Università Ca'Foscari Venezia

Ca'Foscari sostenibile

SETTIMANA EUROPEA PER LA RIDUZIONE DEI RIFIUTI

VERITAS

TRACCIABILITÀ E CERTIFICAZIONE DELLA FILIERA DEL RIFIUTO ORGANICO E VERDE

GIULIANA DA VILLA
Responsabile Qualità Ambiente e Sicurezza
Veritas spa

ALESSIO BONETTO
Direttore tecnico dell'impianto
Eco-Ricicli Veritas srl

27 | 11 | 2020

IL RIFIUTO ORGANICO

Il “**rifiuto organico**” è il rifiuto biodegradabile proveniente dalla **manutenzione di giardini e parchi**, da **rifiuti alimentari e di cucina** prodotti da nuclei domestici, ristoranti, servizi di ristorazione e punti vendita al dettaglio e rifiuti simili prodotti dall'industria alimentare raccolti in modo differenziato.
Il "rifiuto organico" è quindi un **materiale eterogeneo** che dipende, nella sua composizione,
da come viene prodotto.

LA FRAZIONE UMIDA E IL RIFIUTO VERDE

Per "**frazione organica del rifiuto urbano**" (FORU) si indica solo quella frazione di rifiuto organico costituita da **scarti alimentari raccolti separatamente** e provenienti da **rifiuto da cucine** (utenze domestiche) o **mense** (grandi utenze). Comunemente questa frazione è chiamata anche **frazione umida** o più brevemente "**umido**".

I **rifiuti biodegradabili** sono i rifiuti urbani provenienti prevalentemente dalla **manutenzione di giardini e parchi**, costituiti da **sfalci, ramaglie, fogliame, potature di alberi e siepi**, raccolti in modo differenziato. Sono denominati comunemente anche "**rifiuto verde**" o frazione "**verde e ramaglie**".

LA PRODUZIONE DI RIFIUTI

Le statistiche sulla produzione dei rifiuti in Italia mostrano che nel periodo 2009-2018 l'aumento della raccolta differenziata della frazione organica (umido e verde) è stato di **+81,7%**.

FONTE: Rapporto rifiuti urbani ISPRA 2019 – Dati anno 2018

Raccolta differenziata della **frazione di rifiuto organico** in Italia

FRAZIONE ORGANICA DIFFERENZIATA	Raccolta totale	Raccolta pro capite	Percentuale della frazione organica sul totale differenziato	Percentuale della frazione organica sul totale raccolto
NORD	3.688.161 t	132,9 kg/ab	37,99%	25,72%
CENTRO	1.431.915 t	119,2 kg/ab	40,05%	21,75%
SUD	1.959.747 t	95,1 kg/ab	45,95%	21,20%
ITALIA	7.079.823 t	117,3 kg/ab	40,34%	23,47%

RIFIUTI ORGANICI PRO CAPITE PRODOTTI

La raccolta pro capite di rifiuto organico nel Nord Italia è stata pari a **132,9 kg/ab** nel 2018, superiore alla media nazionale.

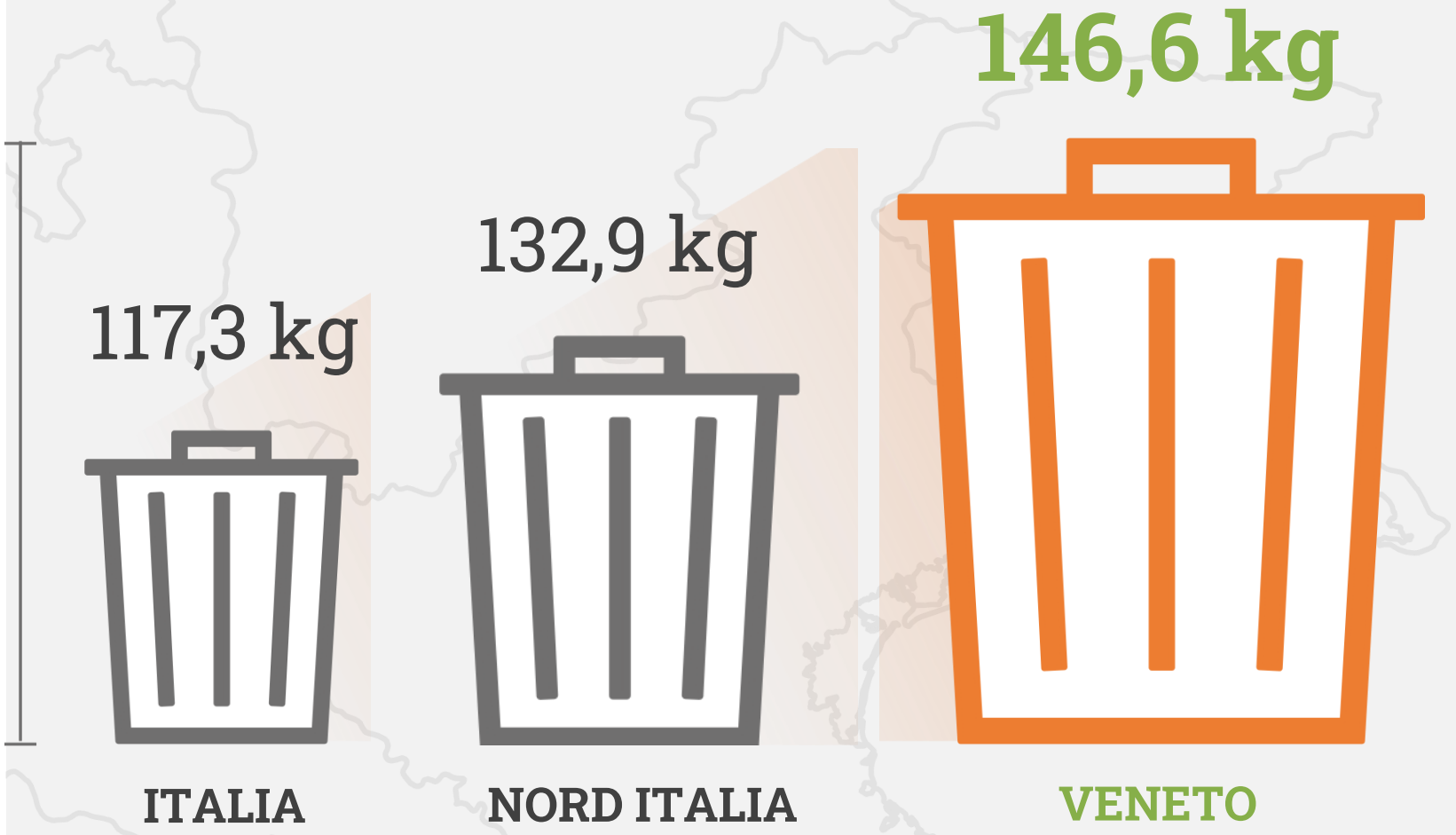
FONTE: Rapporto rifiuti urbani ISPRA 2019 – Dati anno 2018

117,3 kg/ab

RIFIUTI ORGANICI
PER ABITANTE
IN ITALIA

RIFIUTI ORGANICI PRO CAPITE PRODOTTI IN VENETO

Nel 2018 la **raccolta differenziata** in Veneto è stata di 1.694.075 t, quantità che rappresenta una percentuale pari al **68,7%**, al netto degli scarti.



