

GRUPPO CAP

Economia circolare nella depurazione delle acque reflue: dalle bioraffinerie alla biopiattaforma

A. Lanuzza

Sala Conferenze

Sede di Camera di Commercio

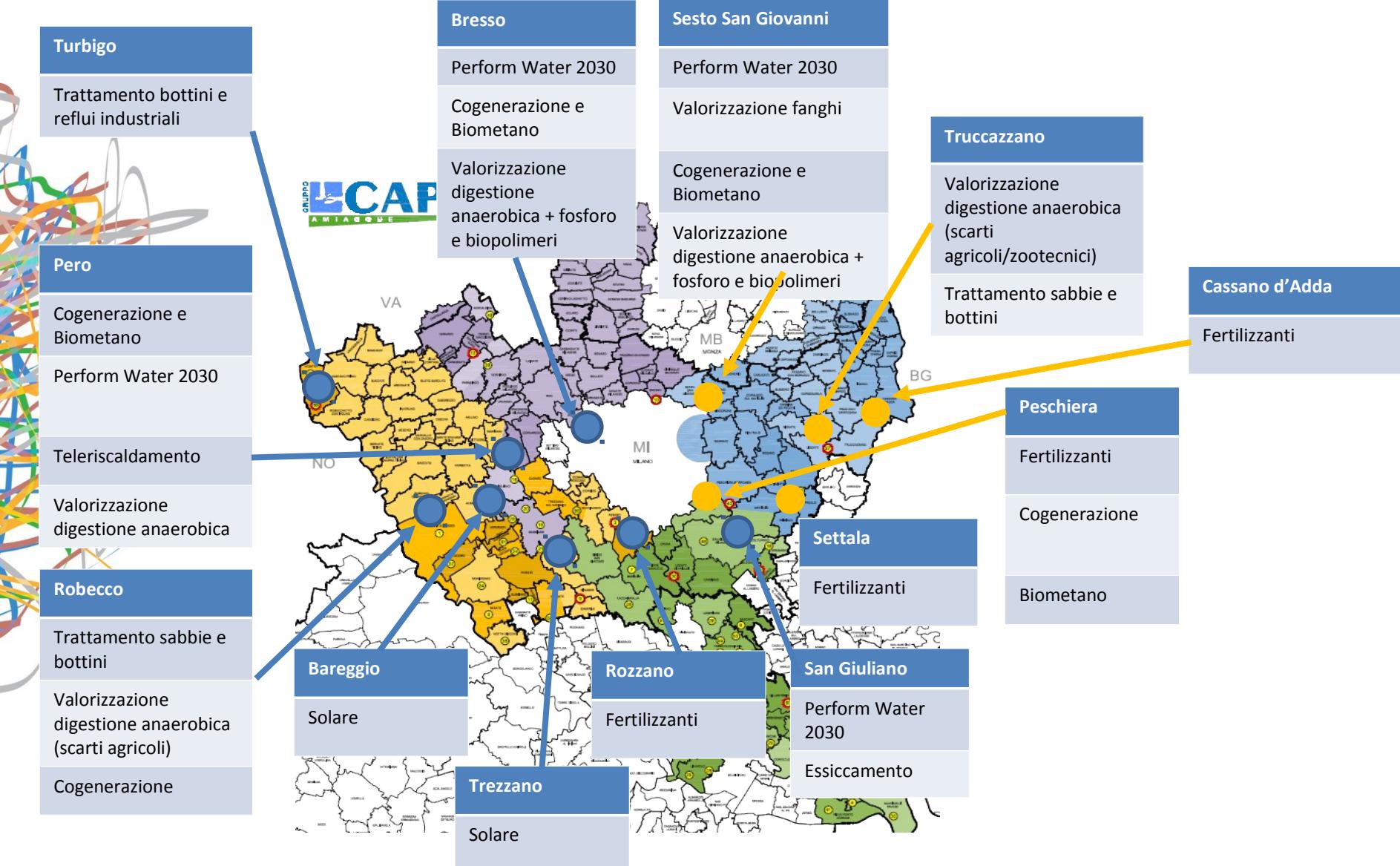
Via Meravigli 9/B, Milano

6 luglio 2018



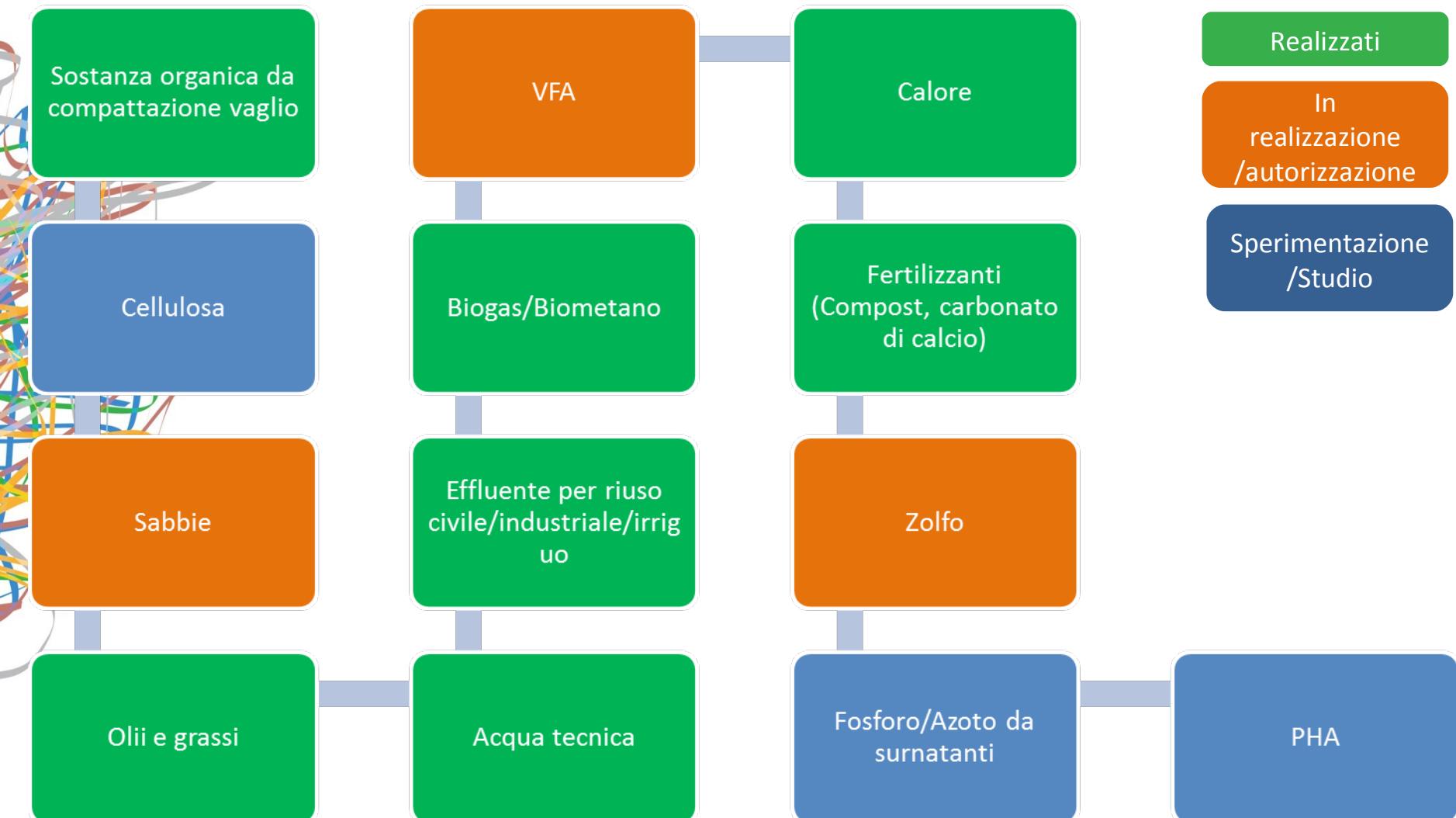
Gruppo CAP, azienda profondamente radicata nel territorio, nasce dai Comuni ed ha come soci **oltre 2,5 milioni di cittadini** e come *mission* quella di gestire il **Ciclo Idrico Integrato**. Opera ogni giorno su un territorio complesso, densamente