

8 novembre 2024
ECOMONDO
The green technology expo.

FEDERMETANO[®]
IL METANO CI GUIDA

Mutamenti In Corso:
verso l'autotrazione a biometano

La reimmissione in rete di biometano attraverso i metanodotti mobili
e conclusioni

Dante Natali
Presidente

Capitolo 1

Biometano per l'autotrazione

Biometano nei trasporti

ANNO	BIOMETANO INCENTIVATO [Sm ³]
2019	51.748.005
2020	103.698.318
2021	174.719.816
2022	228.480.807
2023	332.500.000

(Fonte: GSE)

Producibilità biometano per i trasporti 2024

Mutamenti In Corso:
verso l'autotrazione a
biometano

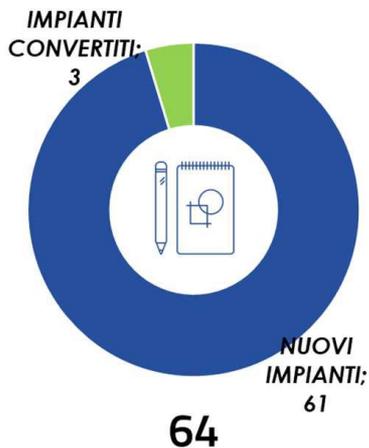
8 novembre 2024

CAPACITÀ PRODUTTIVA ANNUALE POTENZIALE

1065 MILIONI Sm³/anno

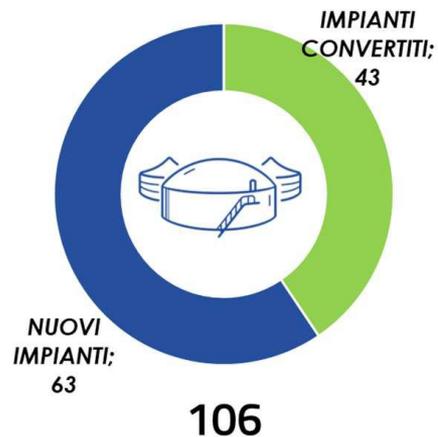


**TIPOLOGIA DI CONNESSIONE
ALLA RETE**



IMPIANTI QUALIFICATI A PROGETTO

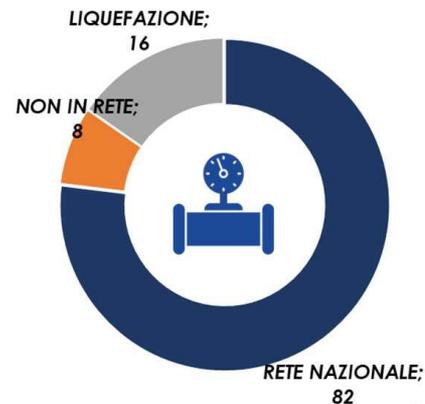
CAPACITÀ PRODUTTIVA di 36.589 Sm³/h
(circa 321 MILIONI di Sm³/anno)



IMPIANTI IN FUNZIONE

CAPACITÀ PRODUTTIVA di 84.988 Sm³/h
(circa 744 MILIONI di Sm³/anno)

LA MAGGIOR PARTE DEGLI
IMPIANTI IN FUNZIONE
RISULTANO CONNESSI ALLA RETE
DEL GAS NATURALE



Consumi petroliferi – Erogato rete carburanti tradizionali (Ago. '24)