FONTE: Rapporti rifiuti urbani ISPRA 2019 – Dati Italia e Nord Italia anno 2018
Rapporti rifiuti urbani ARPAV 2019 – Dati Veneto anno 2018

RACCOLTA E TRATTAMENTO DEI RIFIUTI ORGANICI

Quantità **di frazione organica raccolta** in Italia nel 2018	7.079.823 t	**+6,9%**	frazione organica raccolta rispetto al 2017 (pari a 458.218 t)
Quantità pro capite di frazione organica raccolta nel 2018 (valore medio nazionale)	117,3 kg/ab		
Quantità di frazione organica (umido + verde) avviata a **trattamento biologico** nel 2018	6.333.775 t	**+7,3%**	frazione organica avviata a recupero rispetto al 2017 (pari a 431.201 t)
Numero impianti di trattamento nel 2018	339 impianti complessivi		
Numero **impianti di compostaggio** (quantità trattata annualmente pari a 3.271.168 t)	281 impianti di compostaggio		
Numero **impianti di trattamento integrato aerobico/anaerobico** (Compostaggio e Digestione Anaerobica) (quantità trattata annualmente pari a 2.758.703 t)	35 impianti di trattamento integrato		
Numero **impianti di digestione anaerobica** (quantità trattata annualmente pari a 303.904 t)	23 impianti di digestione anaerobica		

FONTE: Rapporto rifiuti urbani ISPRA 2019 – Dati anno 2018

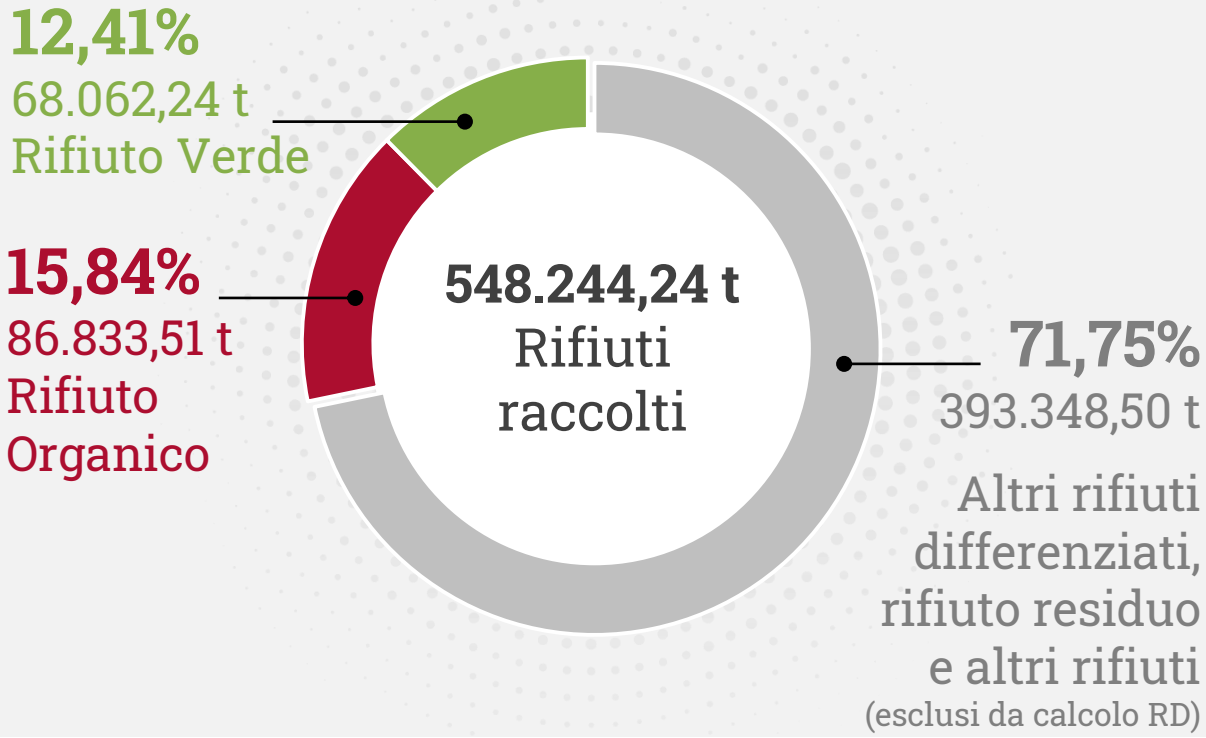
TRATTAMENTO DEI RIFIUTI ORGANICI

Quantità totale di **rifiuti avviati a recupero** presso gli impianti di trattamento biologico nel 2015 (umido, verde, fanghi e altri rifiuti)	6.572.341 t
Quantità totale di **rifiuti trattati in impianti di compostaggio** nel 2015	3,9 milioni di t
Quantità totale di **rifiuti trattati in impianti integrati di digestione anaerobica e compostaggio** nel 2015	2,6 milioni di t
Quantità di **compost prodotto** nel 2015	1,76 milioni di t
Quantità di **biogas prodotto** nel 2015	275 milioni di Nm^3
Energia ottenuta dal biogas prodotto negli impianti integrati di DA & Compostaggio	550 GW
Emissioni risparmiate dal trattamento biologico della frazione organica rispetto all'avvio in discarica	3,5 Mt CO_2 equivalente
Quota di compost prodotto in Italia con il marchio "**Compost Qualità CIC**"	33%

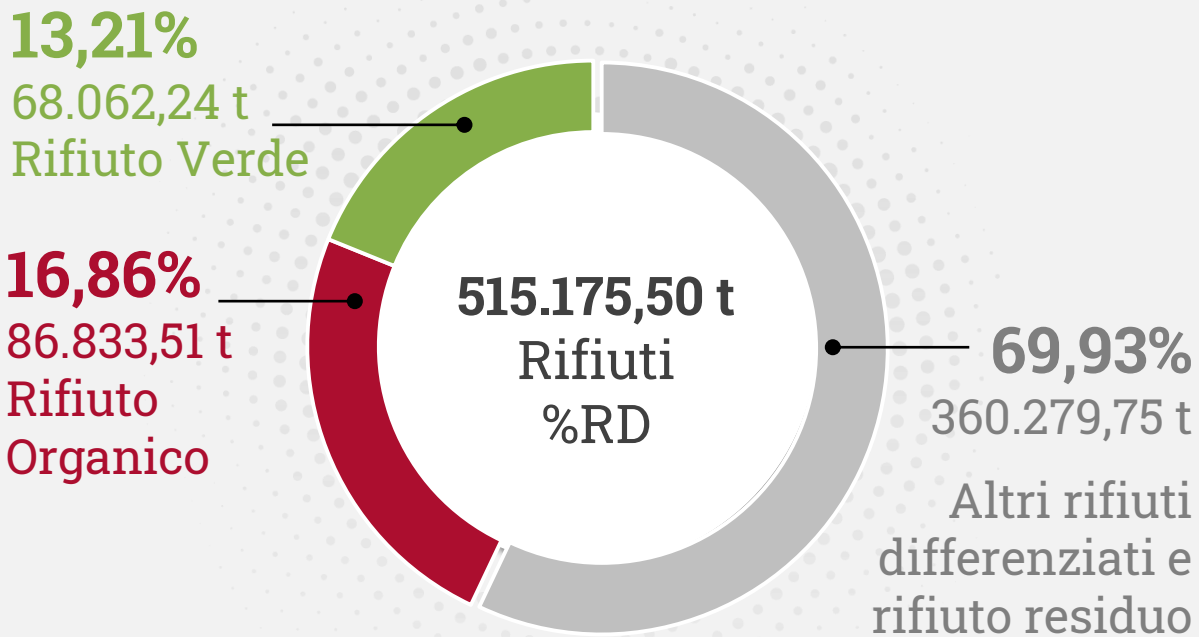
FONTE: CIC, Consorzio Italiano Compostatori – Dati anno 2015

RIFIUTO ORGANICO E VERDE PRODOTTI NEL 2019

Rifiuto organico e verde
sul totale dei **rifiuti raccolti**



Rifiuto organico e verde sul totale dei **rifiuti che concorrono al calcolo della raccolta differenziata**



ECODISTRETTO DI PORTO MARGHERA

AREA INDUSTRIALE SUD

TRASPARENZA E LEGALITÀ

Nel rispetto delle istituzioni e dei cittadini, **chi lavora nell'ambito del trattamento rifiuti, per essere degno di farlo, deve essere in grado di dimostrare**:

GRANDE COMPETENZA E SENSO DI RESPONSABILITÀ

CHE L'**INQUINAMENTO AMBIENTALE** È UN GRAVE ERRORE DEL PASSATO

CHE LA **GESTIONE DEI RIFIUTI** DEVE ESSERE **TRASPARENTE,** RENDENDOLI TRACCIABILI

Allo scopo di dimostrare una gestione trasparente dei rifiuti, il Gruppo Veritas ha ideato **TRE STRUMENTI** in grado di fotografare la situazione attuale delle aziende che trattano i rifiuti e rispondere agli obiettivi europei in tema di economia circolare:

QUADRO DEI TRATTAMENTI

permette di definire quanto effettivamente viene **avviato a recupero e quanto a smaltimento** (discariche autorizzate).

