

**146 plantas de biogás en España, ninguna con el nivel tecnológico de la propuesta en Cubas de la Sagra:**

- 46 vinculadas a vertederos
- 34 a estaciones depuradoras de aguas residuales urbanas (EDAR)
- 13 al sector agropecuario
- 13 plantas para administraciones, comercio y servicios
- 7 al sector del papel
- 3 a sectores de fabricación de bebidas
- 3 al sector químico
- 1 a la construcción
- 26 a otros

**Plantas de biometano operativas en España que inyectan a la red gasista a diciembre 2023, ninguna similar a la de Cubas de la Sagra.**

**HOJA DE RUTA DEL BIOGÁS EN ESPAÑA**

- Objetivo de producción de biogás a partir de 2030: **10,4 TWh/año.**
- Situación a diciembre de 2023:
  - Sólo 9 plantas inyectan biometano a la red gasista: **422 GWh/año nominal.**
  - El **66,8%** proviene de biogás de vertedero (282 GWh/año).
- Según SEDIGAS, el **potencial de biometano** a nivel nacional es de **163 TWh/año**.

	Denominación	Tipología	Localidad	Provincia	Comunidad Autónoma	Inyección a Red	Operador de Red	Entrada en operación	GWh/año (*)
1	Valdemingómez	Vertedero	Madrid	Madrid	Madrid	Transporte	Enagás	feb-12	180
2	Elena	Vertedero	Cerdanyola del Vallès	Barcelona	Cataluña	Distribución	Nedgia	jun-21	12
3	UNUE	Industrial	Villalonquéjar	Burgos	Castilla y León	Distribución	Nedgia	sep-21	20
4	Torre Santamaría	Agroganadero	Vallfogona Balaguer	Lérida	Cataluña	Distribución	Nedgia	dic-21	30
5	Bens	EDAR	La Coruña	La Coruña	Galicia	Distribución	Nedgia	ene-22	8
6	La Galera	Agroganadero	La Galera	Tarragona	Cataluña	Transporte	Enagás	abr-23	50
7	Biovelgas	Agroganadero	Ólvega	Soria	Castilla y León	Distribución	Redexis	abr-23	30
8	Can Mata	Vertedero	Els Hostalets de Pierola	Barcelona	Cataluña	Distribución	Nedgia	jun-23	70
9	BioVO	EDAR	Granollers	Barcelona	Cataluña	Distribución	Nedgia	oct-23	22

Actualizado: Diciembre 2023 (\*) Capacidad nominal

Actualmente en España no existe una instalación con el nivel tecnológico del proyecto de Cubas de la Sagra.

**EJEMPLOS DE PLANTAS DE BIOGAS CON LA MISMA TECNOLOGÍA  
EN EUROPA EN ENTORNOS HABITADOS**

Planta digestión anaerobia de Foligno, Italia.