CONSUMI PETROLIFERI (000/tonn)							
MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA ENERGETICA - DGIS - Divisione 2							
PRODOTTO	Agosto		VAR. %	Gennaio - Agosto		VAR. %	
	2024	2023	2024/2023	2024	2023	2024/2023	
BENZINA (*)	814,0	760,0	7,1	5744,0	5450,0	5,4	
RETE TOTALE	812,0	758,0	7,1	5723,0	5432,0	5,4	
EXTRARETE	221,0	214,0	3,3	1593,0	1479,0	7,7	
CARBOTURBO	512,0	488,0	4,9	3325,0	2918,0	13,9	
MILITARE	0,3	7,0	-95,7	36,2	38,4	-5,7	
PETROLIO	TOTALE	0,1	0,1	0,0	1,1	1,9	-42,1
GASOLIO	MOTORI	1897,0	1879,0	1,0	15665,0	15485,0	1,2
di cui	GASOLIO RETE	1276,0	1280,0	-0,3	10029,0	10074,0	-0,4
	GASOLIO						
	EXTRARETE	860,0	843,0	2,0	7469,0	7171,0	4,2
GASOLIO	RISCALDAMENTO	30,0	20,0	50,0	300,0	315,0	-4,8
	AGRICOLO	188,0	169,0	11,2	1141,0	1164,0	-2,0
	MARINA	18,0	19,0	-5,3	140,0	152,0	-7,9
GASOLIO (*)	TOTALE	2133,0	2087,0	2,2	17246,0	17116,0	0,8
TOTALE O.C. ALTRI USI	28,0	25,0	12,0	223,0	231,0	-3,5	
LUBRIFICANTI TOTALE	21,5	23,3	-7,7	247,5	253,6	-2,4	
di cui	RETE	0,1	0,1	0,0	0,8	0,9	-9,1
	MOTORI	10,6	11,2	-5,4	123,3	120,9	2,0
G.P.L.	231,0	237,0	-2,5	2097,0	2075,0	1,1	
di cui:	AUTOTRAZIONE	139,0	135,0	3,0	1067,0	1028,0	3,8
	COMBUSTIONE	92,0	102,0	-9,8	1030,0	1047,0	-1,6

Erogato benzina (Rete):
Agosto 2024 vs. agosto 2023 **+7,1%**
Gen-Ago. 2024 vs. 2023 **+5,4%**

Erogato gasolio motori (Rete):
Agosto 2024 vs. agosto 2023 **-0,3%**
Gen-Ago. 2024 vs. 2023 **-0,4%**

Erogato GPL autotrazione:
Agosto 2024 vs. agosto 2023 **+3,0%**
Gen-Ago. 2024 vs. 2023 **+3,8%**

Capitolo 2

La reimmissione in rete di biometano attraverso i metanodotti mobili

La distribuzione del biometano

Mutamenti In Corso:
verso l'autotrazione a
biometano

8 novembre 2024

Nel Decreto Biometano 2022* è stata confermata la definizione di rete Gas Naturale già presente nel Decreto 2018, ampliata con la liquefazione virtuale, che prevede:

- Reti di trasporto e distribuzione del GN incluse le reti con obbligo di connessione di terzi;
- Gli impianti che permettono liquefazione fisica o virtuale situati anche in luoghi diversi dai siti di produzione di biometano e che lo ricevono tramite la rete del GN;
- I mezzi di trasporto del GN sia allo stato gassoso (carri bombolai) che liquido (cisterne LNG);
- I distributori GN liquido o gassoso per i trasporti

* Art. 2 - comma 1 lettera p) Decreto 15 settembre 2022

La distribuzione del biometano: rete metanodotti

Mutamenti In Corso:
verso l'autotrazione a
biometano

8 novembre 2024

OCCORRENTE:

- Allacciamento al metanodotto
- Compressore per portare il metano alla pressione di esercizio del metanodotto
- Sistema di analisi della qualità del gas introdotto in rete
- Cabina di misura del gas da introdurre in rete
- Sistema di telelettura dei dati di analisi e misura
- Impianto di regolazione della pressione
- Torcia e impianto di sicurezza per controllo pressione



Fonte: www.snam.it

La distribuzione del biometano: rete metanodotti



VANTAGGI

L'allacciamento alla rete di trasporto (ad alta pressione) potrebbe essere la soluzione migliore per cedere al mercato il biometano che si è prodotto poiché **la platea di potenziali clienti è più ampia**



SVANTAGGI

- Mancanza di copertura della rete in alcune zone del Paese.
- Inidoneità di alcuni metanodotti a ricevere il gas, potrebbero esserci problemi per quelli dalla 4° specie in su.
- Elevati costi e tempi dilatati di allacciamento.