LEGALITÀ

TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI DI FILIERA DEL RECUPERO DEI RIFIUTI URBANI E NON

permette di definire l'**effettivo recupero** dei rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata.

TRASPARENZA

QUALITÀ DELLE RACCOLTE DIFFERENZIATE

permette di misurare la qualità delle diverse frazioni di rifiuti raccolti e valutare gli errori di conferimento da parte degli utenti.

QUALITÀ

OBIETTIVI DELLA TRACCIABILITÀ

Garantire la **TRACCIABILITÀ** e la **CERTEZZA DEI FLUSSI** di materia ed energia inerenti i materiali provenienti dalla raccolta differenziata e non.

01

Garantire il **CONTROLLO DELLA GESTIONE** delle varie fasi/attività della filiera e misurare l'efficacia dei trattamenti.

02

Fornire una **METODOLOGIA** per valutare i risultati complessivi del sistema di raccolta.

03

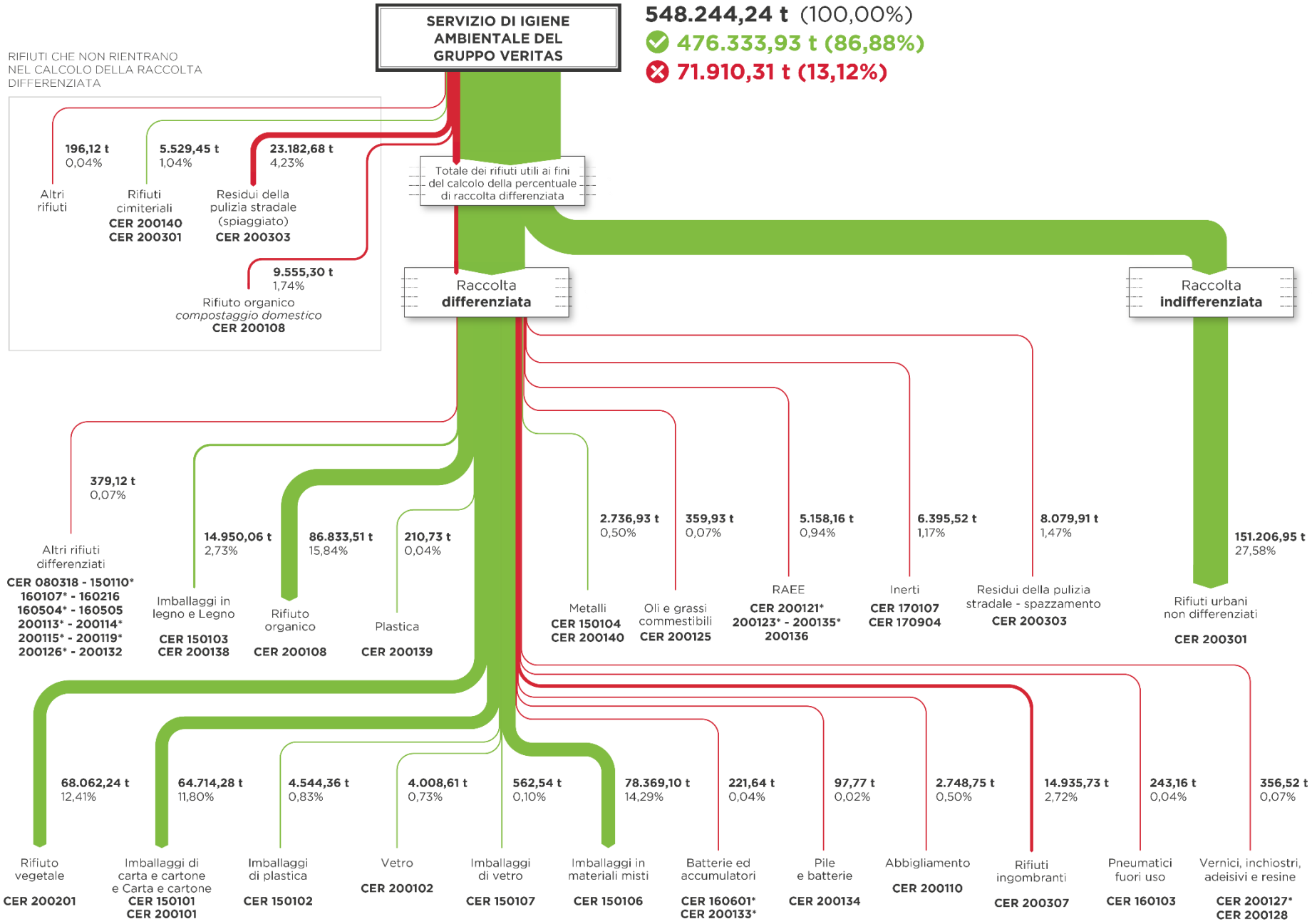
Fornire un **COMPLESSO DI DISPOSIZIONI** che regolano il processo di attestazione della filiera, in mancanza di una norma tecnica specifica.

04

Rendere **TRASPARENTE** il processo che parte dall'impegno quotidiano dei cittadini e termina con il riciclo di materia.

05

OTTO FILIERE TRACCIATE NEL 2019



LEGENDA

- Filiere tracciate e certificate
- Filiere non tracciate

Il progetto è stato applicato all' 86,9% dei rifiuti prodotti nel bacino di raccolta del Gruppo Veritas, in particolare su flussi di: carta e cartone; vetro; plastica (Corepla e non Corepla); metalli (acciaio e alluminio); organico; CSS; verde e ramaglie e legno.
Il progetto è stato applicato inoltre ad altre filiere: PVC e rifiuti liquidi speciali gestiti da altre aziende del territorio veneziano.

FILIERA DEL
VETRO
Certificazione *completata*

FILIERA DEL
CSS
Certificazione *completata*

FILIERA DELLA
CARTA
Certificazione *completata*

FILIERA DELLA
PLASTICA
Certificazione *completata*

FILIERA DEI
METALLI
Certificazione *completata*

FILIERA DELL'
ORGANICO
Certificazione *completata*

FILIERA DEL
VERDE
Certificazione *completata*

FILIERA DEL
LEGNO
Certificazione *completata*

UN SISTEMA DOCUMENTALE STRUTTURATO

In assenza di norme in materia è stato creato uno **strumento che definisce le regole della filiera**.
Il disciplinare permette di monitorare tutta la filiera attraverso una serie di indicatori fisici.

