

**Mantova Città della Cultura
Il Progetto di reindustrializzazione “BIOMAN”**



BIOMAN ed il progetto europeo “EPIC 2020” sulla simbiosi industriale

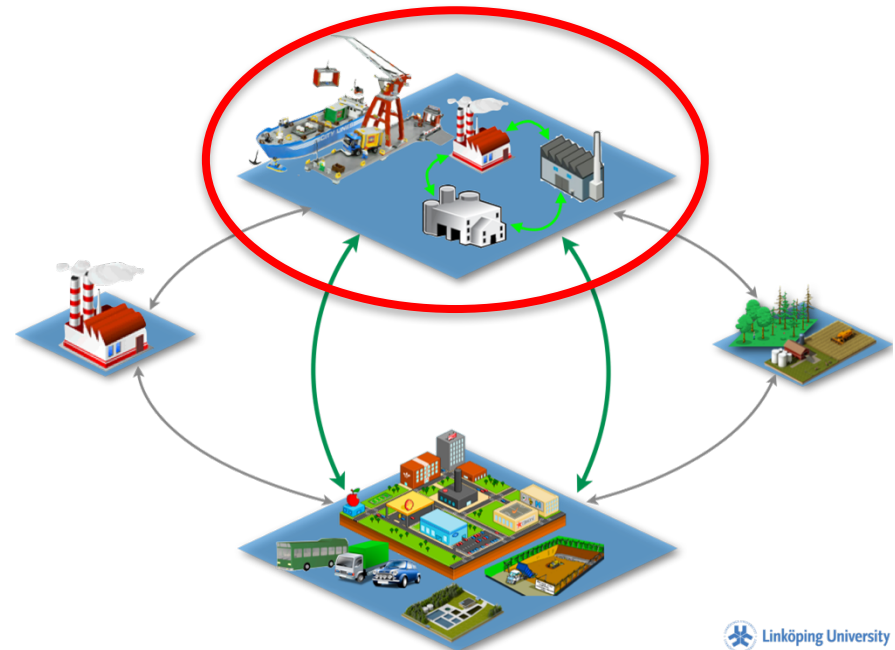
**Francesco Dugoni
(AGIRE)**

Con il patrocinio:



Obiettivi del progetto EPIC 2020

- Il progetto è supportato dal programma **Energia intelligente per l'Europa** dell'UE
- EPIC 2020 mira a **promuovere l'uso del potenziale non sfruttato di energia rinnovabile** (salti idraulici, biomasse, geotermia etc) e **recuperi energetici** (es. cascami termici) **disponibili nei porti e nelle zone circostanti** applicando l'approccio di **simbiosi industriale**.
- I **porti quali veri e proprio punti di incrocio tra modalità di trasporto di beni e risorse** a beneficio di aree industriali e urbane
- Qualsiasi interazione per promuovere lo sviluppo delle bioenergie rappresenta **una riduzione dei costi** e fornisce un elevato impatto sugli **obiettivi europei al 2020**.



LA VIA D'ACQUA E L'INTERMODALITA'

Darsena
(Interna al sito industriale)

Raffineria IES

Connessione Ferroviaria
(Interna al sito industriale)

Autostrada del Brennero

Fiume Mincio

Porto di Mantova (Valdaro)

Mare Adriatico



LA SIMBIOSI INDUSTRIALE



- la “simbiosi industriale” coinvolge industrie tradizionalmente separate con un approccio integrato finalizzato a promuovere vantaggi competitivi attraverso lo scambio di:
 - Materia,
 - Energia,
 - Acqua e/o sottoprodotti.

