

Asti, 11 ottobre 2018

il **SAPERE** del **RICICLO**

le nuove frontiere per la valorizzazione dei rifiuti



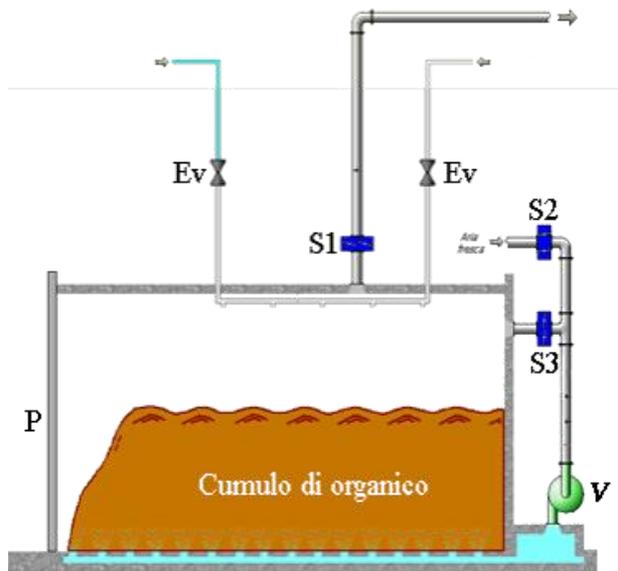
**RIFIUTI ORGANICI:
NON SOLO COMPOST!**

Per Asti da ora anche
biometano ed elettricità.

Relatore: **Matteo Fischetti**, responsabile Ufficio Tecnico di G.A.I.A. spa

Compostaggio

Processo di trasformazione dei rifiuti organici in compost di qualità



Numeri del settore in Italia

6.500.000 t di rifiuto organico recuperato

1.900.000 t di compost prodotto

3.500.000 t di CO₂ equivalente risparmiate

e in Provincia di Asti

20.000 t a recupero (300.000 t in 14 anni)

5.400 t compost (78.000 t in 14 anni)

Compostaggio

Vantaggi:

- Effettivo recupero di rifiuti organici (41,2% della RD, 6.5 su 15.8 Mt)
- Restituzione al suolo di sostanza organica igienizzata
- Carbon sink
- Riduzione dei rifiuti da smaltire e pulizia altre frazioni da RD

Svantaggi:

- Consumi energetici
- Emissioni di odori
- Stabilità del compost





Digestione anaerobica + compostaggio

Vantaggi:

- Riduzione emissioni odorigene
- Automazione
- Autosufficienza energetica (biogas)
- Stabilità del compost

Svantaggi:

- Investimenti
- Complessità impiantistica e di processo



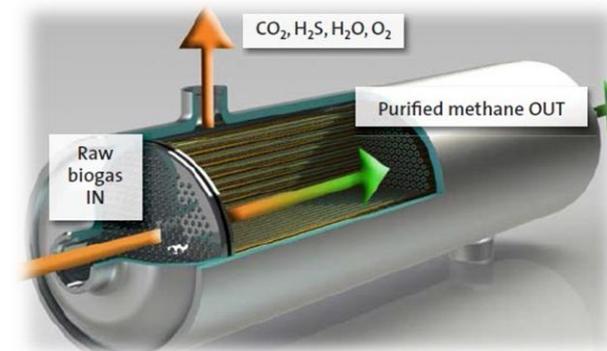
Utilizzo del biogas

Cogenerazione

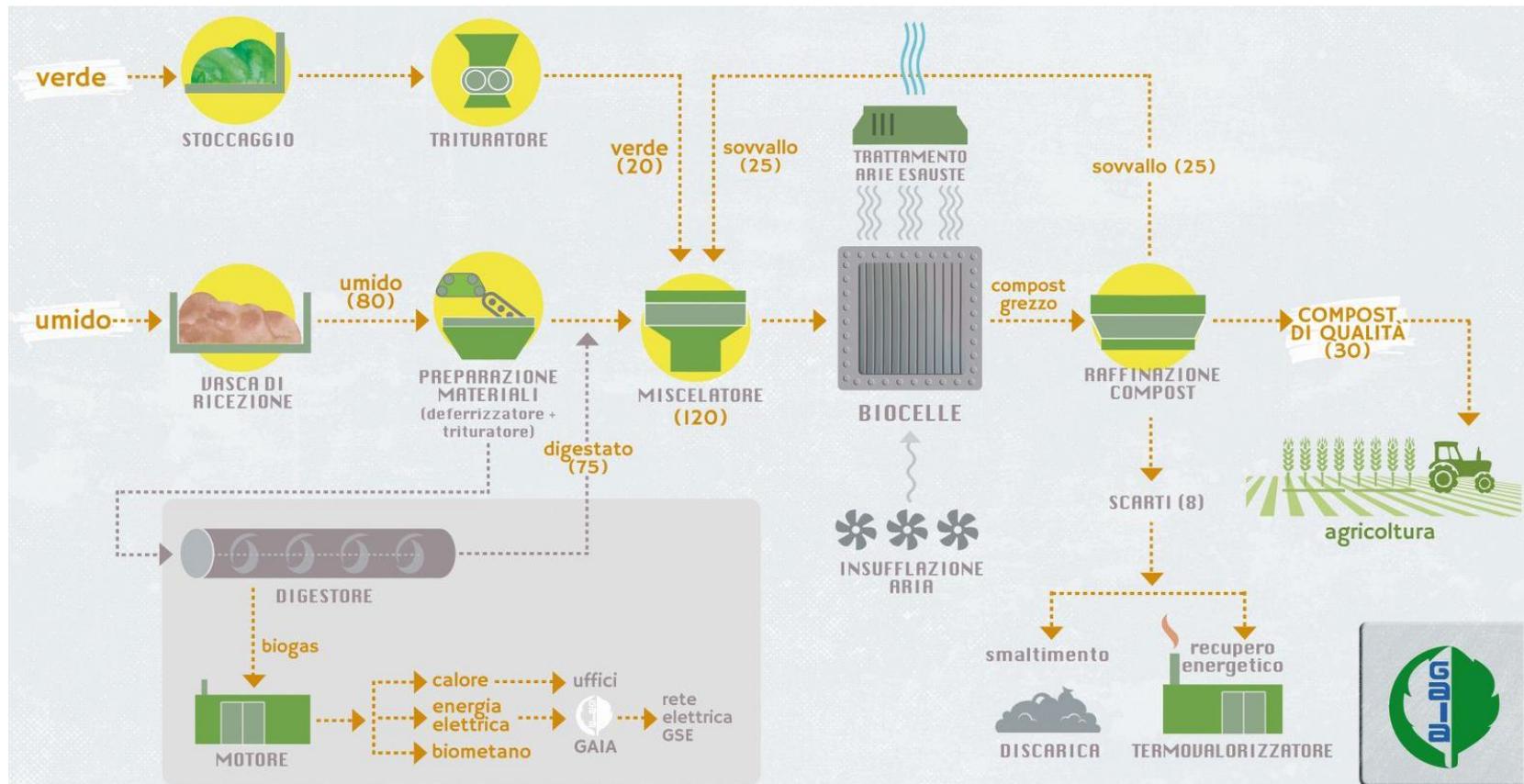
- Energia elettrica e termica
- Rinnovabili (ma...)

Upgrading (biometano)

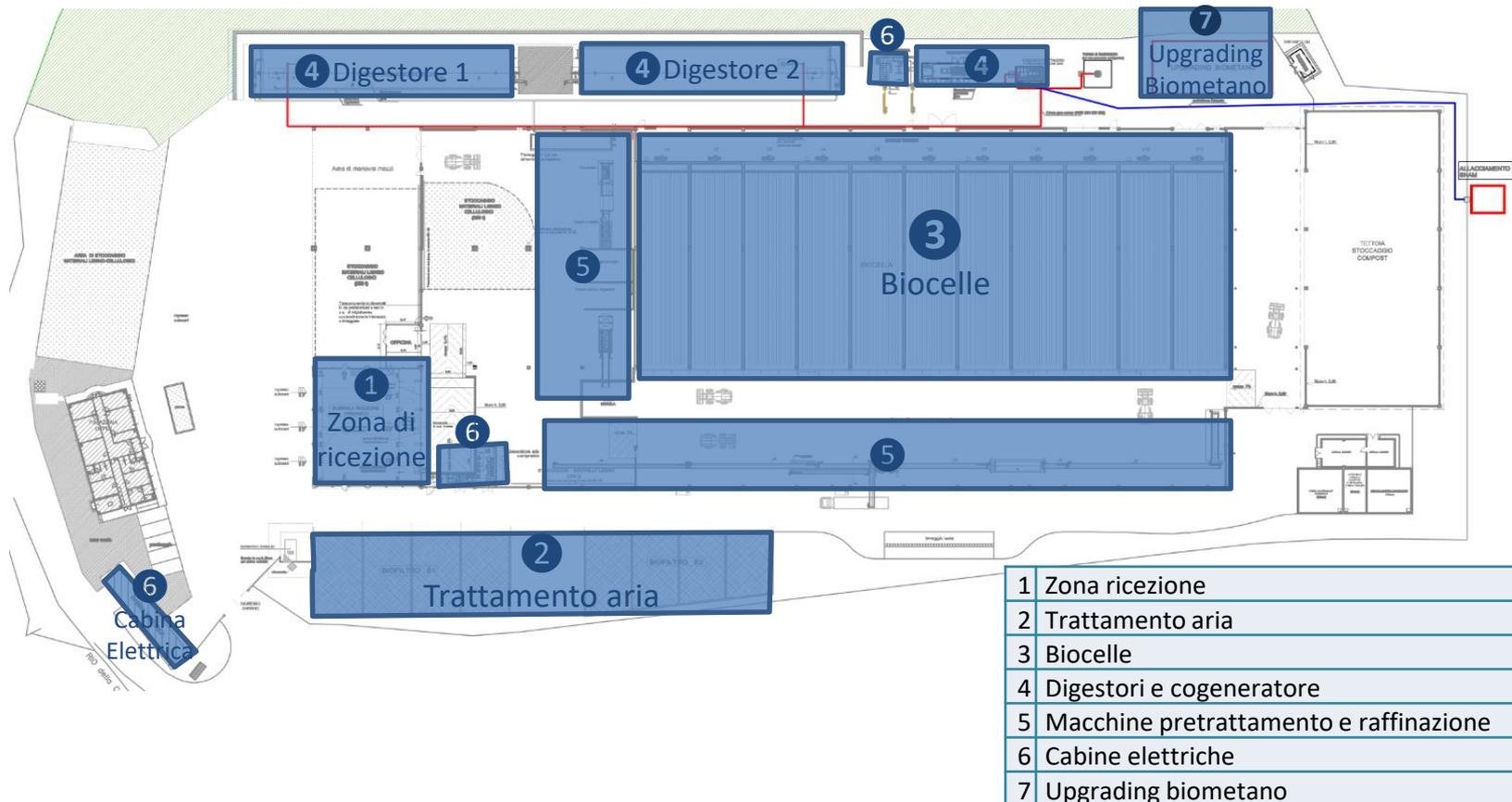
- Sostituzione carburanti fossili
- Utilizzo per autotrazione
- Destinazione off – gas