**Foligno, ITA**  
Anaerobic Digestion

Throughput

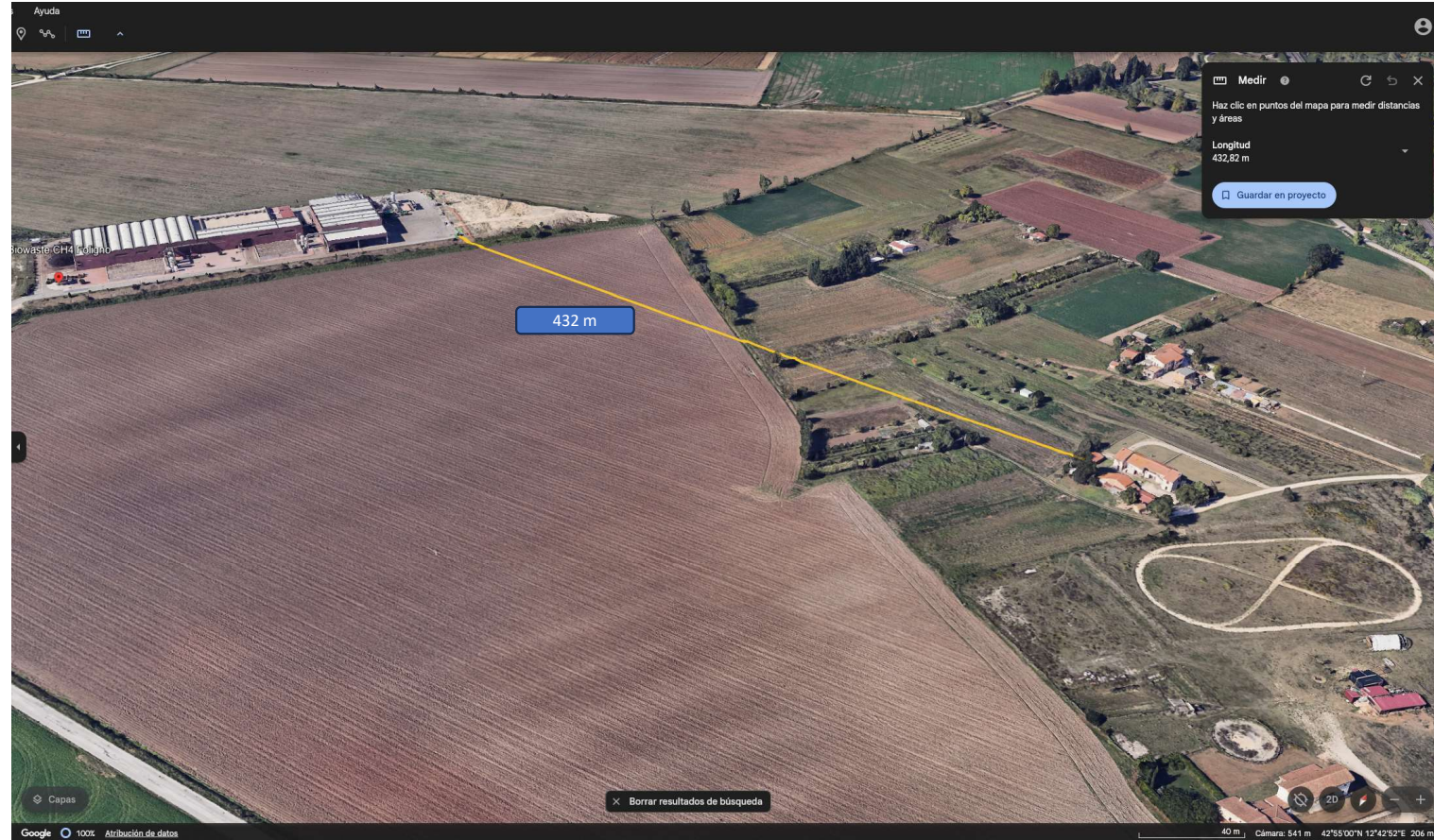
53,500 t/a

Biogas use

upgraded to biomethane and bio-CNG

Biogas produced

5,530,000 Nm<sup>3</sup>/a



Planta de digestión anaerobia de residuos (FORS+FV)+ upgrading, Winterthur (Suiza)



Commissioned	2014
Scope of delivery	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Turnkey delivery</li> <li>- Planning, construction, and commissioning</li> <li>- Fully automated Kompogas® AD system</li> <li>- BioMethan gas upgrading plant</li> </ul>

Technical Data

Annual capacity	23,000 t/a
No. of digesters	1
Digester type	PF1500
Biogas use	Upgraded to biomethane
Type of waste	Source-separated biowaste (food and green waste)

Production

Production of biogas	2,100,000 Nm³/a
Biomethane exported	1,050,000 Nm³/a
Production of solid digestate	10,000 t/a
Production of liquid digestate	10,000 t/a



Planta digestión anaerobia de Anröchte, Alemania.