Sistema tradizionale

Risorse naturali



Prodotti



Rifiuti da smaltire

Sistema circolare

Risorse naturali



Il sottoprodotto di un'azienda funge da materia prima per una o più delle industrie della rete ambientale: si risparmiano, in tal modo, risorse naturali ed economiche



Prodotti

Servizi
Acqua
Energia
Competenze
Sottoprodotti

Prodotti



Risorse naturali

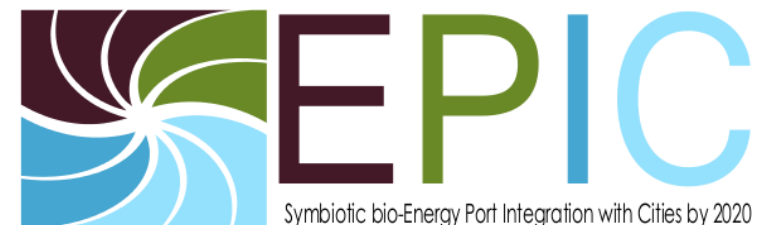




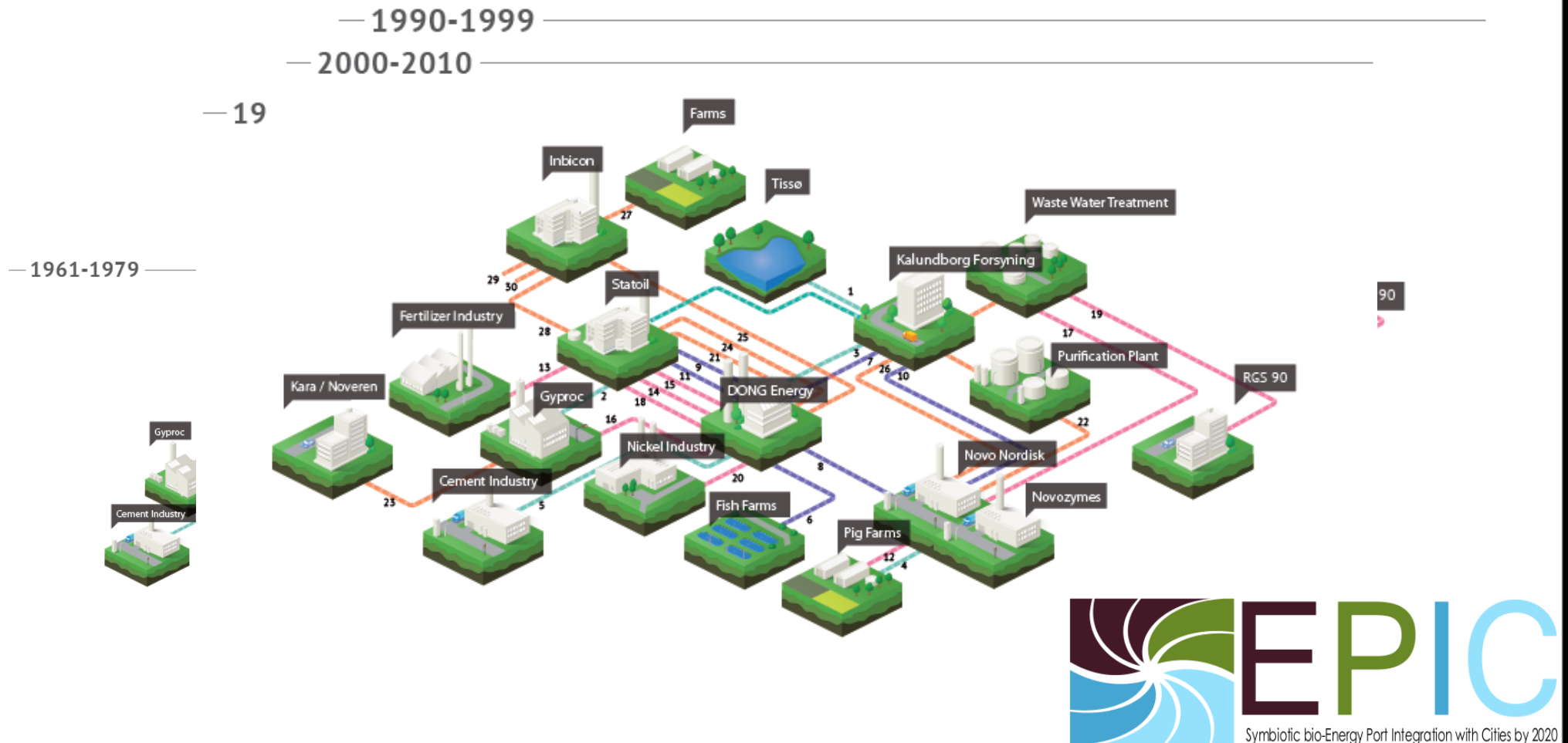
Agenzia Europea per l'Energia

L'esempio aripista: Kalundborg

- La Simbiosi Industriale si è sviluppata durante gli ultimi due decenni nella città di Kalundborg, 100 chilometri ad ovest di Copenhagen.
- **L'amministrazione locale ed aziende** si scambiano sottoprodotti, al fine di ottenere vantaggi ambientali ed economici.



