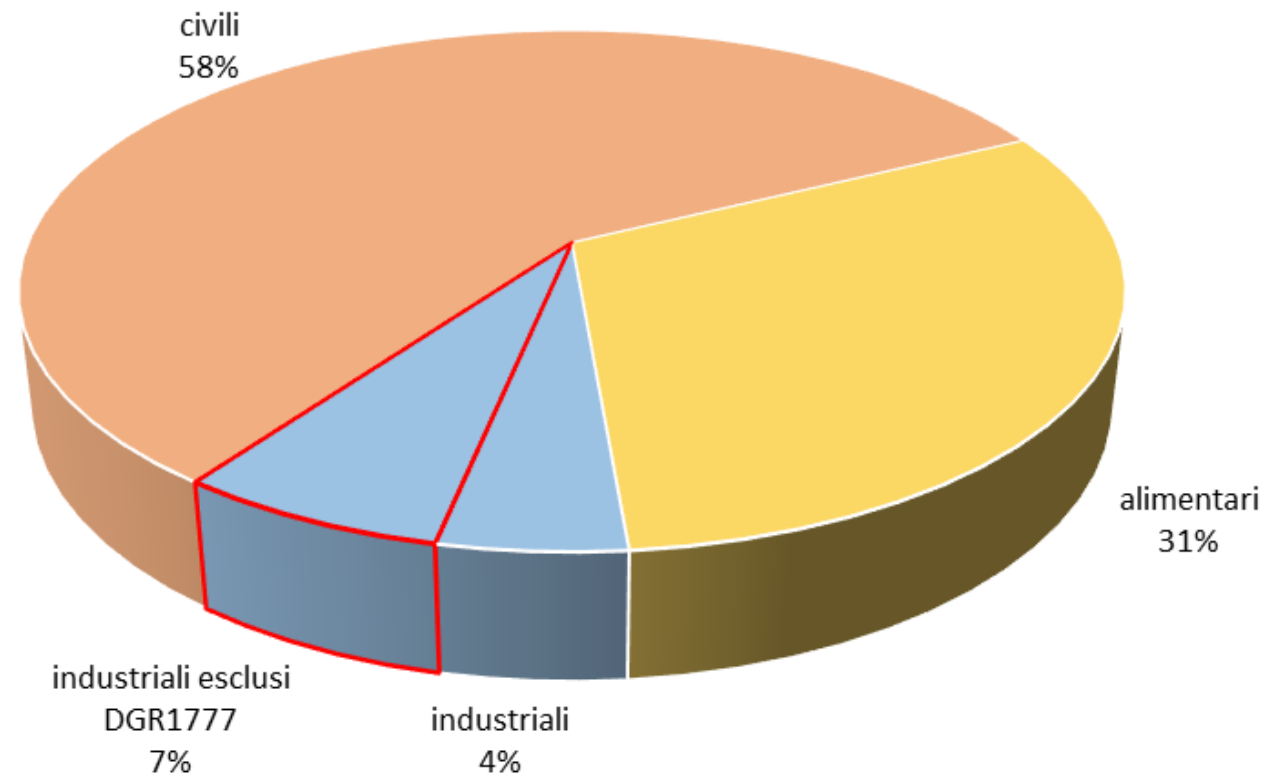
Dati preliminari di
produzione, gestione,
flussi