Anröchte, GER

Anaerobic Digestion

Throughput

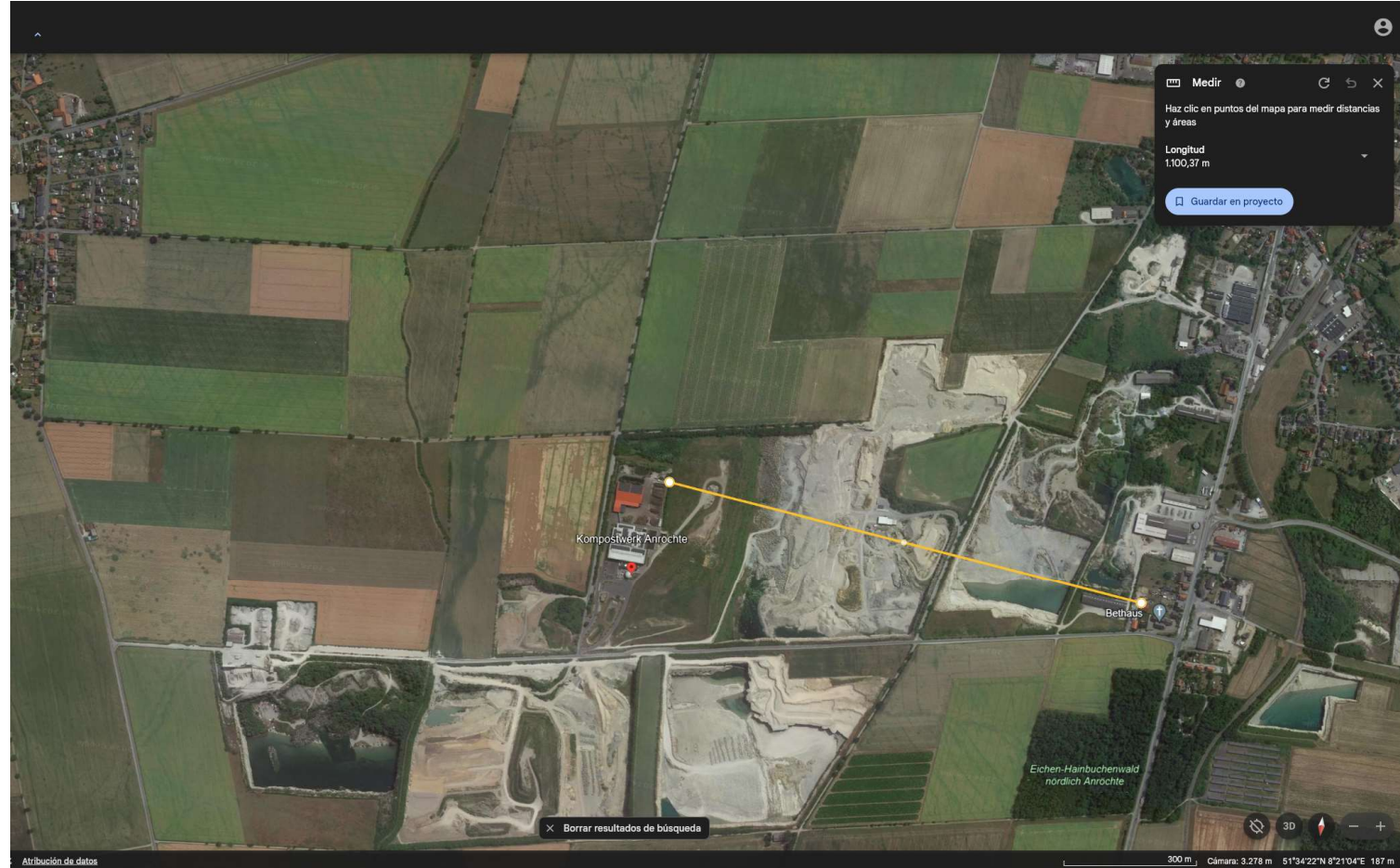
15,000 t/a

Biogas Use

electricity generation