urbanizzato, che si estende nei territori di Milano, Pavia, Como e Varese, coinvolgendo **134 Comuni**.

Operando in modo diretto sulle risorse naturali e sull'ambiente, Gruppo CAP è fortemente impegnato in **pratiche di sostenibilità** e di mantenimento del corretto equilibrio del **Ciclo dell'Acqua**, tra uso di tale risorsa e la sua protezione.



LEGENDA

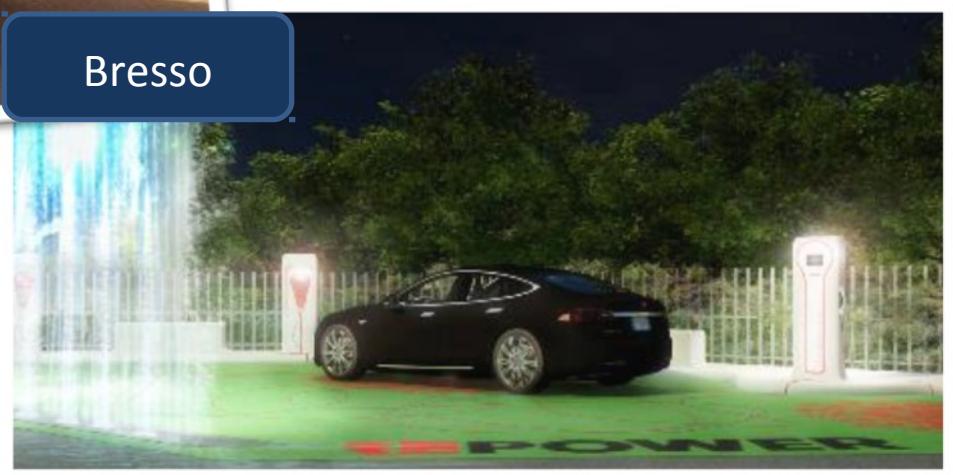
Realizzati

In
realizzazione
/autorizzazioneSperimentazione
/Studio



Bresso

Ai punti di ricarica veicoli elettrici



Dal Biometano a km 0....