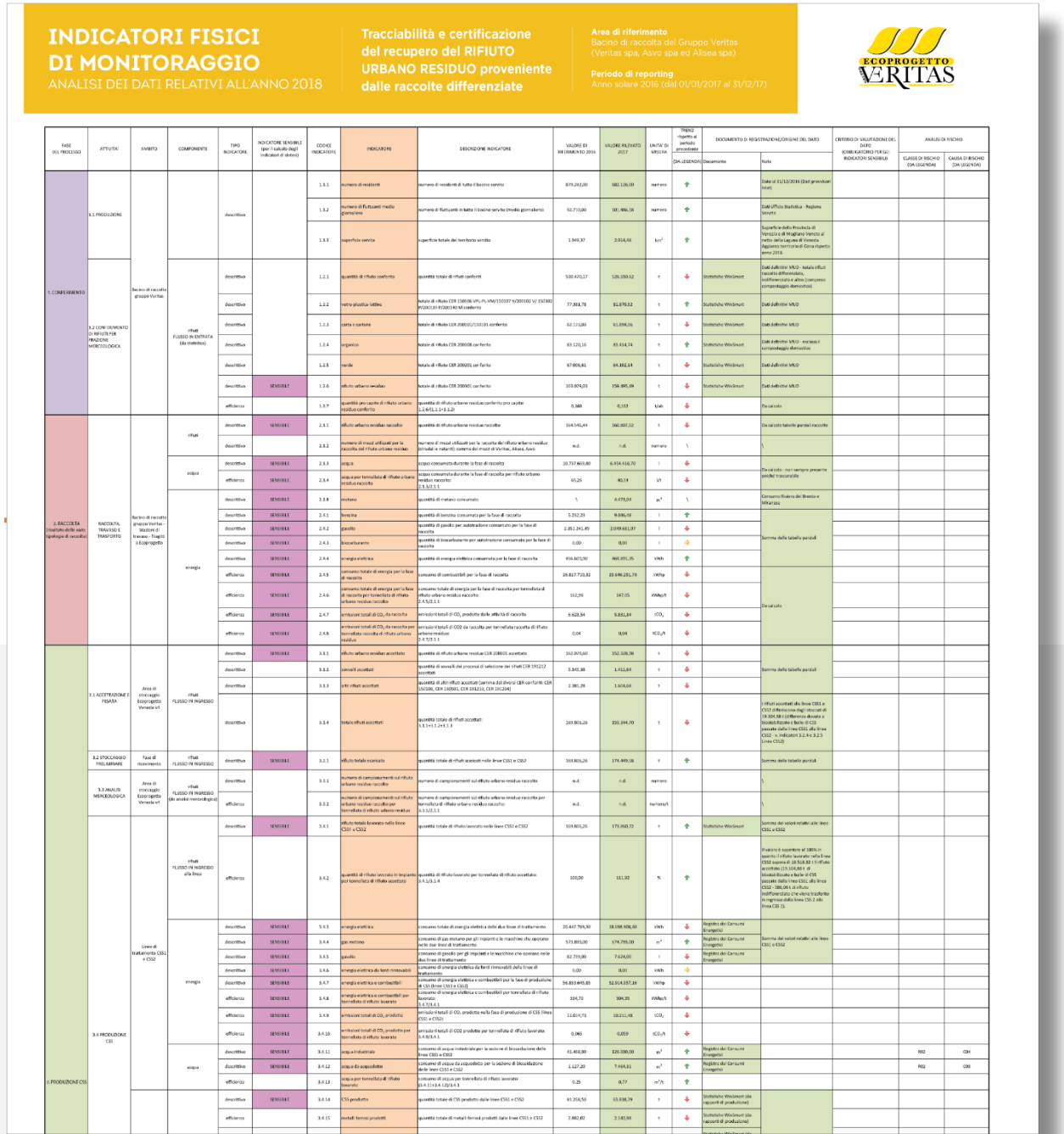
Per ogni filiera sono presenti **4 documenti tecnici certificati** realizzati annualmente:

- QUADRO DI RIFERIMENTO
- LA FILIERA
- DISCIPLINARE TECNICO
- SINTESI DEI RISULTATI

GLI INDICATORI FISICI DI MONITORAGGIO

Il tabellone degli indicatori fisici rappresenta il **sistema di gestione e monitoraggio** della tracciabilità.

Da questi indicatori si ricava lo schema dei tragitti e dei flussi di materia.



INDICATORI FISICI DI MONITORAGGIO
ANALISI DEI DATI RELATIVI ALL'ANNO 2018

Tracciabilità e certificazione del recupero del RIFIUTO URBANO RESIDUO proveniente dalle raccolte differenziate

Area di riferimento
Bacino di raccolta del Gruppo Veritas (Veritas spa, Asvo spa ed Alisea spa)

Periodo di reporting
Anno solare 2016 (dal 01/01/2017 al 31/12/17)

