



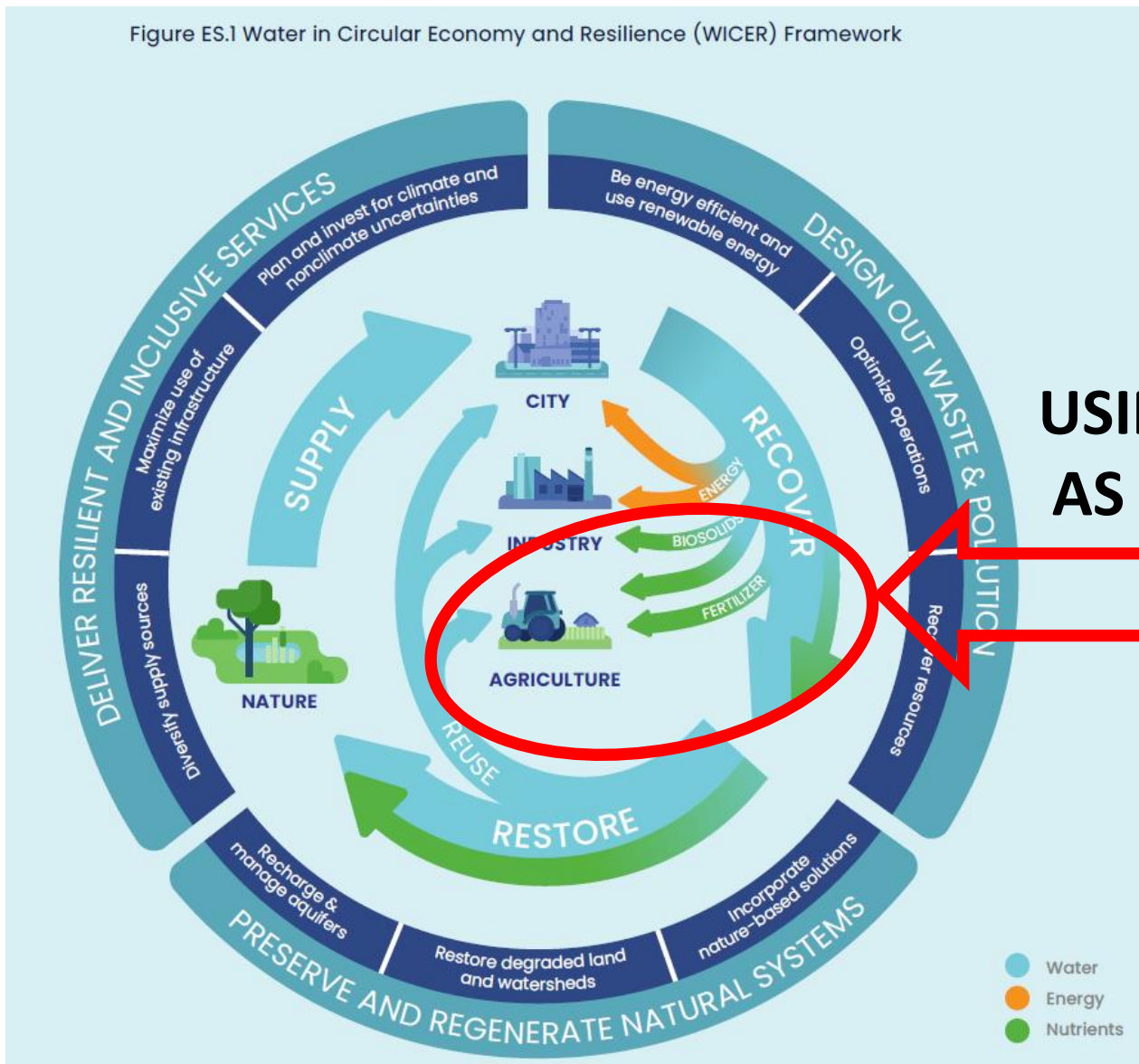
Circular Approaches: An overview of Veneto region

Paolo Giandon – Regione del Veneto
Direzione Ambiente e Transizione Ecologica

Circular ways – Promoting circular approaches in wastewater treatment
Verona, 29 giugno 2023