Ambiente

Fare il pieno con l'acqua: nasce il biometano a km zero

L'esperimento condotto a Milano dal gruppo Cap e da Fca: il combustibile viene dai liquami urbani. "Se si arrivasse a raccogliere il 72,5% dei rifiuti bio prodotti dalle famiglie italiane si potrebbero far viaggiare con gli scarti della cucina tutti gli automezzi della nettezza urbana", calcola Marangoni, ceo di Althesys

di ANTONIO CIANCIULLO

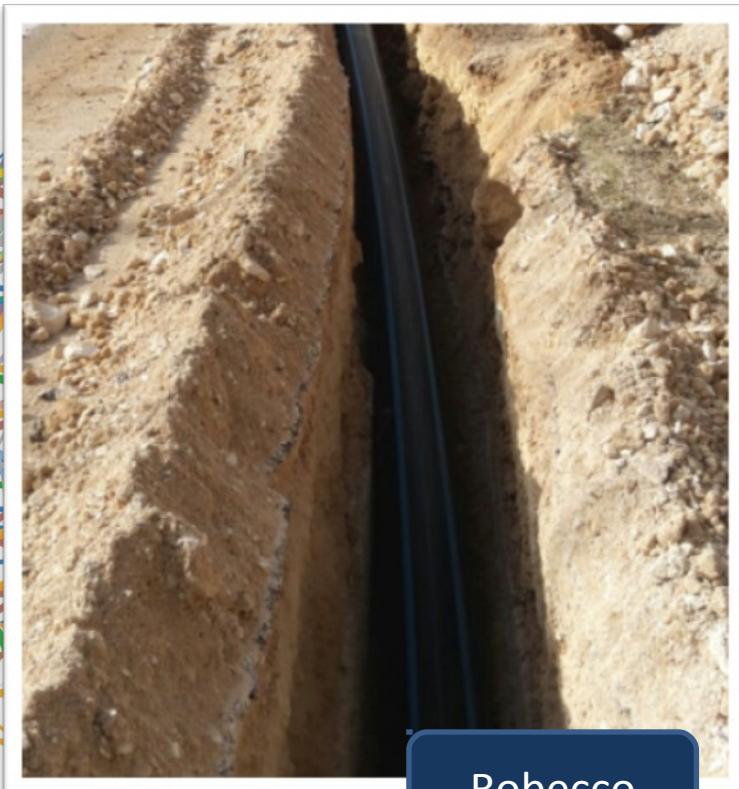
Rozzano



Dai fertilizzanti.....

Al riuso acque depurate





Robecco

Dalle sabbie per posa tubazioni...