Biogas Produced

1,500,000 Nm<sup>3</sup>/a







## Fulda, GER

Combined Wet and Dry Anaerobic Digestion

### Throughput

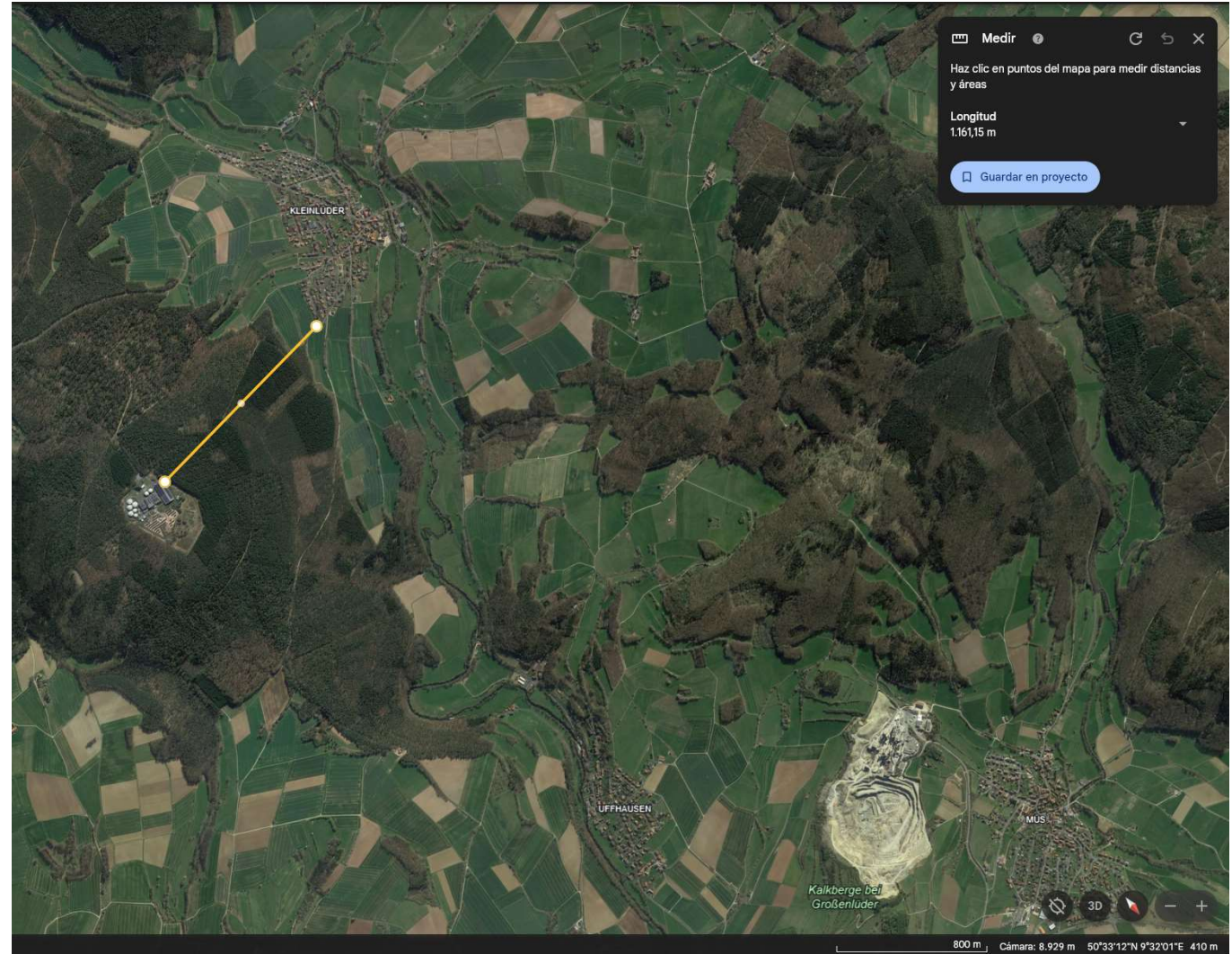
 64,500 t/a

### Biogas use

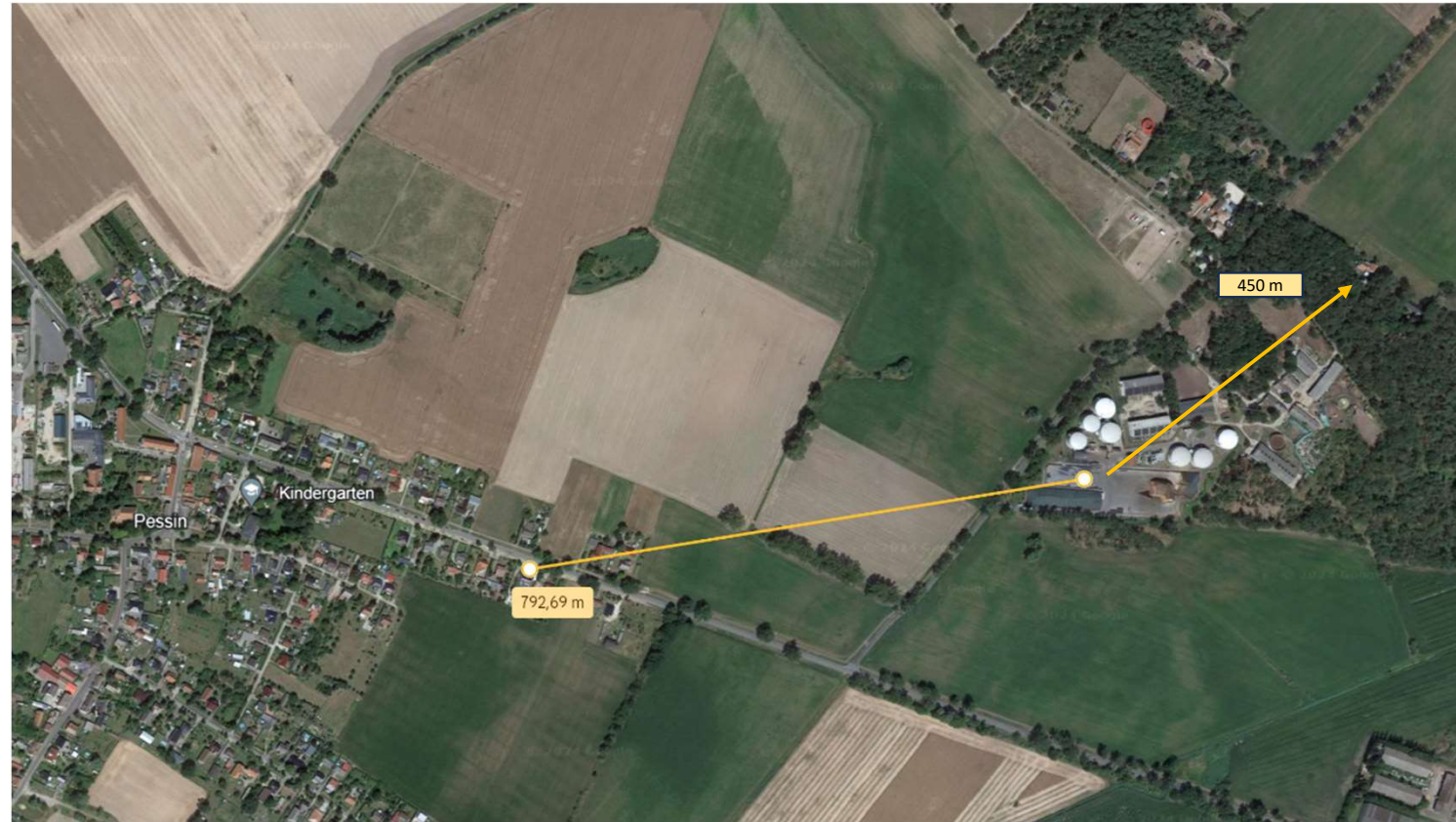
 Upgraded to biomethane for grid injection