Figure ES.1 Water in Circular Economy and Resilience (WICER) Framework



USING SLUDGE AS FERTILIZER



COM (2021) 699 – EU Soil Strategy for 2030

- Recycling organic matter such as compost, digestate, **sewage sludge**, processed manure and other agricultural residues has many advantages: the material after appropriate treatment serves as organic fertiliser, helps to replenish depleted soil carbon pools, and improves water retention capacity and soil structure, and thus enables closing of the nutrient and carbon cycle
- the Commission will **by 2022** revise the Urban Wastewater Treatment Directive and the list of surface water and groundwater pollutants, **evaluate the Sewage Sludge Directive** and adopt an Integrated Nutrient Management Action for a safer use of nutrients on soil



SWD(2023) 157 SSD Evaluation

Aspetti rilevanti per il Veneto

- Sludge use in agriculture remains the main route for sludge management in the EU, allowing to curb sewage sludge disposal through landfilling, while acting as a fertilizer which improve soil properties.
- **The SSD is in line with the waste hierarchy**
- Overall, the SSD **continues to be relevant** and it is supported by stakeholders.
- The objectives of the Directive are also aligned with other environmental and health legislation but the list of contaminants which it regulates would need review



2012-2017: Utilizzo di fanghi in agricoltura in forte calo nel Veneto

Provenienza dei fanghi	Quantità di s.s. utilizzata (t)			Superficie netta utilizzata (ha)		
	2012	2017	Δ	2012	2017	Δ
Dep. Civile	11.286	2.358	-79%	2.094	603	-71%
Dep. Ind. Agroalimentare	1.236	621	-50%	367	282	-23%
Dep. Industriale	110	0	-100%	36	0	-100%
Dep. Liquami Zootecnici	28	199	+600%	16	110	+600%
Totale complessivo	12.659	3.179	-74%	2.513	995	-60%



Motivi di difficoltà per il riutilizzo dei fanghi

- Molti contenziosi giudiziari per il riutilizzo dei fanghi a causa di gestioni al limite del lecito
- Incertezza normativa dovuta ad interpretazione disomogenea da parte di diversi tribunali
- Regole sempre più stringenti per la gestione dei fertilizzanti nel settore agricolo (Direttiva Nitrati)
- Impossibilità da parte dei gestori dei depuratori civili di attivare una gestione diretta dei fanghi (obbligo di gara d'appalto per il servizio di smaltimento fanghi)