Allo zolfo per l'industria vinicola

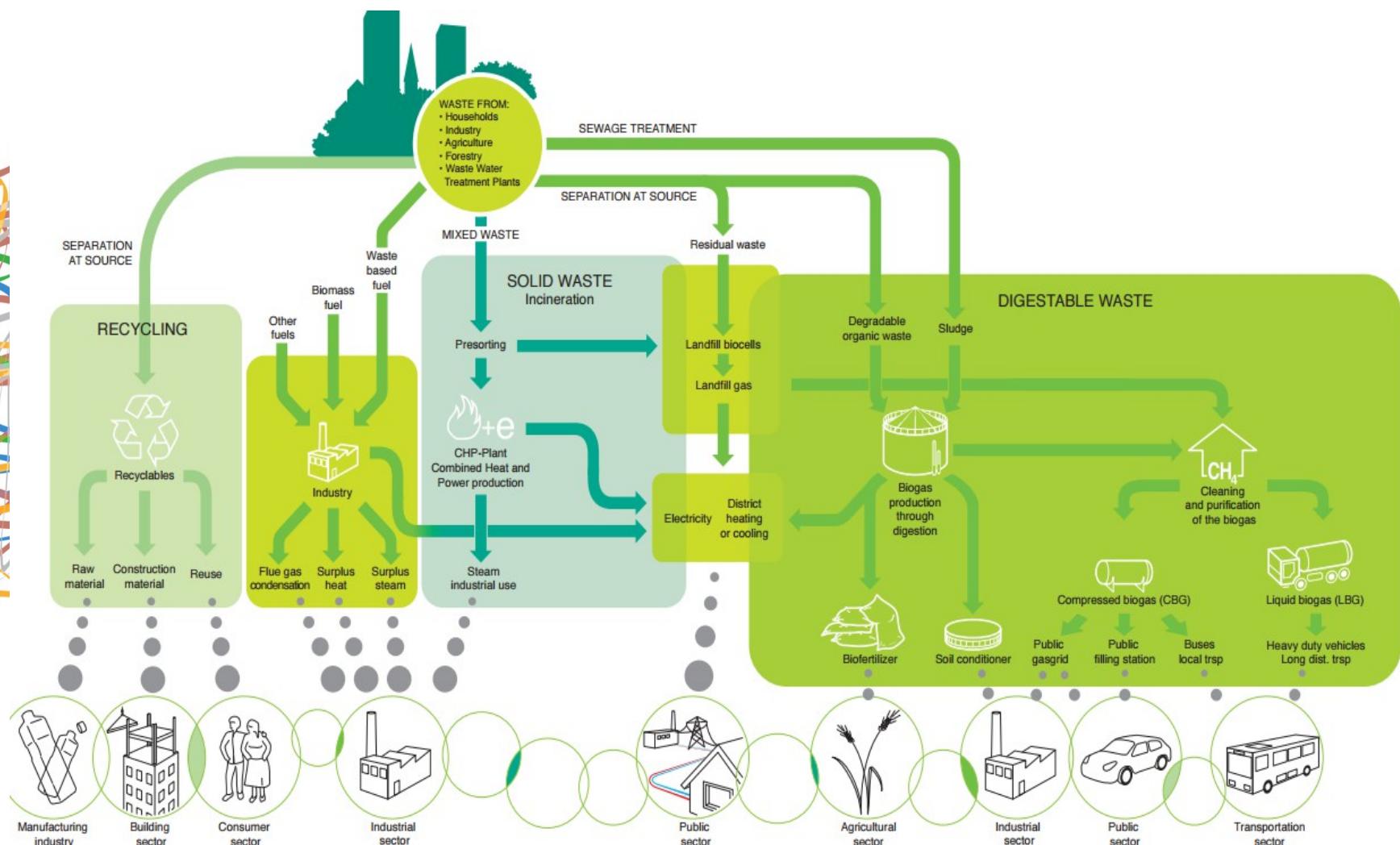


Sesto, Peschiera,
Bresso

PHA?....

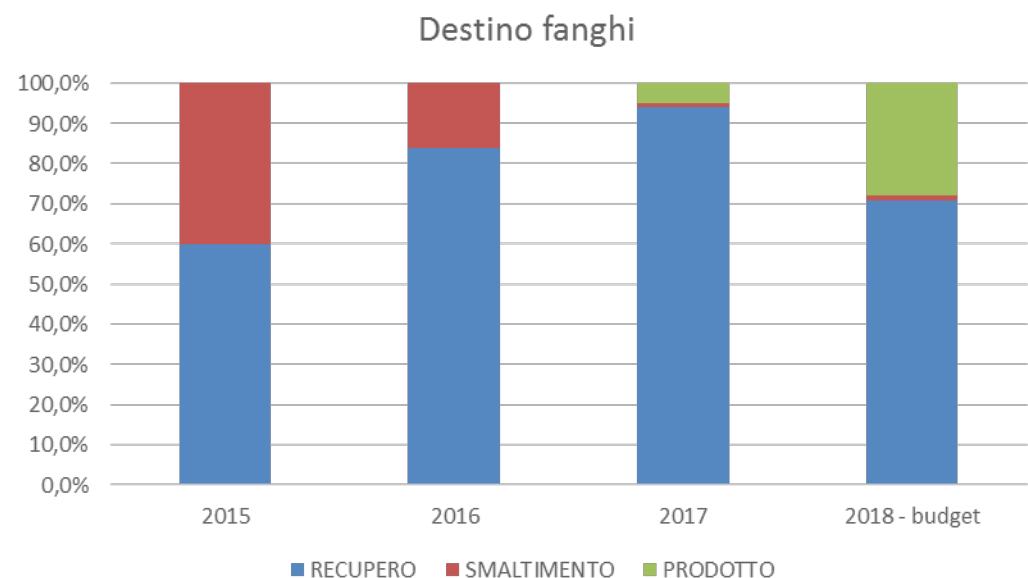


Sesto S.G



- A partire dal 2016 abbiamo provveduto a ridefinire le strategie di recupero/smaltimento con l'obiettivo di **annullare gli smaltimenti in discarica** e incentivare il recupero di nutrienti e risorse in agricoltura.
- Nel corso del luglio 2016, a seguito di esternalità negative che hanno interessato il mercato del recupero in agricoltura, abbiamo implementato azioni finalizzate **all'aumento del recupero termico** (cementificio/termovalorizzator e esterno) e alla **valorizzazione dei fanghi di «alta qualità» come prodotto fertilizzante** (compost e correttivi).
- Dal 2017 abbiamo ottenuto % di smaltimento in discarica < 1,5% (classe A indicatore M5 qualità tecnica ARERA).