ECOPROGETTO VERITAS

FASE DEL PROCESSO	ATTIVITA'	AMBITO	COMPONENTE	TIPO INDICATORE	INDICATORE SENSIBILE (per i fattori degli indicatori di stress)	CODICE INDICATORE	INDICATORE	DESCRIZIONE INDICATORE	VALORE DI RIFERIMENTO 2016	VALORE RILEVATO 2017	UNITA' DI MISURA	TREND rispetto al periodo precedente (DA LEGENDA)	DOCUMENTO DI REGISTRAZIONE/ORIGINE DEL DATO: Documento	DOCUMENTO DI REGISTRAZIONE/ORIGINE DEL DATO: Note	CRITERIO DI VALUTAZIONE DEL DATO (OBBLIGATORIO PER GLI INDICATORI SENSIBILI)	ANALISI DI RISCHIO: CLASSE DI RISCHIO (DA LEGENDA)	ANALISI DI RISCHIO: CAUSA DI RISCHIO (DA LEGENDA)
1. CONFERIMENTO	1.1 PRODUZIONE	Bacino di raccolta gruppo Veritas	rifiuti FLUSSO IN ENTRATA (da statistica)	descrittiva		1.1.1	numero di residenti	numero di residenti di tutto il bacino servito	879.292,00	882.126,00	numero	↑		Dato al 31/12/2016 (Dati provvisori 2017)			
						1.1.2	numero di fluttuanti medio giornaliero	numero di fluttuanti in tutto il bacino servito (media giornaliera)	50.710,00	100.486,18	numero	↑		Dati Ufficio Statistica - Regione Veneto			
						1.1.3	superficie servita	superficie totale del territorio servito	1.940,37	2.014,60	km^2	↑		Superficie della Provincia di Venezia e di Mogliano Veneto al netto della Laguna di Venezia (Aggiunto territorio di Cona rispetto anno 2016)			
	1.2 CONFERIMENTO DI RIFIUTI PER FRAZIONE MERCEOLOGICA			descrittiva		1.2.1	quantità di rifiuto conferito	quantità totale di rifiuti conferiti	530.470,17	526.150,62	t	↓	Statistiche WinSmart	Dati definitivi MUD - totale rifiuti raccolta differenziata, indifferenziata e altro (compreso compostaggio domestico)			
				descrittiva		1.2.2	vetro-plastica-lattine	totale di rifiuto CER 150106 VPL-PL-VM/150107 V/200102 V/ 150102 P/200139 P/200140 M conferito	77.301,70	81.870,52	t	↑	Statistiche WinSmart	Dati definitivi MUD			
				descrittiva		1.2.3	carta e cartone	totale di rifiuto CER 200101/150101 conferito	62.173,80	61.894,06	t	↓	Statistiche WinSmart	Dati definitivi MUD			
				descrittiva		1.2.4	organico	totale di rifiuto CER 200108 conferito	83.120,16	83.614,74	t	↑	Statistiche WinSmart	Dati definitivi MUD - esclusi i compostaggio domestico			
				descrittiva		1.2.5	verde	totale di rifiuto CER 200201 conferito	67.006,61	64.102,14	t	↓	Statistiche WinSmart	Dati definitivi MUD			
				descrittiva	SENSIBILE	1.2.6	rifiuto urbano residuo	totale di rifiuto CER 200301 conferito	163.074,03	156.495,09	t	↓	Statistiche WinSmart	Dati definitivi MUD			
				efficienza		1.2.7	quantità pro capite di rifiuto urbano residuo conferito	quantità di rifiuto urbano residuo conferito pro capite: 1.2.6/1.1.1-1.1.2	0,188	0,183	t/ab	↓		Da calcolo			
2. RACCOLTA (relativa alle varie tipologie di raccolta)	RACCOLTA, TRAVASO E TRASPORTO	Bacino di raccolta gruppo Veritas - Stazioni di travaso - Tragitti a Ecoprogetto	rifiuti	descrittiva	SENSIBILE	2.1.1	rifiuto urbano residuo raccolto	quantità di rifiuto urbano residuo raccolto	164.546,44	160.807,02	t	↓		Da calcolo tabelle parziali raccolte			
				descrittiva		2.1.2	numero di mezzi utilizzati per la raccolta del rifiuto urbano residuo	numero di mezzi utilizzati per la raccolta del rifiuto urbano residuo (totali e notati): somma dei mezzi di Veritas, Alisea, Asvo	n.d.	n.d.	numero	\		\			
			acqua	descrittiva	SENSIBILE	2.1.3	acqua	acqua consumata durante la fase di raccolta	10.737.663,80	6.414.416,70	l	↓		Da calcolo - non sempre presente pedile tracciabile			
				efficienza	SENSIBILE	2.1.4	acqua per tonnellata di rifiuto urbano residuo raccolto	acqua consumata durante la fase di raccolta per rifiuto urbano residuo raccolto: 2.1.3/2.1.1	65,26	40,14	l/t	↓					
			energia	descrittiva	SENSIBILE	2.1.5	metano	quantità di metano consumato	\	4.173,04	m^3	\		Consumo Riviera del Brenta e Miranese			
				descrittiva	SENSIBILE	2.4.1	benzina	quantità di benzina consumata per la fase di raccolta	5.232,29	9.086,48	l	↑		Somma delle tabelle parziali			
				descrittiva	SENSIBILE	2.4.2	gasolio	quantità di gasolio per autotrazione consumato per la fase di raccolta	2.351.241,45	2.049.601,97	l	↓					
				descrittiva	SENSIBILE	2.4.3	biocarburante	quantità di biocarburante per autotrazione consumato per la fase di raccolta	0,00	0,00	l	→					
				descrittiva	SENSIBILE	2.4.4	energia elettrica	quantità di energia elettrica consumata per la fase di raccolta	456.603,90	460.391,35	kWh	↑					
				efficienza	SENSIBILE	2.4.5	consumo totale di energia per la fase di raccolta	consumo di combustibili per la fase di raccolta	28.817.720,32	28.646.251,73	kWhp	↓		Da calcolo			
				efficienza	SENSIBILE	2.4.6	consumo totale di energia per la fase di raccolta per tonnellata di rifiuto urbano residuo raccolto	consumo totale di energia per la fase di raccolta per tonnellata di rifiuto urbano residuo raccolto: 2.4.5/2.1.1	152,96	147,05	kWhp/t	↓					
				efficienza	SENSIBILE	2.4.7	emissioni totali di CO_2 da raccolta	emissioni totali di CO_2 prodotte dalle attività di raccolta	6.628,54	5.831,84	tCO_2	↓					
				efficienza	SENSIBILE	2.4.8	emissioni totali di CO_2 da raccolta per tonnellata raccolta di rifiuto urbano residuo	emissioni totali di CO2 da raccolta per tonnellata raccolta di rifiuto urbano residuo: 2.4.7/2.1.1	0,04	0,04	tCO_2/t	↓					
3. PRODUZIONE CSS	3.1 ACCETTAZIONE E PESATA	Area di stoccaggio - Ecoprogetto Venezia srl	rifiuti FLUSSO IN INGRESSO	descrittiva	SENSIBILE	3.1.1	rifiuto urbano residuo accettato	quantità di rifiuto urbano residuo CER 200301 accettato	162.073,60	152.328,38	t	↓		Somma delle tabelle parziali			
				descrittiva		3.1.2	scarti accettati	quantità di scarti dei processi di selezione dei rifiuti CER 191212 accettati	1.343,38	1.411,64	t	↓					
				descrittiva		3.1.3	altri rifiuti accettati	quantità di altri rifiuti accettati (somma dei diversi CER conferiti: CER 150106, CER 150101, CER 191210, CER 191204)	2.381,28	1.604,68	t	↓					
				descrittiva		3.1.4	totale rifiuti accettati	quantità totale di rifiuti accettati: 3.1.1+3.1.2+3.1.3	169.801,26	155.344,70	t	↓		I rifiuti accettati alle linee CSS1 e CSS2 differiscono dagli scarti di 14.304,08 t (differenza dovuta a biostabilizzato e balle di CSS passate dalla linea CSS1 alla linea CSS2 - v. indicatori 3.2.4 e 3.2.5 Linea CSS2)			
	3.2 STOCCAGGIO PRELIMINARE	Fase di movimento	rifiuti FLUSSO IN INGRESSO	descrittiva	SENSIBILE	3.2.1	rifiuto totale scaricato	quantità totale di rifiuti scaricati nelle linee CSS1 e CSS2	169.801,26	174.449,18	t	↑		Somma delle tabelle parziali			
	3.3 ANALISI MERCEOLOGICA	Area di stoccaggio - Ecoprogetto Venezia srl	rifiuti FLUSSO IN INGRESSO (da analisi merceologica)	descrittiva		3.3.1	numero di campionamenti sul rifiuto urbano residuo raccolto	numero di campionamenti sul rifiuto urbano residuo raccolto	n.d.	n.d.	numero			\			
				efficienza		3.3.2	numero di campionamenti sul rifiuto urbano residuo raccolto per tonnellata di rifiuto urbano residuo raccolto	numero di campionamenti sul rifiuto urbano residuo raccolto per tonnellata di rifiuto urbano residuo raccolto: 3.3.1/2.1.1	n.d.	n.d.	numero/t			\			
	3.4 PRODUZIONE CSS	Linee di trattamento CSS1 e CSS2	rifiuti FLUSSO IN INGRESSO alla linea	descrittiva	SENSIBILE	3.4.1	rifiuto totale lavorato nelle linee CSS1 e CSS2	quantità totale di rifiuto lavorato nelle linee CSS1 e CSS2	169.801,26	179.860,72	t	↑	Statistiche WinSmart	Somma dei valori relativi alle linee CSS1 e CSS2			
				efficienza		3.4.2	quantità di rifiuto lavorato in impianto per tonnellata di rifiuto accettato	quantità di rifiuto lavorato per tonnellata di rifiuto accettato: 3.4.1/3.1.4	100,00	111,32	%	↑		Il valore è superiore al 100% in quanto il rifiuto lavorato nella linea CSS2 supera di 18.518,83 t il rifiuto accettato (19.104,88 t di biostabilizzato e balle di CSS passate dalla linea CSS1 alla linea CSS2 - 586,06 t di rifiuto indifferenziato che viene trasferito in ingresso dalla linea CSS-2 alla linea CSS-1).			
			energia	descrittiva	SENSIBILE	3.4.3	energia elettrica	consumo totale di energia elettrica delle due linee di trattamento	20.447.769,30	18.048.908,60	kWh	↓	Registro dei Consumi Energetici	Somma dei valori relativi alle linee CSS1 e CSS2			
				descrittiva	SENSIBILE	3.4.4	gas metano	consumo di gas metano per gli impianti e le macchine che operano nelle due linee di trattamento	573.803,00	674.795,00	m^3	↑	Registro dei Consumi Energetici				
				descrittiva	SENSIBILE	3.4.5	gasolio	consumo di gasolio per gli impianti e le macchine che operano nelle due linee di trattamento	82.729,00	7.624,00	l	↓	Registro dei Consumi Energetici				
				descrittiva	SENSIBILE	3.4.6	energia elettrica da fonti rinnovabili	consumo di energia elettrica da fonti rinnovabili della linea di trattamento	0,00	0,00	kWh	→					
				descrittiva	SENSIBILE	3.4.7	energia elettrica e combustibili	consumo di energia elettrica e combustibili per la fase di produzione di CSS (linee CSS1 e CSS2)	56.833.645,85	52.914.057,16	kWhp	↓					
				efficienza	SENSIBILE	3.4.8	energia elettrica e combustibili per tonnellata di rifiuto lavorato	consumo di energia elettrica e combustibili per tonnellata di rifiuto lavorato: 3.4.7/3.4.1	334,70	294,35	kWhp/t	↓					
				efficienza	SENSIBILE	3.4.9	emissioni totali di CO_2 prodotte	emissioni totali di CO_2 prodotte per la fase di produzione di CSS (linee CSS1 e CSS2)	11.014,73	10.211,48	tCO_2	↓					
				efficienza	SENSIBILE	3.4.10	emissioni totali di CO_2 prodotte per tonnellata di rifiuto lavorato	emissioni totali di CO_2 prodotte per tonnellata di rifiuto lavorato: 3.4.9/3.4.1	0,065	0,059	tCO_2/t	↓					
			acqua	descrittiva	SENSIBILE	3.4.11	acqua industriale	consumo di acqua industriale per la sezione di biostabilizzazione delle linee CSS1 e CSS2	41.408,00	126.000,00	m^3	↑	Registro dei Consumi Energetici			NO2	CO4
				descrittiva	SENSIBILE	3.4.12	acqua da acquedotto	consumo di acqua da acquedotto per la sezione di biostabilizzazione delle linee CSS1 e CSS2	1.127,20	7.464,81	m^3	↑	Registro dei Consumi Energetici			NO2	CO3
				efficienza		3.4.13	acqua per tonnellata di rifiuto lavorato	consumo di acqua per tonnellata di rifiuto lavorato: 3.4.11/3.4.1+3.4.12/3.4.1	0,25	0,77	m^3/t	↑					
				descrittiva	SENSIBILE	3.4.14	CSS prodotto	quantità totale di CSS prodotto dalle linee CSS1 e CSS2	81.250,50	63.938,79	t	↓	Statistiche WinSmart (da rapporti di produzione)				
				efficienza		3.4.15	metalli ferrosi prodotti	quantità totale di metalli ferrosi prodotti dalle linee CSS1 e CSS2	2.882,82	2.142,98	t	↓	Statistiche WinSmart (da rapporti di produzione)				

+300
INDICATORI MONITORATI

RIFIUTO TRACCIATO, RIFIUTO CERTIFICATO

Tale processo di tracciabilità, messo a sistema mediante i documenti tecnici, **è stato certificato da un Ente terzo.**

L'analisi ripetuta annualmente permette di valutare l'andamento e l'efficienza dell'intero sistema, dalla fase del conferimento a quella del recupero.