### Biogas produced

 approx. 4,300,000 Nm<sup>3</sup>/a

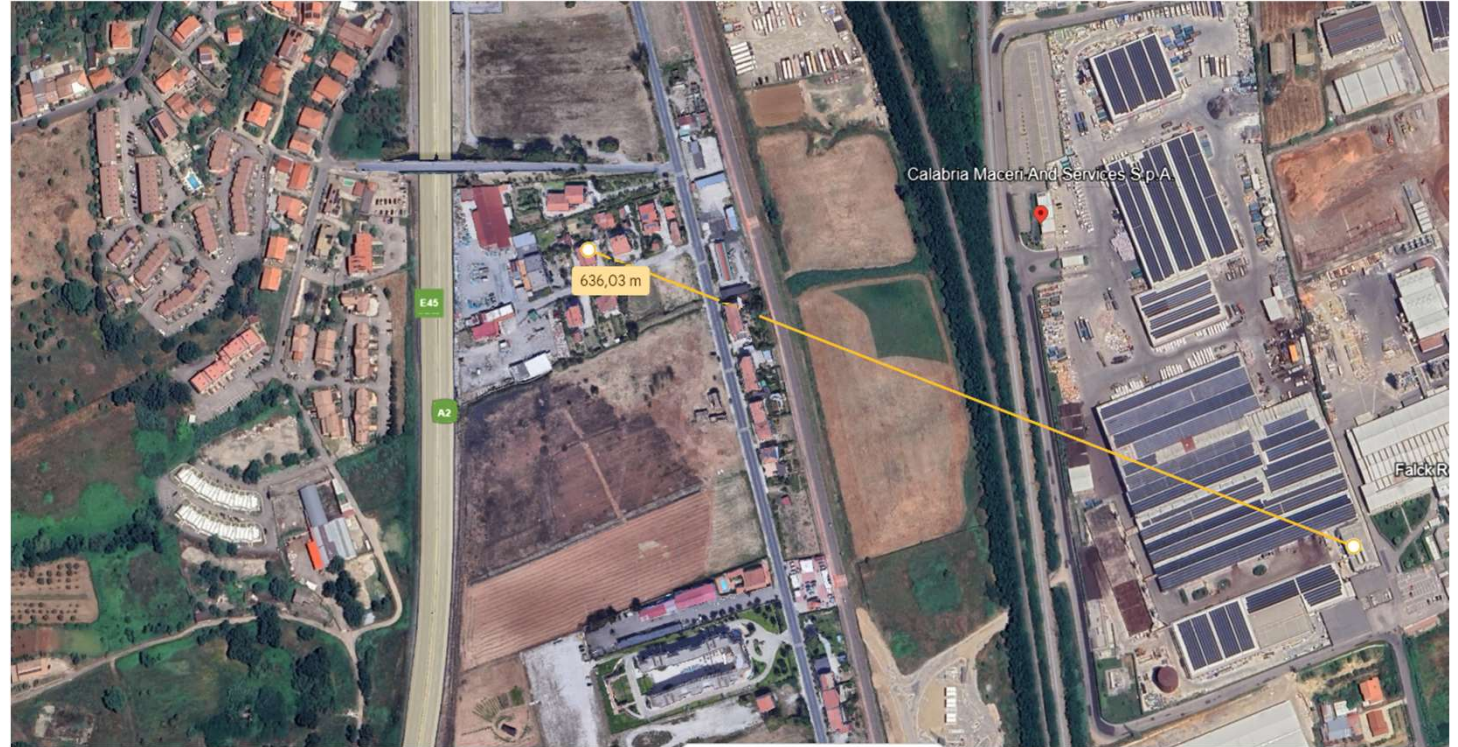


Planta de tratamiento de digestión anaerobia (FORS+FV)+ upgrading, Pessin (Alemania)



Annual capacity	60.000 t/a
Biogas use	Upgrading to biomethane
Type of waste	Organic fraction
Grid injection	700 Nm <sup>3</sup> /h





Annual capacity	60.000 t/a
Biogas use	Upgrading to biomethane
Type of waste	Organic fraction from MSW
Grid injection	.1000 Nm3/h

Planta de tratamiento de digestión anaerobia (FORS+FV)+ upgrading, Reggio Emilia (Italia)