Nuovo impianto – D.A. e compostaggio



Nuovo impianto – D.A. e compostaggio



Cosa cambia

01



**MINORI EMISSIONI DI ODORI,
RUMORE E PERCOLATO**

- MAGGIOR CONFINAMENTO DELLA PARTE ATTIVA DEL PROCESSO
 - NUOVO SISTEMA DI REGOLAZIONE DELLE ARIE
 - MIGLIOR GESTIONE DELL'OSSIGENO, INSUFFLAZIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ARIA ALL'INTERNO DEI CUMULI
- Il materiale nella fase di maturazione verrà lavorato all'interno delle biocelle, chiuse nell'impianto.

02

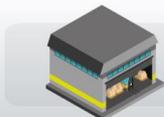


**SIGNIFICATIVO AUMENTO DEL
MATERIALE TRATTATO**

L'AGGIORNAMENTO TECNOLOGICO DEL TRATTAMENTO CONSENTIRÀ LA TRASFORMAZIONE DI PIU' MATERIALE NELLO STESSO TEMPO

digestione anaerobica + processo aerobico in biocella

03



**NO CONSUMO DI SUOLO
MIGLIORE LOGISTICA INTERNA
MINORI CONSUMI DI GASOLIO**

RADDOPPIANO LA QUANTITA' DI MATERIALE TRATTATO E IL COMPOST PRODOTTO CON SOSTANZIALE PARITA' DI SUPERFICIE OCCUPATA

La nuova disposizione dei macchinari e delle aree di lavorazione consentirà una significativa riduzione dei movimenti delle macchine operatrici.

04



**MIGLIORE
BILANCIO ENERGETICO**

SI PRODURRÀ ENERGIA ELETTRICA E BIOMETANO
L'ENERGIA ELETTRICA VERRÀ CONSUMATA PER FAR FUNZIONARE L'IMPIANTO

Il motore che produce energia elettrica (e calore) è stato dimensionato per soddisfare il funzionamento dell'impianto, senza ricorrere a energia elettrica esterna

05



**SIGNIFICATIVO AUMENTO DEL
COMPOST PRODOTTO**

IL NUOVO SISTEMA DI TRATTAMENTO CONSENTIRÀ DI RADDOPPIARE LA PRODUZIONE DI COMPOST

Il nuovo impianto a regime

POTENZIALITÀ COMPLESSIVA IMPIANTO (2 DIGESTORI E 11 BIOCELLE):

- 70.000 t/anno FORSU + 20.000 t/anno sfalci e patate
- 27.000 t/anno ammendante prodotto
- Trattamento 160.000 m³/ora di aria (4 ricambi/ora di aria interna)
- 8.000.000 ÷ 10.000.000 Sm³/anno di biogas prodotto
- Investimento complessivo: 28.000.000 €

UTILIZZO DEL BIOGAS:

- Fino a 6.000.000 Sm³/anno di biometano producibile
- Immissione del biometano in rete (da realizzare tratto di metanodotto)
- Possibile autosufficienza energetica dell'impianto nel suo complesso (D.A. + compostaggio + impianto di upgrading) con l'utilizzo di circa il 35% del biogas prodotto (7.000 MWh/anno di energia elettrica)



Gestione Ambientale
Integrata dell'Astigiano S.p.A.

Grazie per l'attenzione

Ing. Matteo FISCHETTI

Responsabile Ufficio Tecnico e sviluppo progetti