BUREAU VERITAS
Certification

Attestato di Conformità

Rilasciato a

ECO-RICICLI V.E.R.I.T.A.S. S.r.l.

Società controllata da V.E.R.I.T.A.S. S.p.a

Sede Legale e Operativa:
Via della Geologia "Area 43 ettari" Fraz. Malcontenta
30176 VENEZIA (VE)

Bureau Veritas Italia S.p.A. attesta che l'azienda applica quanto stabilito nel disciplinare di ECO-RICICLI V.E.R.I.T.A.S. S.r.l.

Tracciabilità filiera della Carta
in versione 02 del 05/05/2018

in merito alla garanzia di rintracciabilità della carta e cartone riciclato dalla raccolta differenziata all'impianto di recupero

Data d'inizio di validità: **02 maggio 2016**

Soggetto al continuo e soddisfacente mantenimento questo attestato è valido fino al: **01 maggio 2019**

Attestato N. IT267559 Revisione **2** del: **13 novembre 2018**

ANDREA FILIPPI Local Technical Manager

Indirizzo dell'organismo di certificazione: Bureau Veritas Italia spa – Viale Monza, 347 - 20126 Milano, Italia

Ulteriori chiarimenti riguardanti l'oggetto di questo attestato possono essere acquisiti contattando l'intestatario del presente attestato. La validità del presente attestato è triennale ed è subordinata a sorveglianza periodica.

LE FASI DELLA FILIERA DEL RIFIUTO ORGANICO E VERDE

Le **fasi analizzate** e i relativi **soggetti** coinvolti sono:

CONFERIMENTO DEL RIFIUTO ORGANICO E VERDE

ATTORI

Cittadini, attività commerciali servite dal Gruppo Veritas

SITO

45 Comuni del bacino di raccolta del Gruppo Veritas

RACCOLTA DEL RIFIUTO ORGANICO E VERDE

ATTORI

Veritas spa
ASVO spa

SITO

Sedi operative e stazioni di travaso del Gruppo Veritas

PRODUZIONE DI COMPOST ED ENERGIA

ATTORI

Sesa spa, Bioman spa, impianti di compostaggio

SITO

Sedi operative degli impianti integrati e degli impianti di compostaggio

FASE 1: CONFERIMENTO DEL RIFIUTO

A

Nel caso di **raccolta stradale**, il cittadino e le utenze commerciali conferiscono il rifiuto organico e il rifiuto verde all'interno degli appositi cassonetti, posti su strade o aree attrezzate denominate "punti di prossimità".

B

I cassonetti possono essere dotati di **sistema a calotta con chiave elettronica personale** installato nei contenitori stradali per la raccolta del rifiuto verde e ramaglie.

FASE 2: RACCOLTA DEL RIFIUTO ORGANICO E VERDE

C

Svuotamento dei contenitori/cassonetti stradali e porta a porta del rifiuto organico e verde in terraferma.

D

Raccolta dei sacchetti nel caso di sistema porta a porta a Venezia Centro Storico da parte degli operatori.

E

Scarico del rifiuto raccolto per il successivo trasporto, attraverso l'utilizzo di mezzi terrestri e natanti.

F

Trasporto del rifiuto raccolto all'impianto di trattamento o stoccaggio temporaneo in stazioni di travaso.

FASE 3: COMPOSTAGGIO DELLA FRAZIONE SOLIDA

G

Conferimento del rifiuto organico agli impianti di trattamento integrati: **Bioman spa e Sesa spa**

H

Spremitura del rifiuto organico e **triturazione** della frazione verde e ramaglie.

I

Compostaggio della frazione solida all'interno delle biocelle (biostabilizzazione e maturazione).

FASE 3: UTILIZZO DEL COMPOST

L

Raffinamento e vagliatura con produzione di **ammendante compostato misto e verde**.

M

Eventuale **insacchettamento** del compost prodotto.

N

Utilizzo dell'ammendante compostato in agricoltura e florovivaistica.

FASE 3: DIGESTIONE ANAEROBICA

O

Digestione anaerobica della frazione liquida con **produzione di biogas.**

P

Cogenerazione, upgrading del biogas e **produzione di biometano,** utilizzato per l'alimentazione dei mezzi di raccolta.

Q

Depurazione delle acque tramite trattamento biologico, ultrafiltrazione e osmosi inversa.

SCHEMA DEI TRAGITTI E DELLE AREE DI RACCOLTA FILIERA DEL RIFIUTO ORGANICO

Il **periodo di riferimento** è l'anno solare dal 01 Gennaio 2019 al 31 Dicembre 2019.

Nel 2019, nei 45 Comuni serviti dal Gruppo Veritas, sono state raccolte

86.830,19 t

di rifiuto biodegradabile da cucine e mense
(+0,6% rispetto al 2018)

Materia tracciata:

- Rifiuto biodegradabile di cucine e mense (FORU)
  CER 200108
- Ammendante compostato misto (ACM)
- Ammendante compostato verde (ACV)