Produzione

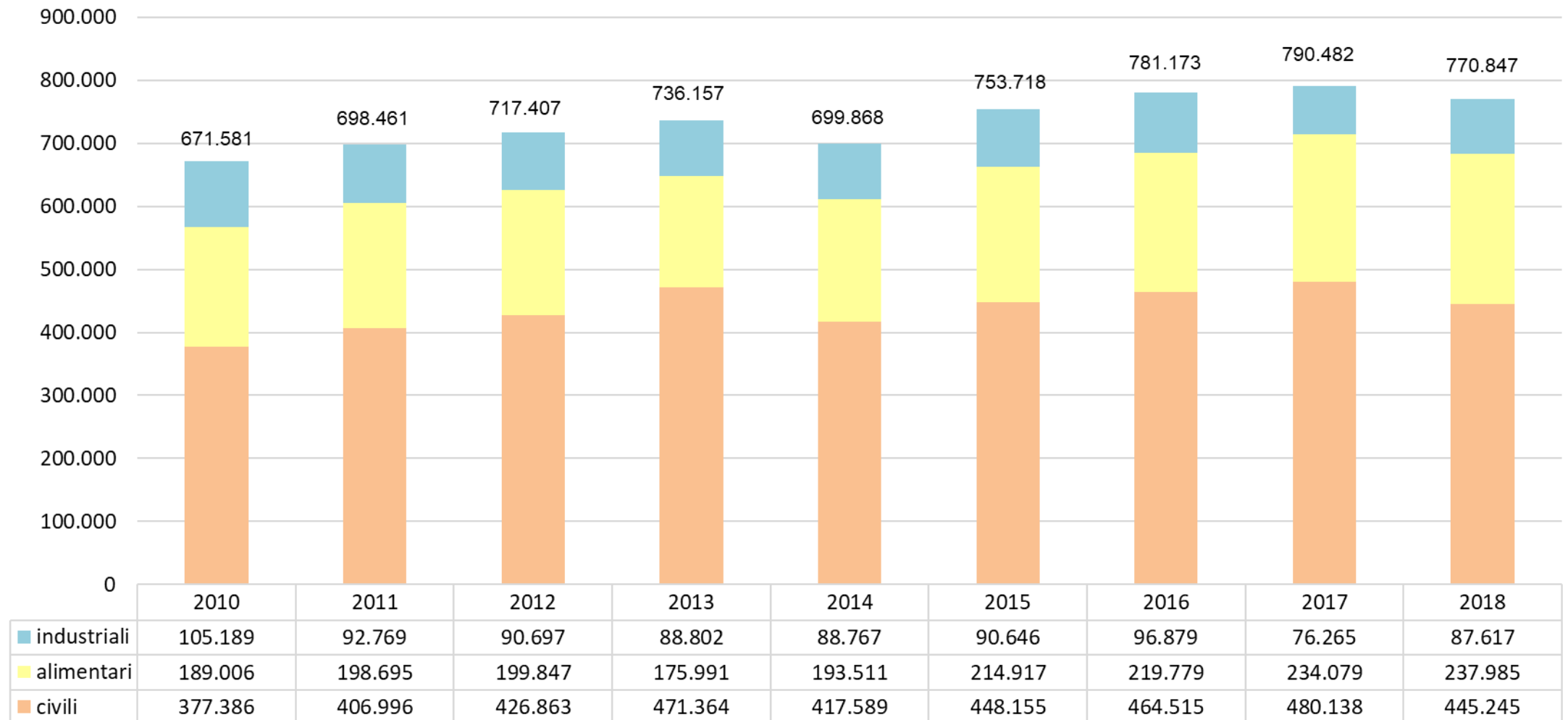
2018

771.000 tonnellate di fanghi tal quali



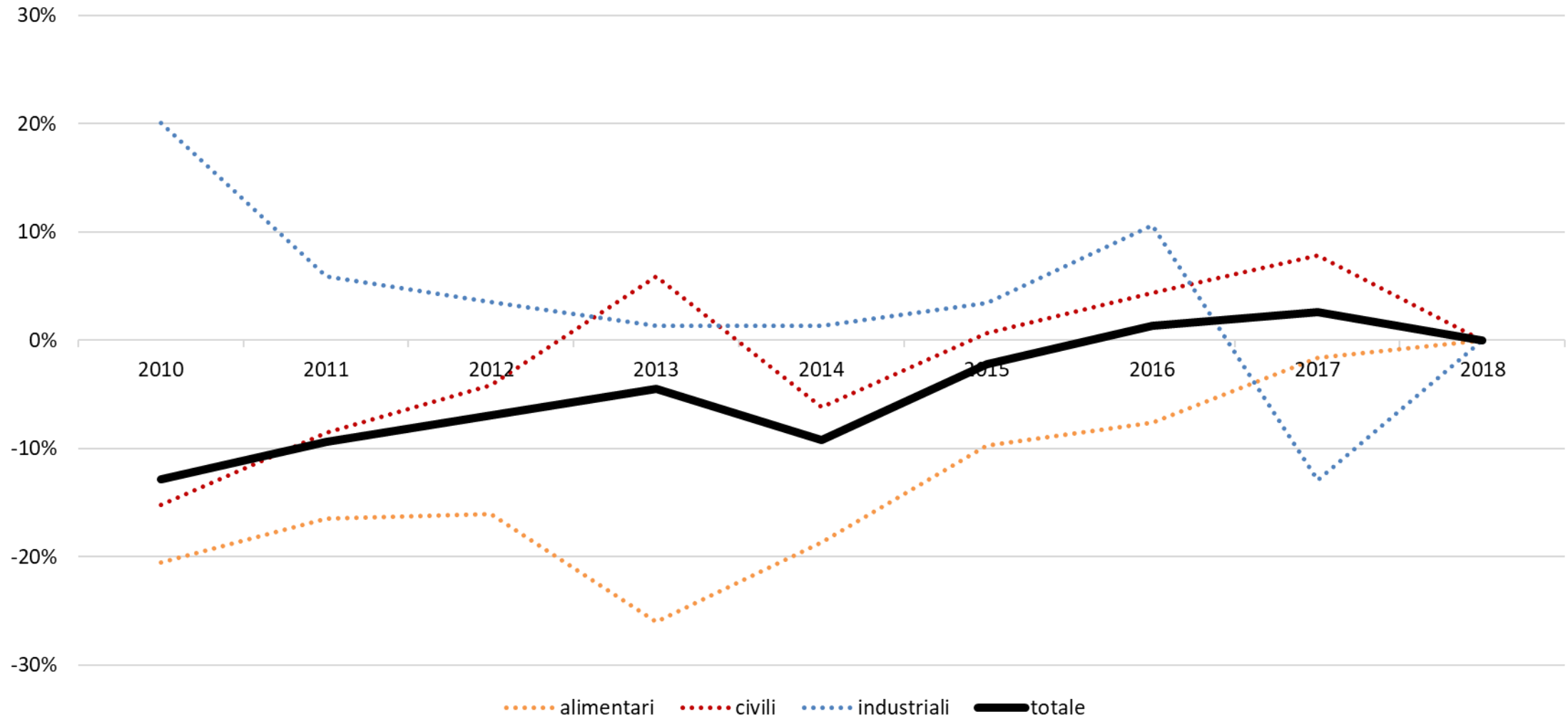
Produzione

Anno 2018