- ***Gli sviluppi del progetto:***
- Simbiosi Industriale sviluppata nell'arco di **più di 25 anni**
- Molti progetti sono cominciati agli inizi degli **anni '80 e '90**
- Ciascun progetto è nato **spontaneamente**
- Solo **gradualmente** si è formato l'attuale sistema di simbiosi





Agenzia Europea per l'Energia

Lo status attuale della Simbiosi Industriale

- Attualmente, il sistema è composto da **19 progetti**, di cui:
 - 9 relativi all'**acqua**,
 - 6 all'**energia**
 - 6 ai **rifiuti**.





Energy Management Agency
Intelligent Energy  Europe
Agenzia Europea per l'Energia

I risparmi di risorse, emissioni evitate e riutilizzo di rifiuti *(Fonte: ENEA)*

Risparmio di risorse

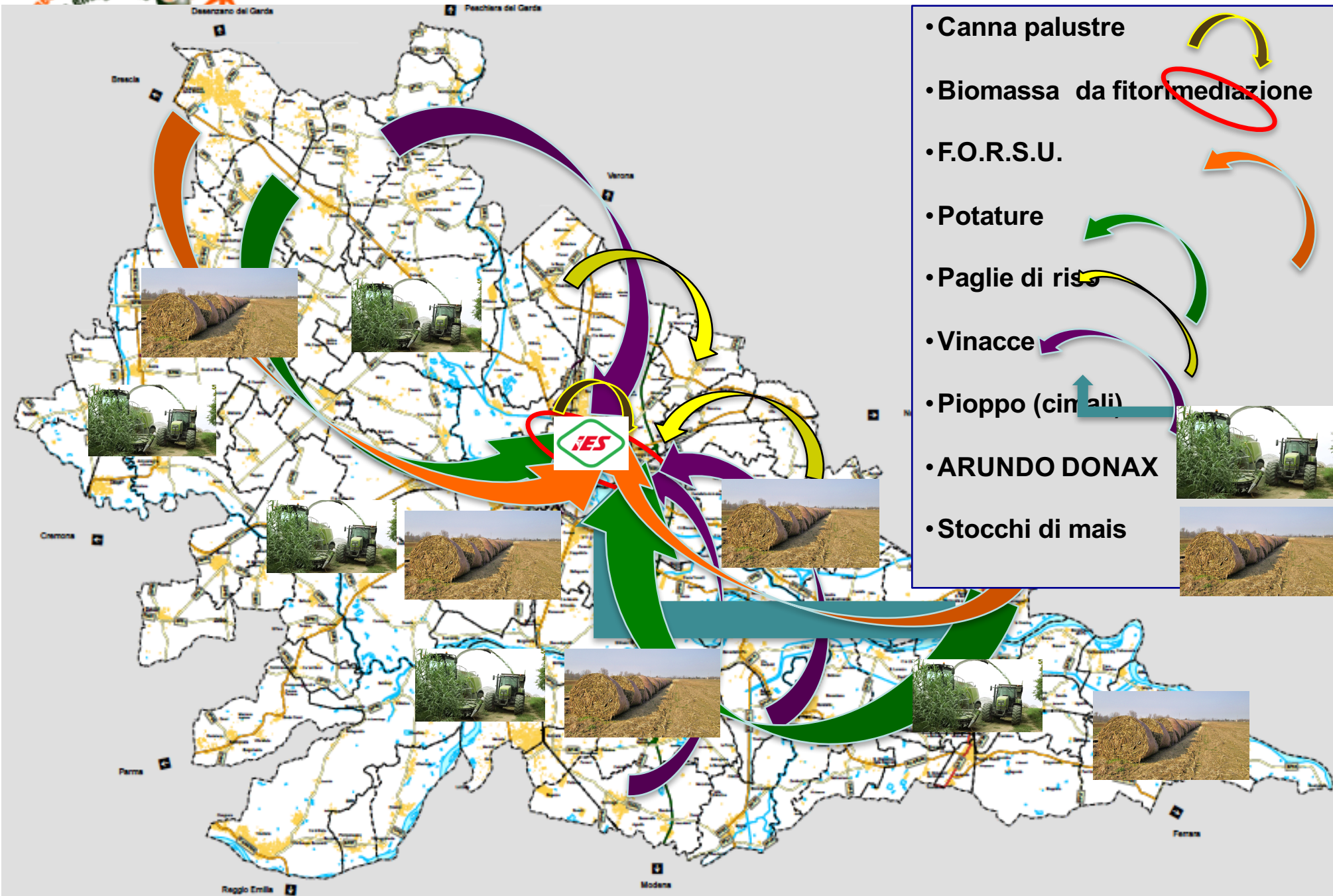
- Petrolio 19.000 t/a
- Carbone 30.000 t/a
- Acqua 1,2 Mt/a