**IT, Reggio Emilia**

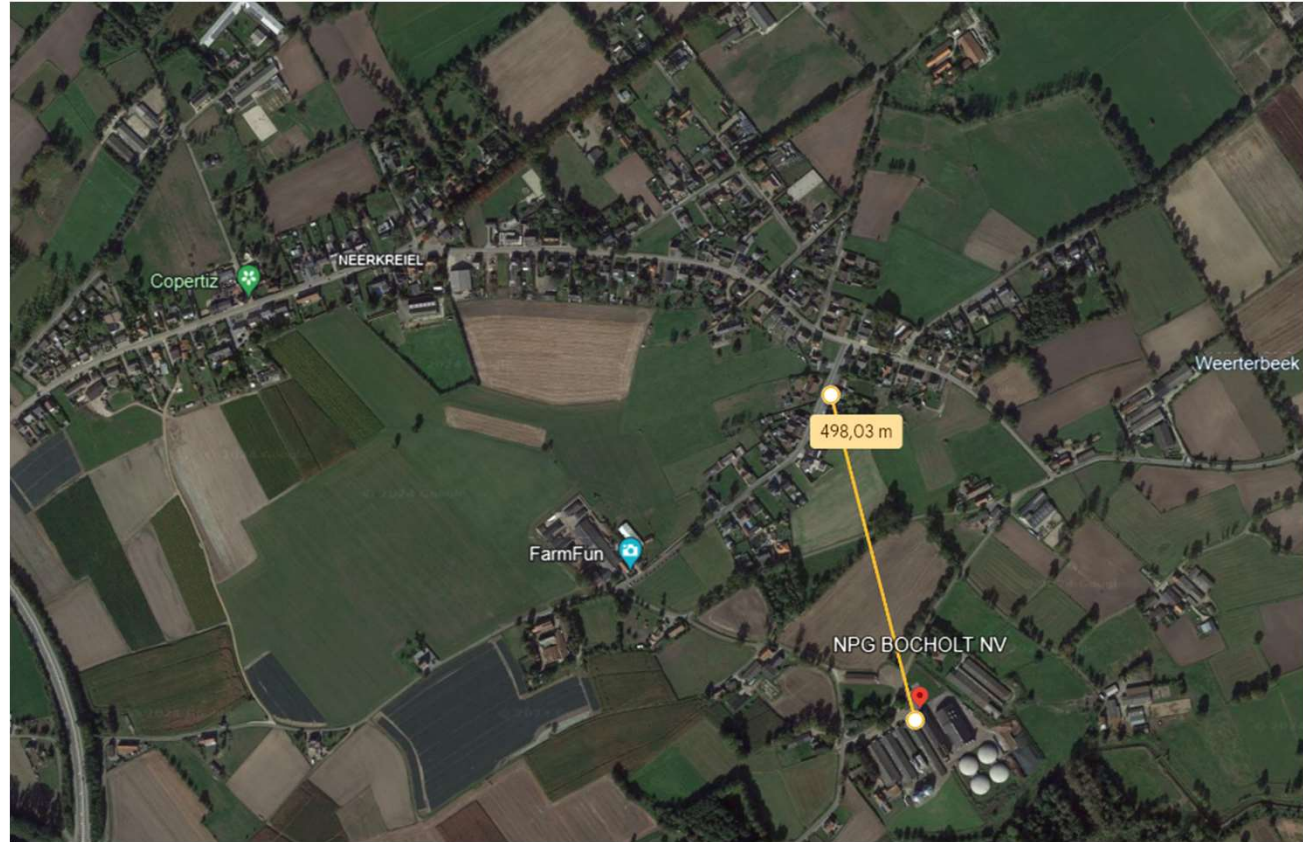
Start of operation	2022	In construction
Anaerobic Digestion	Number of Digester(s)	4
	Net volume per digester	2'100 m <sup>3</sup>
	Waste Throughput per Year	111'000 t/a
Gas Upgrading		

Planta de tratamiento de digestión anaerobia (FORS+purines+ maíz) + motogeneradores, Bolchot (Bélgica)



Project Data	
Owner and Investor	NPG Bochoit NV, Belgium
Plant engineering	HZI Schmack GmbH, Schwandorf, Germany
Location	Kreyelerstraat 7, 3950 Bochoit, Belgium
Start of operation	2014
Feature	2-line-concept for separate anaerobic digestion of vegetable and animal input materials
Energy Balance	
Feed-in capacity/a	Approx. 24 million kWh/a electric output; potential electric power requirement for approx. 5,000 households* <small>*Based on average consumption of a 4-person household</small>
Heat utilisation	Hygienisation and drying of the digestate
Input Material	
Substrate mix from	Solid and liquid organic waste, maize, slurry, manure.

Plant Data		
Quantity	Plant component	Dimension / Capacity
2	Liquid feeder (walking floor system)	
3	Storage tank for liquid waste	2 x 1,000 m³
1	CALIX reception pit	150 m³
3	COCCUS® digester	4,300 kW <sub>e</sub> each
1	SULA digestate storage	4,300 m³
1	Separation with liquid sludge container	50 m³
1	Hygienisation	
Supplied by the Customer		
Quantity	Plant component	Dimension / Capacity
2	CHP Jenbacher	1,487 kW <sub>e</sub> each
1	Digestate drying	
1	Operation building	





## Planta de digestión anaerobia de residuos (FORS+FV)+ upgrading, Vire (Francia)



Annual capacity	70.000 t/a
Number of digestors	3
Biogas use	Upgrading to biomethane
Type of waste	Agricultural (slurry, manure)



## Planta de tratamiento de digestión anaerobia (FORS+FV)+ motogeneracion, Mardorf 2 (Alemania)



Potencia eléctrica: 600 kW + 1.500 kW  
Producción de electricidad > 5.000.000 kWh/año (suficiente para 1.600 hogares)  
Potencia térmica: 600 kW + 1.700 kW  
Calor residual disponible