La distribuzione del biometano: i metanodotti mobili

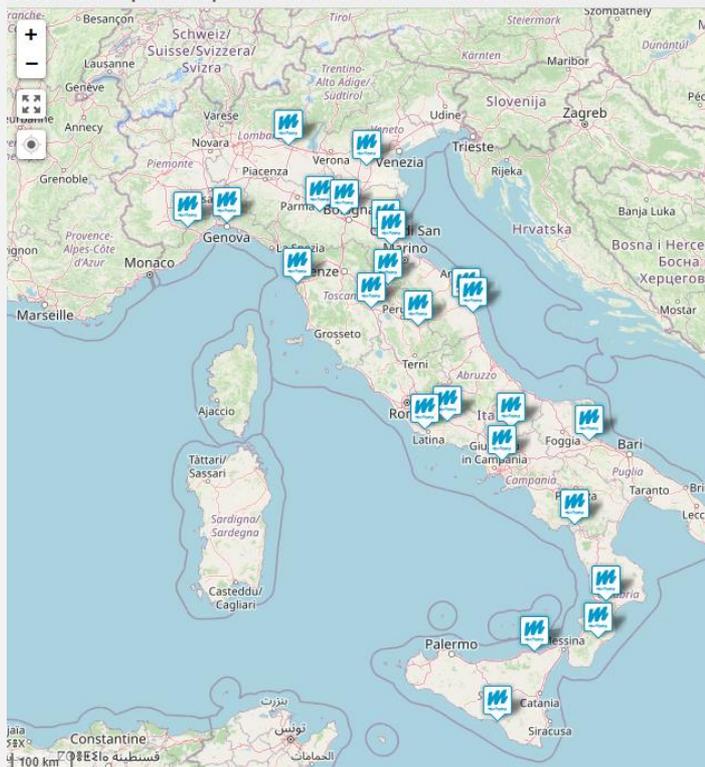
Mutamenti In Corso:
verso l'autotrazione a
biometano

8 novembre 2024

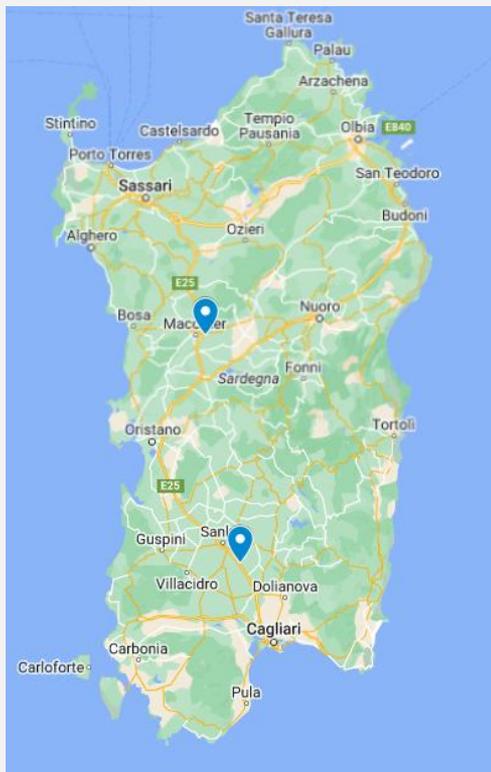
OCCORRENTE:

- Box in cemento per la carica dei carri bombolai. Il comparto carri bombolai Federmetano ha 24 punti di ricarica distribuiti sul territorio nazionale.
- Compressore per portare il metano alla pressione di 220 bar (pressione di carica del carro bombolaio).
- Impianto di verifica della qualità e misura del biometano.
- Carro Bombolaio.

Centrali di compressione per carica carri bombolai: forniture commerciali



Fonte: [wwwhttps://www.federmetano.it/carri-bombolai/](https://www.federmetano.it/carri-bombolai/)



La distribuzione del biometano: i metanodotti mobili

DEPOSITI DI GAS NATURALE COMPRESSO IN CARRI BOMBOLAI, ASSOCIATI A FEDERMETANO, PRESENTI IN SARDEGNA

1. Meic Services SpA a Serrenti (SU)
2. Me-Tra SpA a Borori (NU)

La distribuzione del biometano: i metanodotti mobili



VANTAGGI

- Non è necessario avere un “buon” metanodotto nelle immediate vicinanze.
- Niente prenotazioni della Capacità Giornaliera.
- Niente costi di allacciamento.
- Niente tempi di allacciamento.
- Possibilità di iniziare immediatamente la produzione e la vendita del biometano.
- Possibilità di trovarsi “clienti” anche non allacciati al metanodotto.