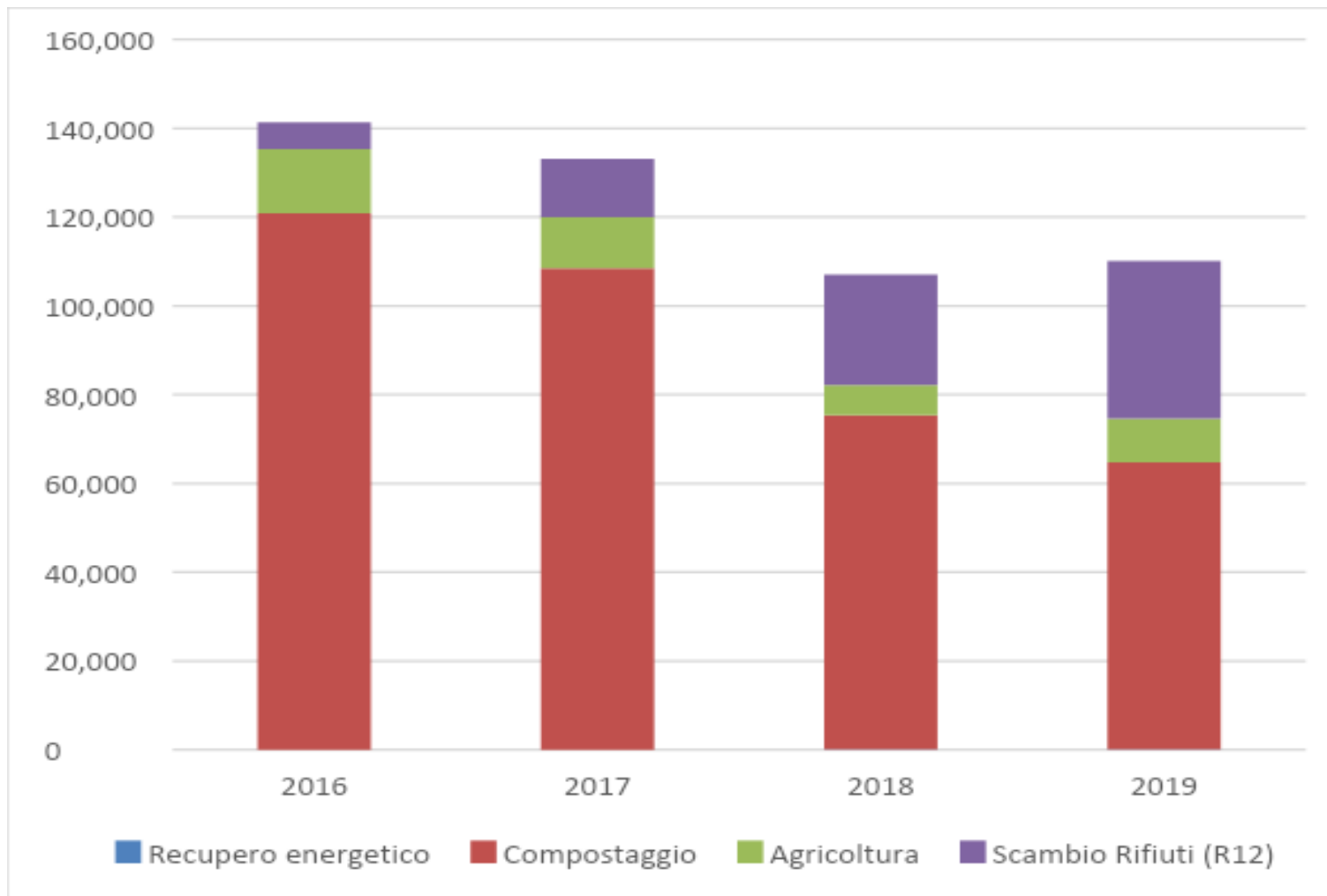
UTILIZZO DEI FANGHI IN AGRICOLTURA

Differenze notevoli tra regioni vicine:

REGIONE	FANGHI UTILIZZATI (t s.s.)	SUPERFICIE (ha)
VENETO	2500	600
EMILIA ROMAGNA	50000	10.000
LOMBARDIA	135000	30.000



RECUPERO DEI FANGHI





PROPOSTA Piano Rifiuti 2022

Priorità al riutilizzo in agricoltura

Fanghi di Alta Qualità
(-25÷400% limiti sost. inquinanti)



utilizzo diretto

Fanghi idonei al riutilizzo
(rispetto dei limiti normativi)



compostaggio per
produzione ammendanti

Fanghi non idonei al riutilizzo



recupero energetico

Proposta dei gestori: - 30-40% in agricoltura
del Servizio idrico - 60-70% a recupero energetico



PROPOSTA Piano Rifiuti 2022

Parametro	u.m.	Valori limite		
		Alta qualità	IDONEI	Limiti 99/92 e smi
PH		5,5 < pH ≤ 11		
SSV/SST ¹	%	≤ 60	≤ 65	
Metalli pesanti				
Cadmio	mg/kg ss	≤ 5	≤ 20	20
Cromo totale	mg/kg ss	≤ 150	< 200	<200
Cromo VI	mg/kg ss	<2		<2
Mercurio	mg/kg ss	≤ 5	≤ 10	10
Nichel	mg/kg ss	≤ 50	≤ 300	300
Piombo	mg/kg ss	≤ 250	≤ 750	750
Rame	mg/kg ss	≤ 400	≤ 1000	1000
Zinco	mg/kg ss	≤ 600	≤ 2500	2500
Arsenico	mg/kg ss	≤ 10	≤ 20	≤ 20



Riutilizzo delle acque reflue urbane in Veneto

In Veneto le acque reflue trattate sono scaricate nel reticolo idrografico costituito dai fiumi principali e dalla rete idrica minore

È da questo reticolo che vengono prelevate le acque per l'irrigazione nel periodo primaverile-estivo, con una piena compatibilità tra le caratteristiche qualitative dei corpi idrici e le esigenze delle principali coltivazioni



UWWTD : Proposta di revisione - Criticità

- Diversa definizione di agglomerato (art. 2)
- L'ampliamento degli obblighi di trattamento agli agglomerati con <2000 ab. (art. 3)
- I nuovi obblighi per i trattamenti individuali (art. 4)
- Ulteriori adempimenti per la gestione degli sfiori (art. 5)
- L'estensione del trattamento secondario a tutti gli agglomerati compresi tra 1.000 e 2.000 a.e. (art. 6)
- L'abbassamento dei limiti di azoto e fosforo (art. 7)
- L'abbattimento di "nuovi" inquinanti (art. 8)
- Incremento delle attività di monitoraggio (art. 17)



accelerates the transformation to water-smart economies and societies in coastal Europe and beyond

Venice Living Lab – Challenges:

Need for reuse and recovery schemes for wastewater & sludge
Limitations to reuse and recovery due to low acceptance