Dati espressi in tonnellate di fanghi tal quali



Produzione

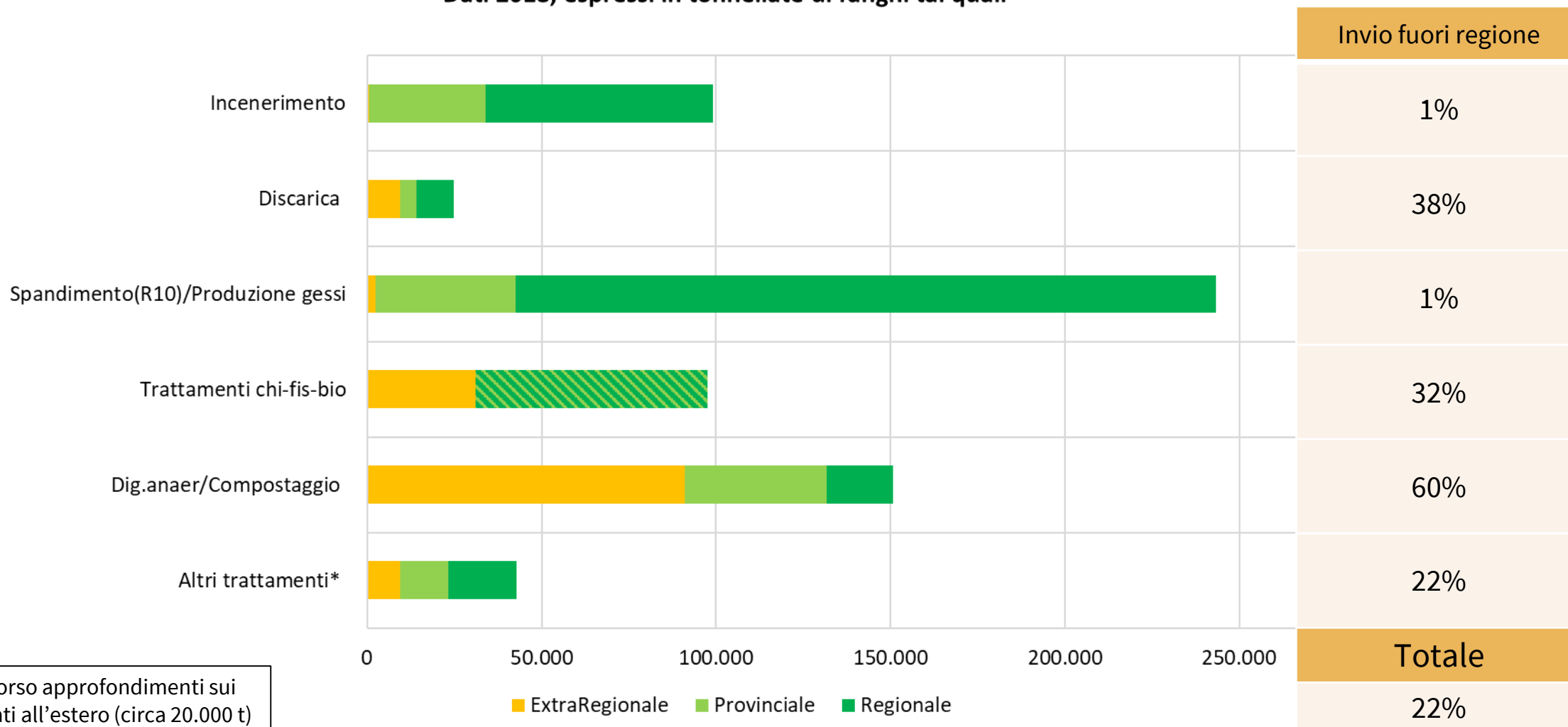
Variazione rispetto a produzione totale 2018 (fanghi tal quali)