2 AZIENDE DEL GRUPPO

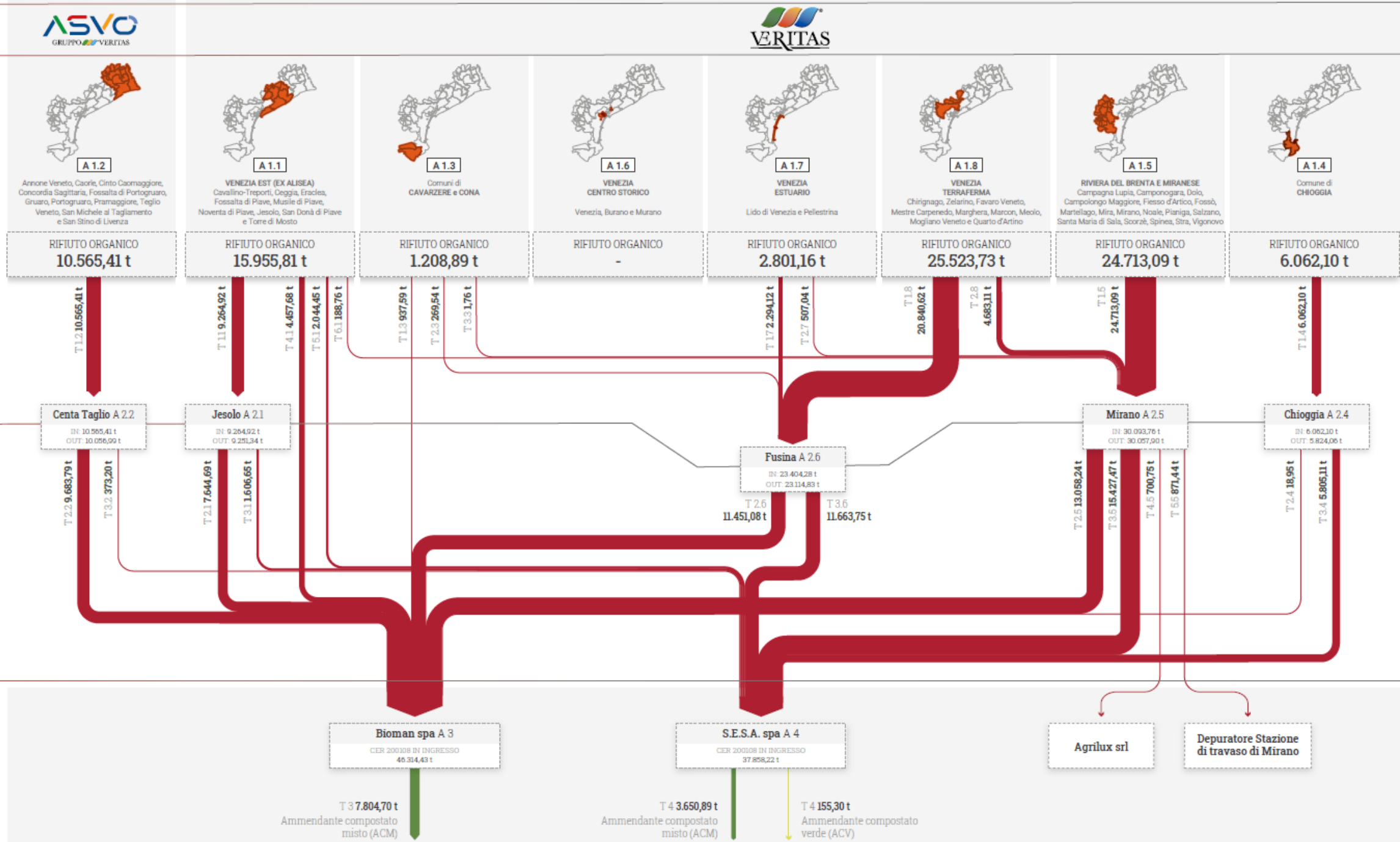
45 COMUNI SERVITI
8 AREE DI RACCOLTA

2019

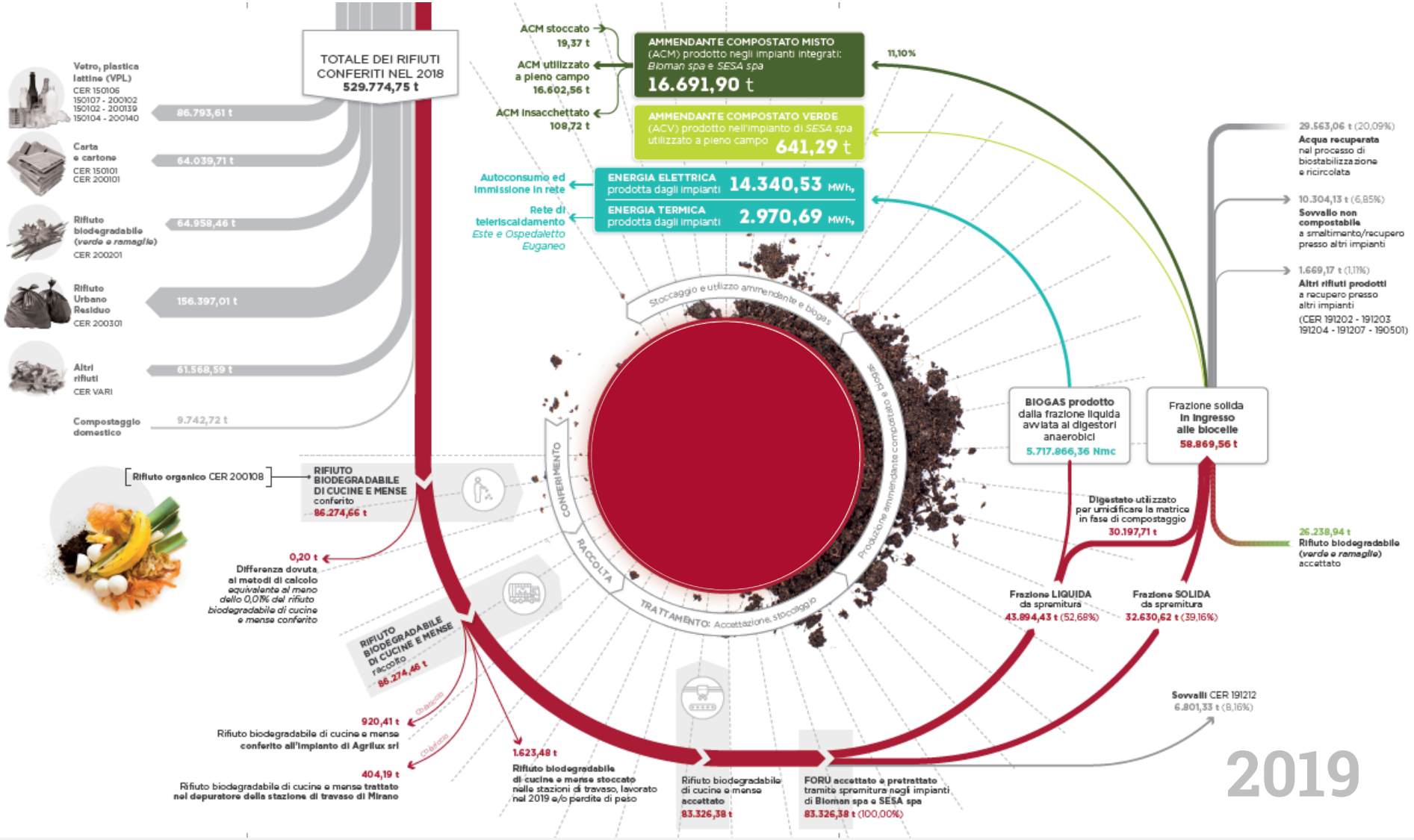
5 STAZIONI DI TRAVASO:
- Jesolo (A 2.1)
- Centa Taglio (A 2.2)
- Chioggia (A 2.4)
- Mirano (A 2.5)
- Fusina (A 2.6)

2 IMPIANTI DI TRATTAMENTO aerobico e anaerobico

2 IMPIANTO DI TRATTAMENTO



SCHEMA DEI FLUSSI DI MATERIA DEL RIFIUTO ORGANICO



RISULTATI ANNO 2019

Nel 2019, nei 45 Comuni del Gruppo Veritas, l':

8,05%

del RIFIUTO BIODEGRADABILE DI CUCINE E MENSE TRATTATO è diventato **AMMENDANTE COMPOSTATO MISTO**

INOLTRE:

Per ogni tonnellata di rifiuto biodegradabile di cucine e mense **trattato** sono stati prodotti:

134,60 kWh_p/t di ENERGIA ELETTRICA

79,79 kWh_p/t di ENERGIA TERMICA

FASE 3: COMPOSTAGGIO DELLA FRAZIONE VERDE

G

Conferimento del rifiuto verde agli **impianti di compostaggio aerobico.**

H

Triturazione del rifiuto verde e delle ramaglie.

I

Compostaggio del rifiuto verde **in cumuli** all'aperto.

FASE 3: UTILIZZO DEL COMPOST IN AGRICOLTURA

L

Vagliatura e
produzione di ammendante compostato verde.

M

Eventuale **confezionamento** del compost prodotto per l'utilizzo in florovivaistica.

N

Utilizzo del compost in pieno campo,
anche in agricoltura biologica.

SCHEMA DEI TRAGITTI E DELLE AREE DI RACCOLTA FILIERA DEL RIFIUTO VERDE E RAMAGLIE

Il **periodo di riferimento** è l'anno solare dal 01 Gennaio 2019 al 31 Dicembre 2019.