Emissioni evitate

- CO₂ 130.000 t/a
- SO₂ 25.000 t/a

Rifiuti utilizzati

- Ceneri 135.000 t/a
- Zolfo 2.800 t/a
- Gesso 80.000 t/a



- Canna palustre
- Biomassa da fitomedicazione
- F.O.R.S.U.
- Potature
- Paglie di riso
- Vinacce
- Pioppo (cinali)
- ARUNDO DONAX
- Stocchi di mais



SIMBIOSI INDUSTRIALE FA RIMA CON...

Energy Management Agency
Intelligent Energy  Europe
Agenzia Europea per l'Energia

...ECONOMIA CIRCOLARE





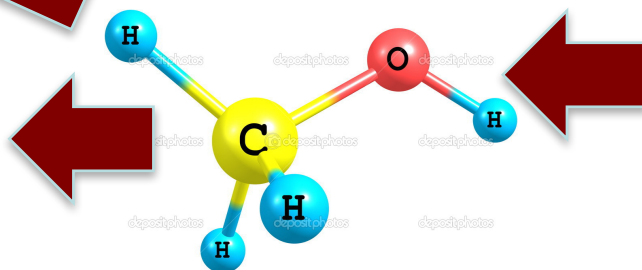
Agenzia Europea per l'Energia

Economia circolare: Olanda con Francia e Belgio

- **L'OLANDA** è uno dei primi paesi in Europa che ha maggiormente creduto nelle potenzialità dell'economia circolare.
- L'impulso arriva anche dal **governo centrale** che ha messo l'economia circolare tra le priorità nella programmazione nazionale ed europea.
- L'Olanda, che **dal primo gennaio ha la presidenza di turno dell'Unione Europea**, aveva già fatto sapere che i **due dossier prioritari** della sua agenda sarebbero stati, per l'appunto, **l'economia circolare e l'inquinamento dell'aria**.
- “Crescita sostenibile non significa solo ridurre le emissioni di CO2”, scriveva l'attuale presidenza Ue, secondo cui **“la nostra economia non ha solo bisogno di diventare a prova di clima, ma anche circolare**, in cui gli obiettivi economici convergono con un uso e riuso responsabile di materie prime ed energia“.



IL PROGETTO BIOMAN: UN CICLO VIRTUOSO





Che cosa stimola una Simbiosi Industriale?

- Le aziende devono avere una **produzione diversificata**
- Dovrebbero inoltre essere **geograficamente vicine**
- La **comunicazione** e la **fiducia reciproca** sono **fattori importanti** per creare una potenzialità ambientale ed economica, basata sulla **cooperazione fra le industrie**
- Ancora più importante, però, è la “**distanza mentale**” che esiste fra i partners.



Energy Management Agency
Intelligent Energy  Europe
Agenzia Europea per l'Energia



"Dietro ogni impresa di successo c'è qualcuno che ha preso una decisione coraggiosa".

Peter Druker (guru del management)



Energy Management Agency
Intelligent Energy  Europe
Agenzia Europea per l'Energia

***Grazie per
l'attenzione!!***