Destino fanghi prodotti in Lombardia

(trattati in regione + trattati fuori regione)

Dati 2018, espressi in tonnellate di fanghi tal quali

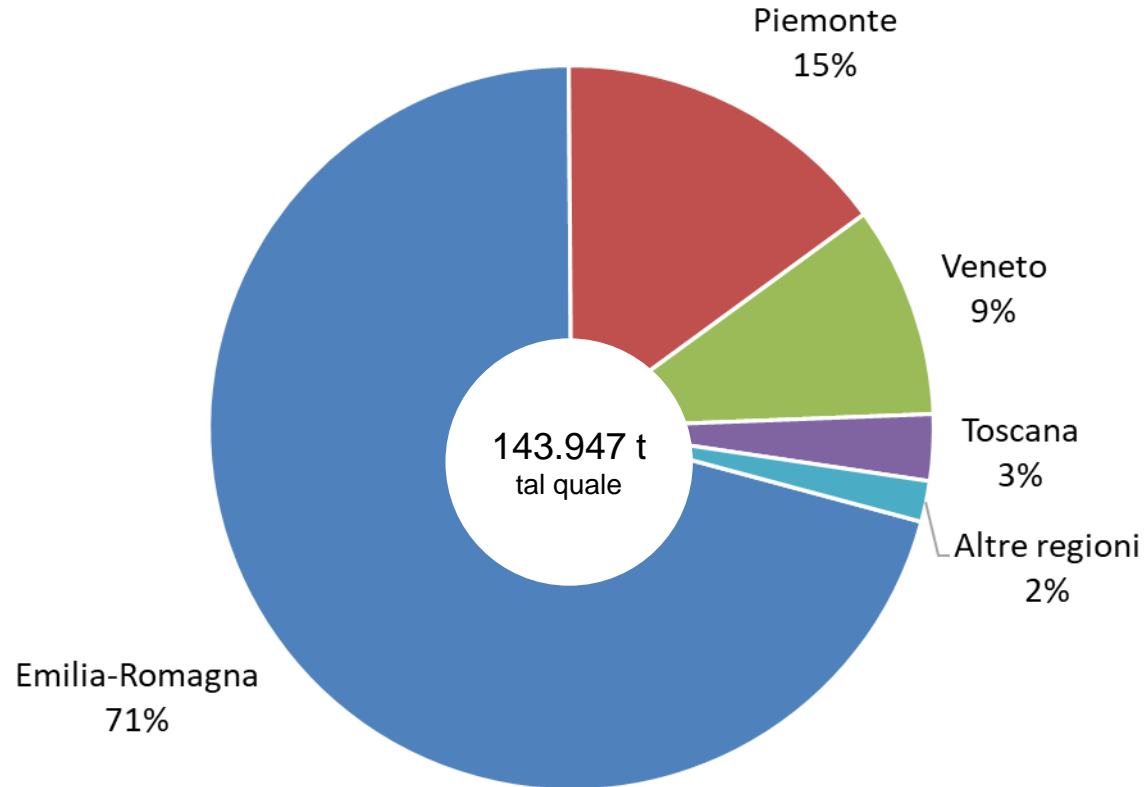


Sono in corso approfondimenti sui fanghi inviati all'estero (circa 20.000 t)