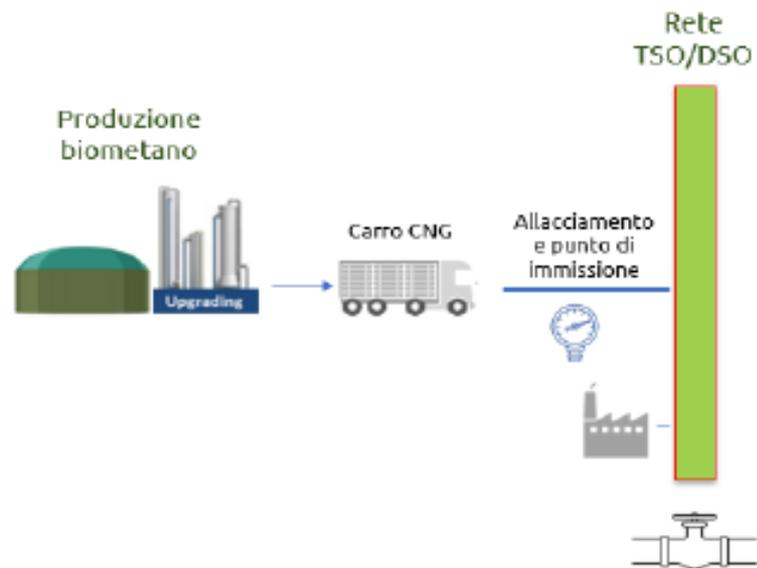
SVANTAGGI

- Operatività limitata: raggio d'azione rispetto al produttore di biometano di circa 100 km.
- Costi di compressione non recuperabili (nel caso in cui il metano non sia venduto per autotrazione).

Procedura Snam per connessione impianti biometano alle reti

- **Procedura Snam** elaborata secondo l'art.3 della Deliberazione ARERA n. 220/2023/R/gas per l'individuazione delle soluzioni per ottimizzare le connessioni degli impianti di biometano alle reti del gas di trasporto, di distribuzione e tramite **carri bombolai**.
- **Connessione con carri bombolai:** modalità che prevede la compressione e raccolta in loco del biometano prodotto con carri CNG e una successiva immissione in rete; nella procedura Snam sono elencati i costi di capitale (CAPEX) e operativi (OPEX) da considerare per tale connessione.

Figura 4: Schema di connessione tramite carro bombolaio



Reimmissione di biometano

Mutamenti In Corso:
verso l'autotrazione a
biometano

8 novembre 2024

- ✓ Presso l'impianto di Green Fuel Company SpA in via Labirinto 390 a Brescia è stato attivato un punto di reimmissione di biometano nel quale già avviene lo svuotamento di biometano da carri bombolai;
- ✓ I carri bombolai caricano il biometano prodotto da un impianto di produzione non connesso alla rete di metanodotti e distante circa 70 km dal punto di reimmissione.



Attrezzature Green Fuel Company SpA



Attrezzature Snam

Capitolo 3

Conclusioni

2024: l'autotrazione è a biometano!

719 milioni Smc → Erogato CNG autotrazione 2023

744 milioni Smc/anno → Capacità produttiva dei 106 impianti prod. biometano in funzione

1.065 milioni Smc/anno → Capacità produttiva annuale potenziale biometano



Sostituzione totale del CNG fossile con il biometano in autotrazione



EQUIPARAZIONE DEI VEICOLI A BIOMETANO AI VEICOLI ELETTRICI (BEV)

Grazie per l'attenzione

Iscrivetevi alla ns. newsletter

Connect with us   

#ilmetanociguida

#versounmondigiore

Via L. Bizzarri, 9 - Calderara di Reno
Tel. 051.400357 - Fax 051.401317

FEDERMETANO[®]
IL METANO CI GUIDA