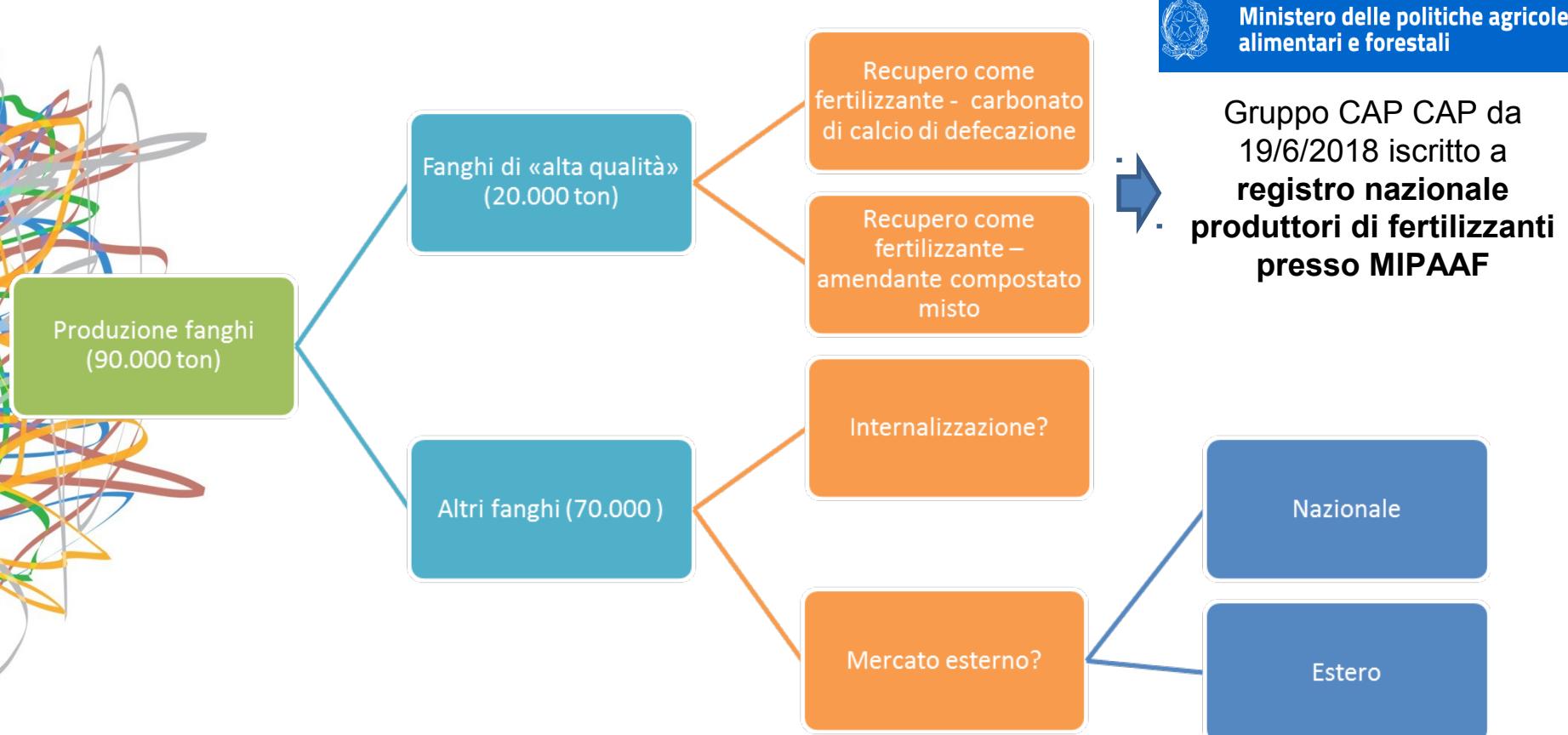
Destino fanghi prodotti	2015	2016	2017	2018 - budget
RECUPERO IN AGRICOLTURA	56,0%	77,4%	69,7%	51,1%
SMALTIMENTO IN DISCARICA	40,0%	16,2%	1,1%	1,3%
RECUPERO IN CEMENTIFICIO	4,0%	2,3%	4,7%	3,6%
PRODUZIONE FERTILIZZANTI	0,0%	0,0%	5,0%	28,1%
RECUPERO IN TERMOVALORIZZATORE	0,0%	4,1%	19,4%	15,9%



- Revisioni della normativa per il recupero dei fanghi in agricoltura ed incertezze normative
- Saturazione del mercato dei conferimenti fanghi
 - Prezzi in forte aumento
 - Necessità di conferire all'estero per garantire la continuità del servizio
- Situazione regionale e nazionale a rischio «continuità»
- Forte impatto ambientale



- Le iniziative in corso da parte di Gruppo CAP
 - Politiche di recupero e valorizzazione dei fanghi di alta qualità come fertilizzante
 - Scelta tra «Mercato esterno per i conferimenti» (nazionale ed internazionale) vs «Internalizzazione»
 - Analisi tecnico-economica
 - Analisi LCA



Ministero delle politiche agricole
alimentari e forestali

Gruppo CAP CAP da
19/6/2018 iscritto a
**registro nazionale
produttori di fertilizzanti
presso MIPAAF**

Il depuratore di Rovereto dopo l'intervento FORSU

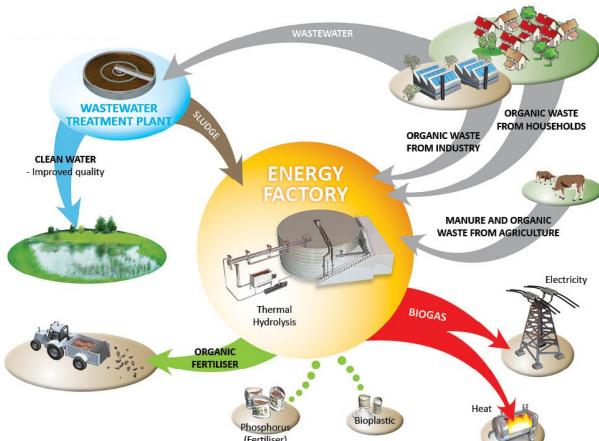


Sollevamento
Grigliatura, disoleatura, dissabbiatura
Sedimentazioni primarie
Ossidazioni
Sedimentazioni secondarie
Labirinto
Digestori anaerobici
Gasometro
Locali quadri elettrici
Locale soffianti
Locale centrifuga
Torcia
Locale turbine e recupero energetico
Capannone pretrattamento FORSU



**Iniziativa congiunta tra il gestore del
SII e la Provincia autonoma di Trento**





- Creazione di un **Polo per l’Innovazione nell’economia circolare** che consenta di implementare le innovazioni tecnologiche in continuo sviluppo condividendo le scelte tecnologiche col territorio e dialogando con partner industriali per lo sviluppo futuro di reti (teleriscaldamento, energia etc) in coerenza con le politiche di economia circolare
- **Valorizzazione, in ottica di simbiosi industriale, degli asset pubblici** e precisamente dell’impianto di trattamento termico residuale e dell’impianto di depurazione per il trattamento dei fanghi di depurazione e dei crescenti volumi di FORSU (effetto dell’incremento della raccolta differenziata) con l’