* (R4-R5-R6-R7-R9-R11-R12-D13-D14 e stoccaggi)

Esportazioni verso altre regioni italiane

Fanghi inviati ad altre regioni italiane nel 2018



Sono in corso approfondimenti sui fanghi inviati all'estero (circa 20.000 t)

Principali tipologie di fanghi esportati

Anno 2018, dati in tonnellate di fanghi tal quali

- Alimentari
- Civili
- Industriali

	Emilia-Romagna	Piemonte	Veneto	Toscana	Altre regioni	Totale ricevuto	Quantità esportata sul totale prodotto
020204	28.802	1.080	11			29.892	71%
020502	25.576	838	334			26.747	53%
020201	24.581	3.356	2.481	2.425	211	33.054	77%
020305	7.227	1.879	114			9.220	34%
020603	2.496		3			2.499	25%
190805	2.362	5.139	6.498		984	14.983	3%
190812	2.305	4.146	3.183	1.097	529	11.261	32%
030311	2.079				91	2.170	60%
020705	1.726	203	349			2.278	21%
070112	1.641	329			28	1.997	25%
020301	1.275	985				2.260	15%
Altri CER	1.734	3.747	589	740	776	7.586	14%
Totale ricevuto	101.803	21.701	13.561	4.263	2.619	143.947	22%
	71%	15%	9%	3%	2%	100%	