Nel 2019, nei 45 Comuni serviti dal Gruppo Veritas, sono state raccolte

68.068,52 t

di rifiuto biodegradabile verde e ramaglie
(+4,7% rispetto al 2018)

Materia tracciata:

- Rifiuto biodegradabile
  CER 200201
- Ammendante compostato misto (ACM)
- Ammendante compostato verde (ACV)

2019

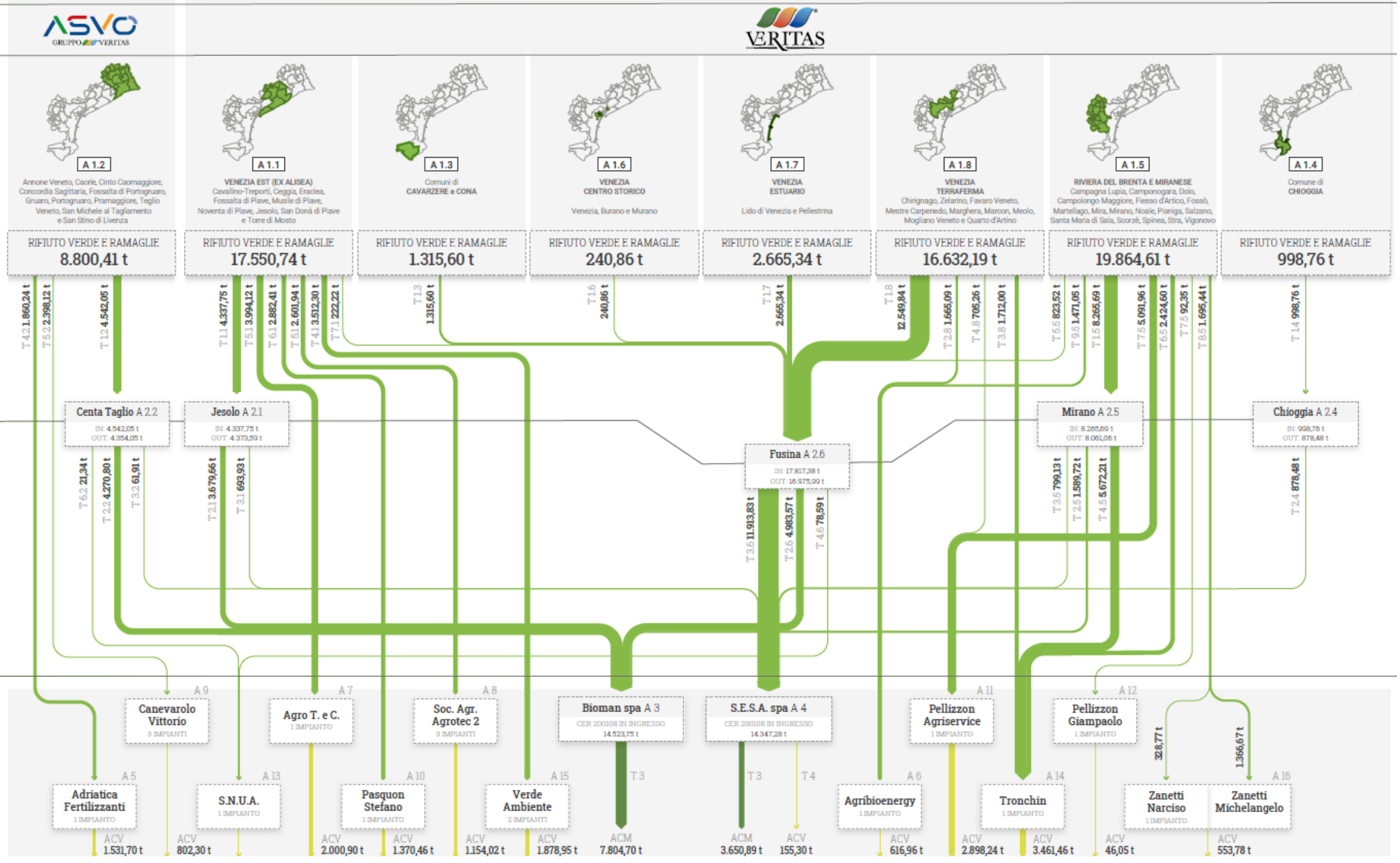
2 AZIENDE DEL GRUPPO

45 COMUNI SERVITI
8 AREE DI RACCOLTA

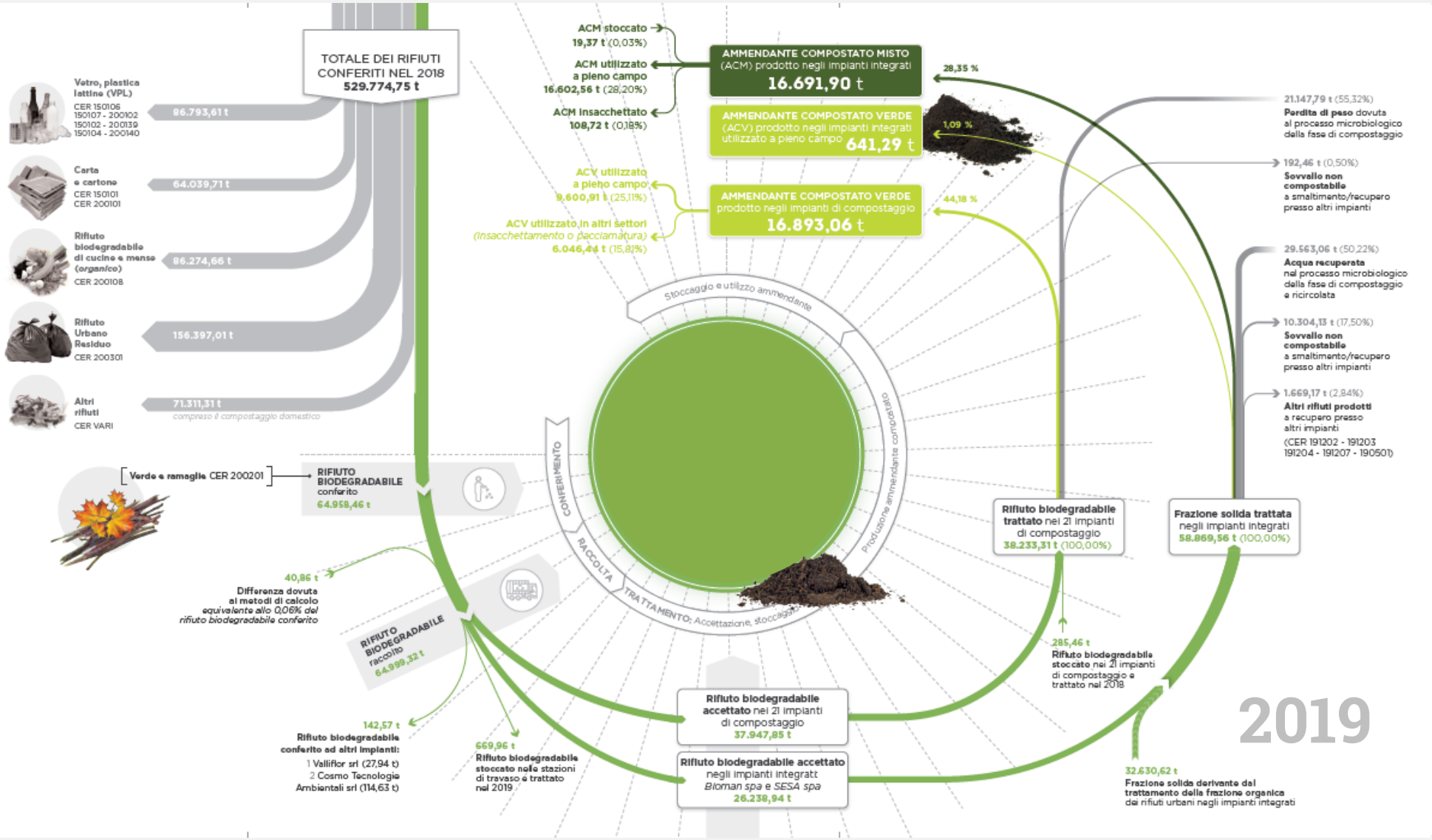
5 STAZIONI DI TRAVASO:
- Jesolo (A 2.1)
- Centa Taglio (A 2.2)
- Chioggia (A 2.4)
- Mirano (A 2.5)
- Fusina (A 2.6)

2 IMPIANTI DI TRATTAMENTO aerobico e anaerobico

17 IMPIANTI DI TRATTAMENTO compostaggio



SCHEMA DEI FLUSSI DI MATERIA DEL RIFIUTO VERDE



RISULTATI ANNO 2019

Nel 2019, nei 45 Comuni del Gruppo Veritas, il:

45,11%

del RIFIUTO BIODEGRADABILE TRATTATO è diventato **AMMENDANTE COMPOSTATO VERDE**

Nel 2019, nei 45 Comuni del Gruppo Veritas, il:

23,65%

del RIFIUTO BIODEGRADABILE TRATTATO è diventato **AMMENDANTE COMPOSTATO MISTO (ACM) e VERDE (ACV)**

GRAZIE PER
L'ATTENZIONE