INSERITO NEL PIANO D’AMBITO DI MILANO

- **PARTE LA ISTRUTTORIA DA PARTE DEI COMUNI INTERESSATI E PERCORSO PARTECIPATIVO**

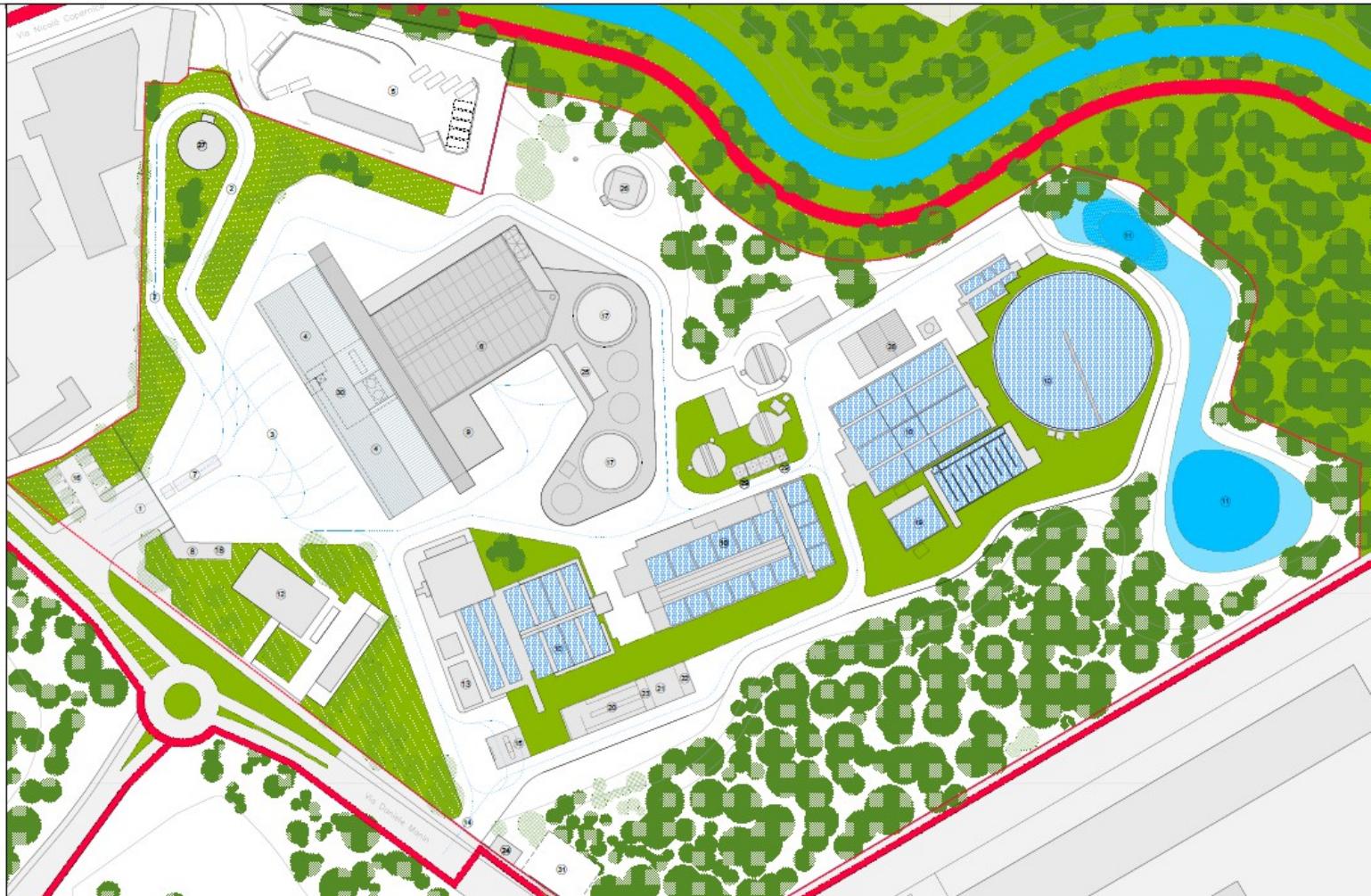
Gestione Fanghi
(SII)

Gestione Forsu
(ATTIVITA’ DIVERSE)

1. Ingresso Polo
2. Areee automobilistiche
3. Piazzale di manovra
4. Areee di ricovero
5. Locali esigenze
6. Manutenzione fogni
7. Locali servizi
8. Locali pesce
9. Locali servizi FOSU
10. CAP - Impresa di depurazione
11. Area attesa / Riconoscimento
12. Accesso
13. Dicontrazione / Acciaio rosso
14. Ingresso di servizio
15. Accesso stradale incassato
16. parcheggio esterno per visitatori
17. depositi FOSU
18. depositi di materiali ingombranti
19. Vasche di percolazione
20. Turnier di drenaggio idroneo compreso
21. Vasche di percolazione
22. cabine elettrica depurazione
23. Locali servizi di biotecnica
24. Locali servizi di gestione e depurazione per il gestore della rete gas
25. raffinerie biogas
26. gassometro
27. deposito di aranci
28. Locali di distruzione deposito (FOSU)
29. servizio di drenaggio concreto di raccoglimento fogni
30. servizio di drenaggio
31. area a disposizione per il gestore della rete gas