Principali tipologie di fanghi esportati

Anno 2018, dati in tonnellate di fanghi tal quali

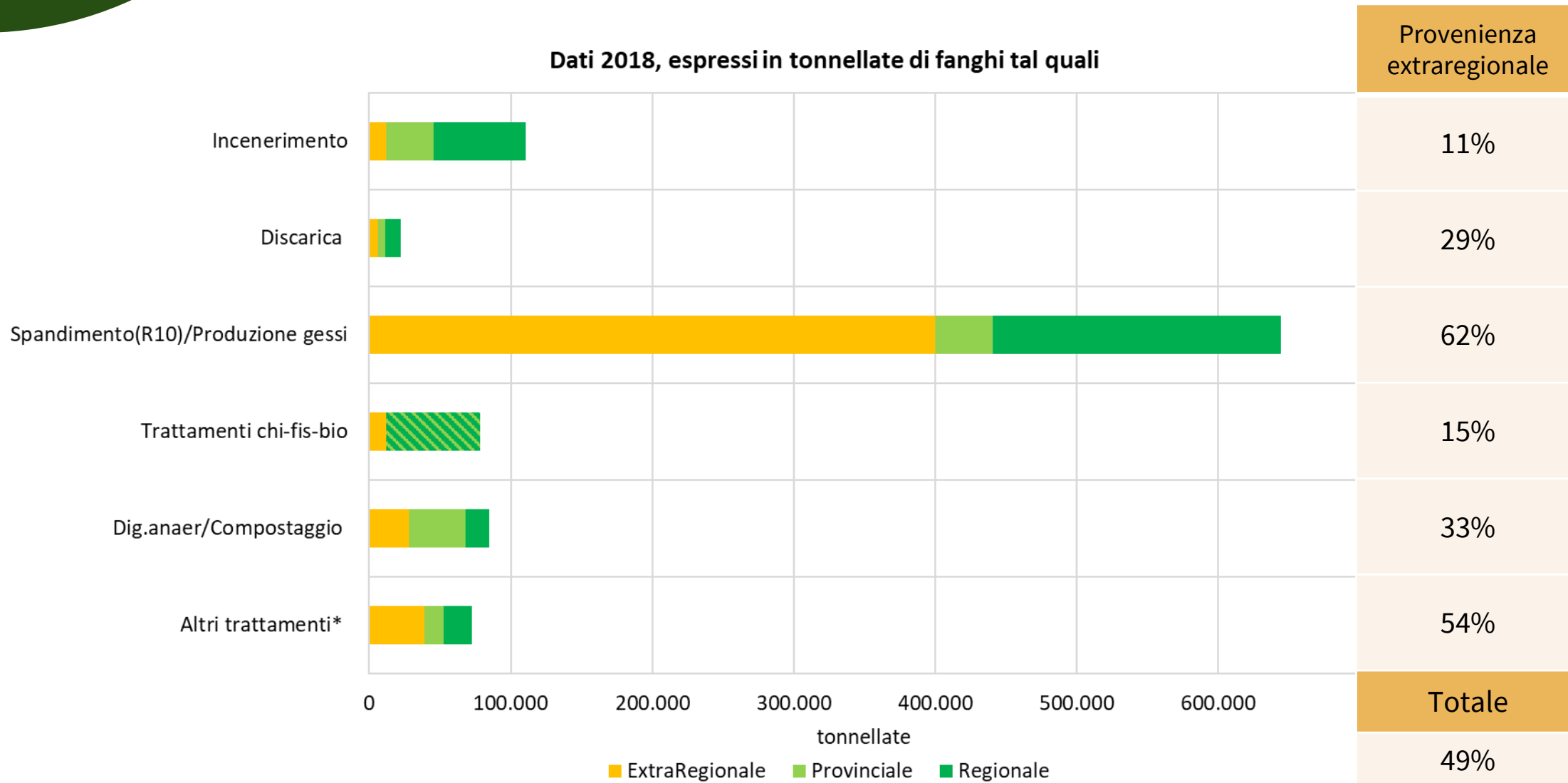
- Alimentari
- Civili
- Industriali

	Veneto	Toscana	Altre regioni	Totale ricevuto	Quantità esportata sul totale prodotto	
020204 Fanghi di depurazione da lavorazioni di carne/pesce/alimenti di origine animale	11			29.892	71%	
020502 Fanghi di depurazione dell'industria lattiero-casearia	334			26.747	53%	
020201 Fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia da lavorazioni di carne/pesce/alimenti di origine animale	2.481	2.425	211	33.054	77%	
020305	114			9.220	34%	
020603	3			2.499	25%	
190805	6.498		984	14.983	3%	
190812	2.305	4.146	3.183	11.261	32%	
030311 Fanghi di depurazione, non pericolosi, da processi di produzione e lavorazione di polpa, carta e cartone.	2.079		91	2.170	60%	
020705	349			2.278	21%	
070112			28	1.997	25%	
020301	1.275	985		2.260	15%	
Altri CER	1.734	3.747	589	7.586	14%	
Totale ricevuto	101.803	21.701	13.561	143.947	22%	
	71%	15%	9%	3%	2%	100%

Fanghi trattati in Lombardia

(prodotti in regione + importati da fuori regione)

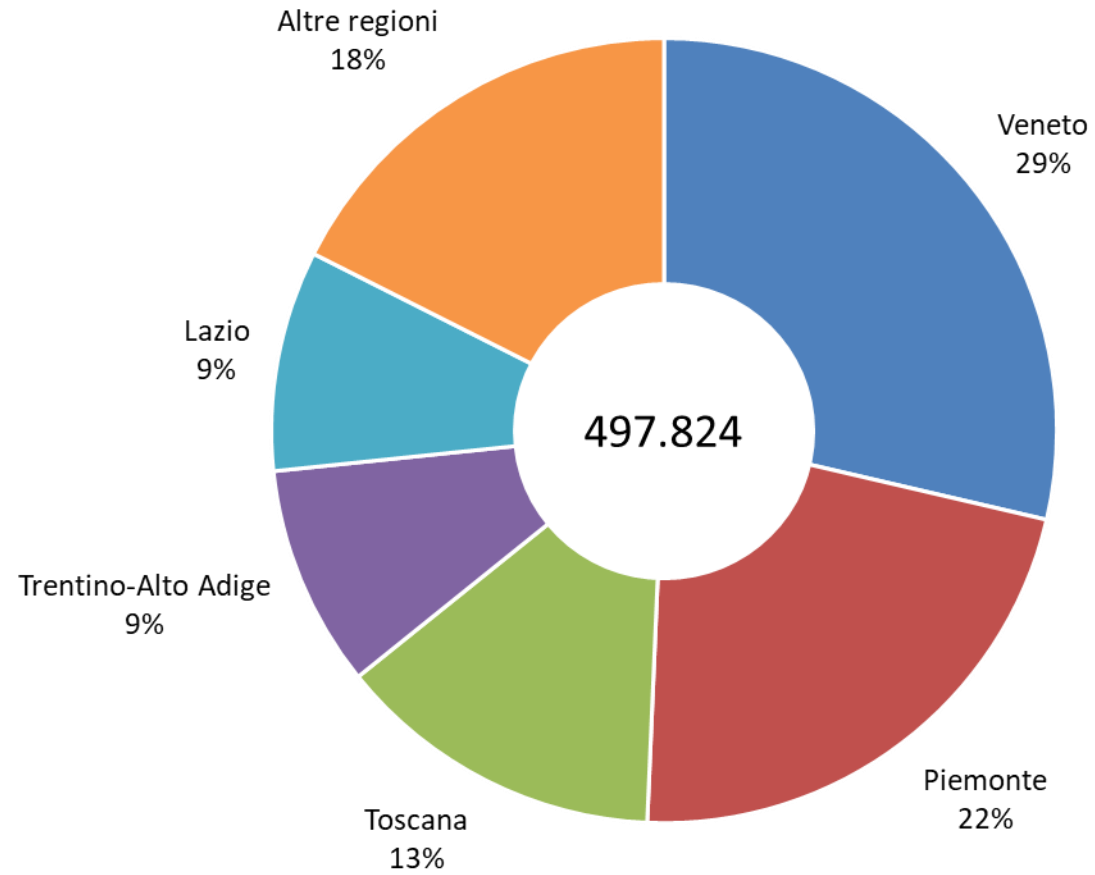
Dati 2018, espressi in tonnellate di fanghi tal quali



* R4-R5-R6-R7-R9-R11-R12-D13-D14 e stoccaggi (R13 e D15)

Importazioni da altre regioni italiane

Fanghi ricevuti da altre regioni italiane
Anno 2018



Non c'è importazione di fanghi dall'estero

Principali tipologie di fanghi importati

Anno 2018, dati in tonnellate di fanghi tal quali

	Veneto	Piemonte	Toscana	Trentino- Alto Adige	Lazio	Altre regioni	Totale ricevuto	Quantità ricevuta da fuori regione sul totale trattato
190805	107.816	85.380	64.099	39.219	43.128	69.451	409.094	48%
030311	14.624	3.385		4.285		8.902	31.196	96%
070112	10.063	903	95		26		11.087	65%
020305	2.473	6.980		746		1.655	11.855	40%
040220	1.850	4.151				22	6.023	37%
190812	1.421	4.612	2.908	937	1.042	700	11.619	33%
020502	1.077	2.631				253	3.961	15%
020204	830	101	192	23		351	1.497	11%
020705	473	309					782	8%
020201	457	145				239	841	8%
020603	434	108				1.420	1.962	21%
Altri CER	1.091	1.008	55	287	1.055	4.411	7.908	13%
Totale ricevuto	142.609	109.712	67.349	45.498	45.251	87.405	497.824	49%
	29%	22%	14%	9%	9%	18%	100%	24

- Alimentari
- Civili
- Industriali

Principali tipologie di fanghi importati

Anno 2018, dati in tonnellate di fanghi tal quali

	Veneto	Piemonte	Toscana	Trentino- Alto Adige	Lazio	Altre regioni	Totale ricevuto	Quantità ricevuta da fuori regione sul totale trattato
190805	107.016	95.389	64.099	39.219	43.128	69.451	409.094	48%
030311				4.285		8.902	31.196	96%
070112			95		26		11.087	65%
020305				746		1.655	11.855	40%
040220						22	6.023	37%
190812			2.908	937	1.042	700	11.619	33%
020502	1.077	2.631				253	3.961	15%
020204	830	101	192	23		351	1.497	11%
020705	473	309					782	8%
020201	457	145				239	841	8%
020603	434	108				1.420	1.962	21%
Altri CER	1.091	1.008	55	287	1.055	4.411	7.908	13%
Totale ricevuto	142.609	109.712	67.349	45.498	45.251	87.405	497.824	49%
	29%	22%	14%	9%	9%	18%	100%	25

Fanghi di depurazione reflui civili

Fanghi di depurazione, non pericolosi, da processi di produzione e lavorazione di polpa, carta e cartone.

Fanghi di depurazione, non pericolosi, da processi per la produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici organici di base



Raccolta dati di
caratterizzazione dei
fanghi





Raccolta dati di caratterizzazione dei fanghi

- Coinvolgimento dei gestori degli impianti di depurazione
- Richiesta di mettere a disposizione di Regione i risultati delle analisi chimico-fisiche eseguite sui fanghi in uscita