■ perimetro area impianto CAP - CORSE
■ perimetro corso - pedonale

Coordinata																					
 GRUPPO CAP																					
Progetto																					
Polo tecnologico di Sesto S.G.																					
BIOPIATTAFORMA INTEGRATA CAP																					
PROGETTO PRELIMINARE																					
Progettisti																					
 tbfpartner Ingegneri e Consulenti Sesto San Giovanni 20131 Italia 02 36 00 00 00 02 36 00 00 01 02 36 00 00 02																					
Titolo																					
PLANIMETRIA GENERALE																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ref.</th> <th>Data</th> <th>Descrizione</th> <th>Disegno</th> <th>Controllo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>26/03/2018</td> <td>Prima emissione</td> <td>M01</td> <td>AC</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>11/04/2018</td> <td>Elenco riferimento RISU</td> <td>M01</td> <td>AC</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>07/05/2018</td> <td>Verifica progetto</td> <td>M01</td> <td>AC</td> </tr> </tbody> </table>		Ref.	Data	Descrizione	Disegno	Controllo	0	26/03/2018	Prima emissione	M01	AC	1	11/04/2018	Elenco riferimento RISU	M01	AC	2	07/05/2018	Verifica progetto	M01	AC
Ref.	Data	Descrizione	Disegno	Controllo																	
0	26/03/2018	Prima emissione	M01	AC																	
1	11/04/2018	Elenco riferimento RISU	M01	AC																	
2	07/05/2018	Verifica progetto	M01	AC																	



- **Installazione Polo per l'Innovazione ed avvio primi piloti su recupero materie prime e nutrienti**
 - Valorizzazione matrici organiche per la produzione di vettori energetici da fonti rinnovabili – avviata a luglio 2017 **convenzione con CNR** e **convenzione con RSE**
 - **Da rifiuti ad energia** per la valorizzazione di scarti alimentari per la produzione di energia elettrica da mettere a disposizione gratuitamente ad edifici pubblici del Comune di Sesto San Giovanni – completato progetto con trasmissione istanza di autorizzazione a settembre 2017, avvio IQ 2018
 - **Pilota Biometano** – firmata **convenzione con UNIMIB** installato
 - **Recupero nutrienti** – firmata convenzione con Innoven – lavori entro 1Q-2018 per la produzione di chemicals organici ed il recupero di nutrienti
 - **Life cycle assessment** – firmata convenzione con **Politecnico di Milano** – assessment in corso

BIOMETANO

RECUPERO NUTRIENTI

LCA

ENERGIA DA RIFIUTI
AGROALIMENTARI

UNIMIB

RSE

CNR-IIA

INNOVEN

POLIMI

GRUPPO ALIMENTARE



L'intervento nel suo complesso è stato oggetto di analisi LCA per validare le scelte effettuate

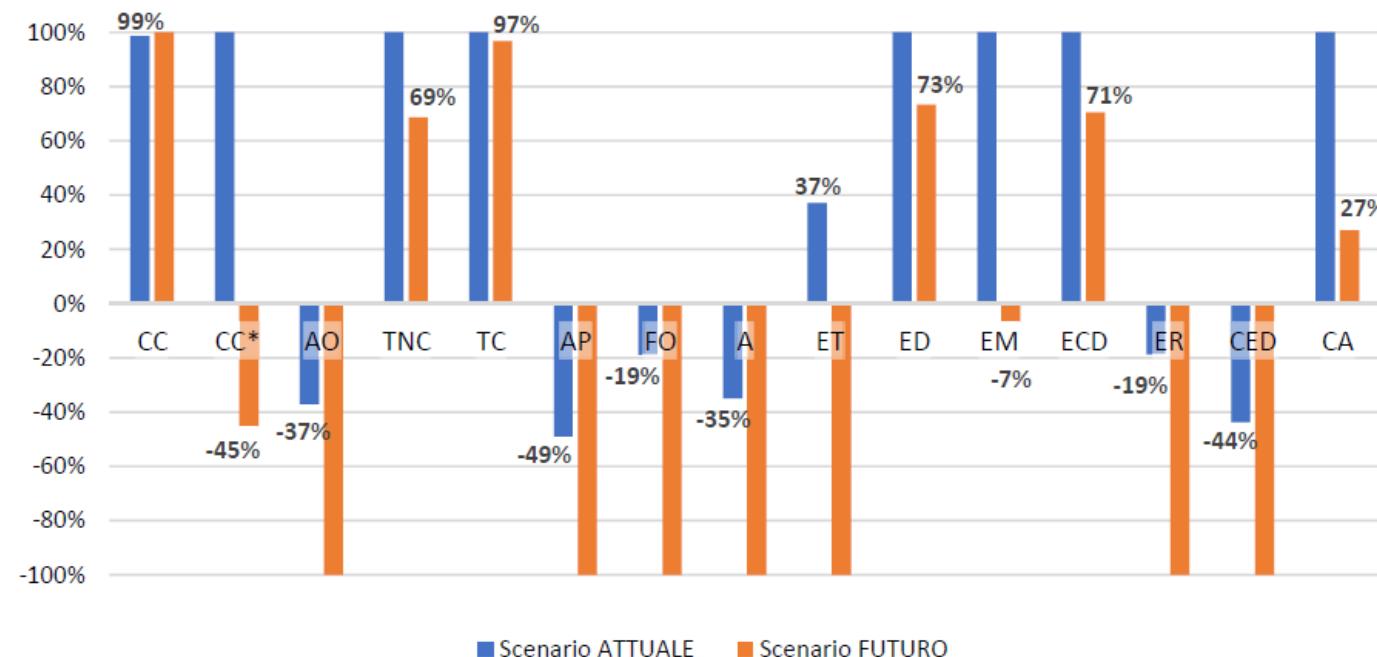
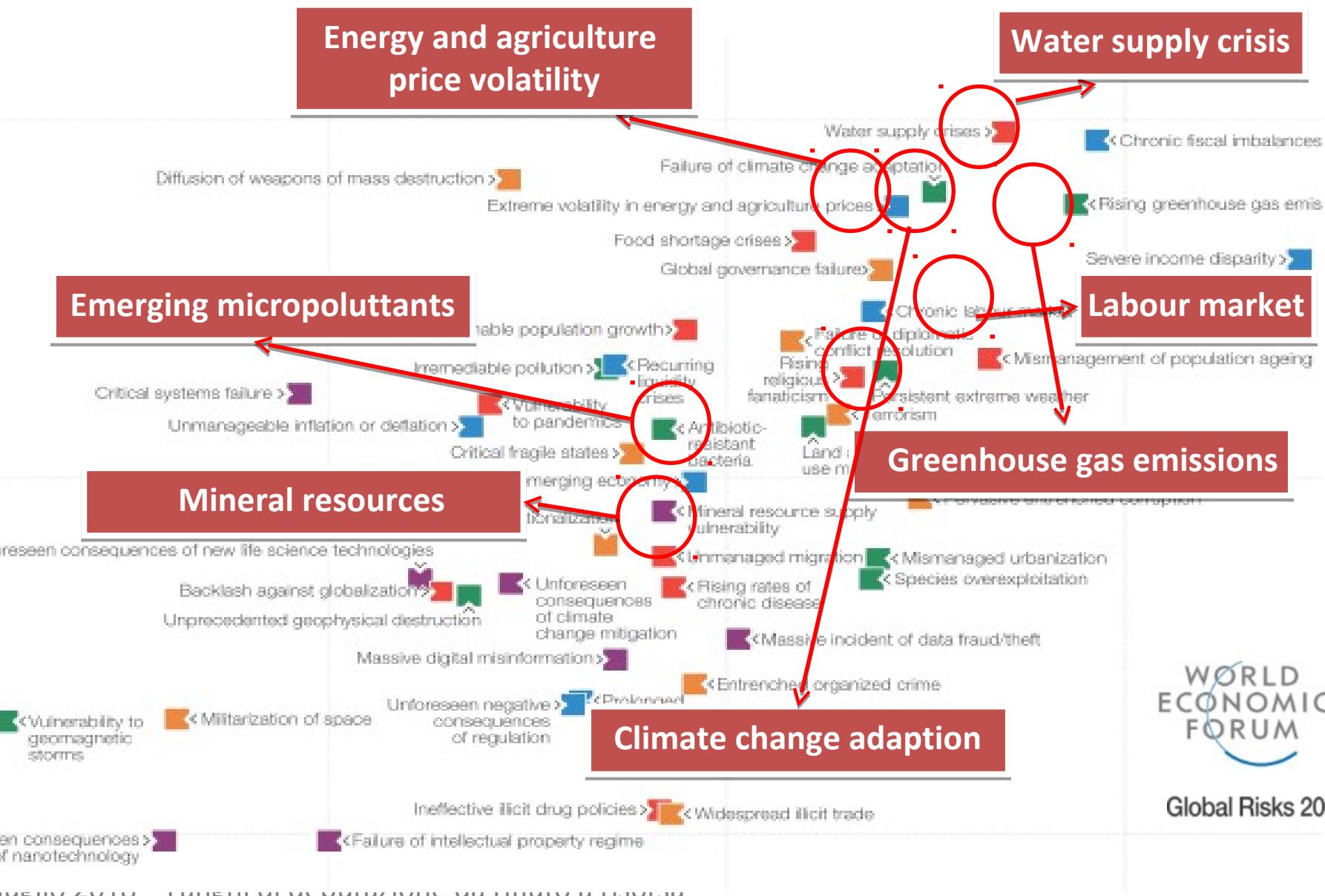
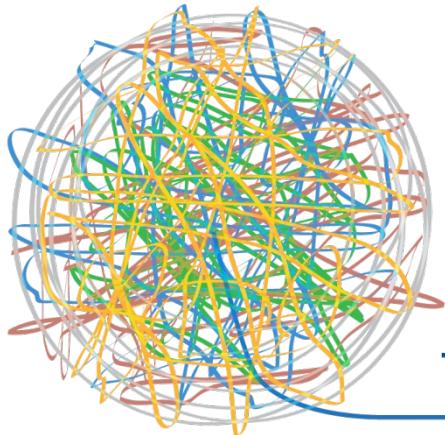


Figura 3.22: confronto delle prestazioni ambientali della piattaforma integrata CAP nella gestione attuale e futura. Per ogni indicatore, allo scenario caratterizzato dall'impatto/consumo maggiore in valore assoluto è stato associato il valore di 100% (impatto/consumo con segno positivo) o di - 100% (impatto/consumo con segno negativo).





+COMMUNITY

UNA PIATTAFORMA INTELLIGENTE
PER LO SVILUPPO DEI TERRITORI

Andrea LANUZZA - andrea.lanuzza@gruppocap.it

Gruppo CAP